LOURDES MUÑOZ VICENTE
ARQUITECTO Nº2378
N.I.F.: 07964490G

Avd/.LA PAZ,32 ESC51ºB
TLF.: 947/ 279123
630890773

MEMORIA TÉCNICA PARA SUBVENCIÓN A ENTIDADES LOCALES DE LA PROVINCIA DE BURGOS
REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS DE TITULARIDAD MUNICIPAL BAJO CRITERIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA VIVIENDA SITA EN CALLE FELIX RODRIGUEZ FUENTE Nº13 MONTORIO, BURGOS

Arquitecto	**LOURDES MUÑOZ VICENTE**
Promotor	**AYUNTAMIENTO MONTORIO**
Situación	**CALLE FELIX RODRIGUEZ FUENTE Nº13, MONTORIO (BURGOS)**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA·

LMVarquitecto

LOURDES MUÑOZ VICENTE
ARQUITECTO Nº2378
N.I.F.: 07964490G

Avd/.LA PAZ,32 ESC51ºB
TLF.: 947/ 279123
630890773

INTRODUCCIÓN

La presente memoria consiste en la descripción detallada de la actuación que se pretende llevar a cabo en la vivienda unifamiliar adosada situada en la Calle Félix Rodríguez Fuente nº13 de Montorio, Burgos, cumpliendo con la documentación exigida en la Convocatoria 2025 para la concesión de subvenciones a entidades locales de la provincia de Burgos con población inferir a 20.000 habitantes con destino a la ejecución de actuaciones de sostenibilidad energética.

1. AGENTES

1.1. PROPIETARIO Y PROMOTOR

El titular propietario de la vivienda sita en la Calle Félix Rodríguez de la Fuente nº13 es Excmo. Ayuntamiento de Montorio, con CIF: P0923200J y domicilio fiscal en la Plaza Adad Clemente Serna, 09125 de Montorio, Burgos, cuyo representante es Don Faustino Serna Prieto, Alcalde del Excmo. Ayuntamiento de Montorio.

1.2. ARQUITECTO

Lourdes Muñoz Vicente, con D.N.I.: 07.964.490-G, arquitecto colegiado N.º 2378, Perteneciente al Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este y domicilio profesional en la Avenida de la Paz nº32 escalera 5 1º B cp. 09004. Burgos

2. INFORMACION PREVIA

2.1. ANTECEDENTES

Edificación que cuenta con dos volúmenes edificados, ambos de dos plantas de altura sobre rasante, con una diferencia de cota al alero de 30cm, que se encuentran comunicados en planta baja y en planta primera.

El uso de la edificación hasta ahora ha sido el de la vivienda del cura, distribuyéndose por un lado en planta baja, vestíbulo de entrada desde donde se accede subiendo dos peldaños, a la vivienda original donde se encuentra la cocina, una sala de estar, comedor, despensa y escaleras

de acceso a la planta primera y por el otro lado del vestíbulo a la zona de la edificación anexa, donde se encuentra el baño y un trastero desde donde se accede al patio o jardín posterior.

En planta primera en la vivienda, desde la meseta de la escalera se accede mediante seis peldaños a una sala que se encuentra encima del baño y del trastero y después de subir el segundo tramo de escaleras a un distribuidor desde donde se accede a tres estancias destinadas a dormitorios.

Según referencia catastral la edificación fue construida en el año 1900, contando con una antigüedad de 125 años, aunque posteriormente en la época franquista se intervino y se reformo, puesto que las fachadas de las viviendas de la manzana cuentan con la placa del ministerio de la vivienda de la época. La superficie total construida de vivienda es de 146m² y la de almacén de 44m².

La ubicación privilegiada de la edificación, en el centro del casco urbano cerca de la plaza y las necesidades del propio municipio de promover y ayudar a la instalación de nuevas familias en el pueblo, es lo que lleva al Ayuntamiento al acondicionamiento y mejora de esta vivienda de forma que pueda ofrecerse a estas nuevas familias en unas condiciones de seguridad, salubridad y habitabilidad adecuadas.

La conservación de la edificación es más o menos buena en cuanto a las condiciones de seguridad estructural, puesto que no se ven patologías que afecten a los elementos de sustentación del edificio, pero en cuanto a las condiciones de salubridad, habitabilidad y sobre todo térmicas pueden mejorarse interviniendo en los cerramientos exteriores (cubierta y fachadas) y en las instalaciones, rehabilitando el edificio bajo criterios de eficiencia energética.

La estructura está conformada por muros de carga de mampostería de un espesor entre 50 a 60cm, sobre los que se apoyan forjados compuestos por vigas y viguetas de madera y tablero superior. En cubierta, la cumbrera apoya en los muros de carga laterales y sobre ella apoyan los pares que conforman los faldones, el tablero y la teja cerámica árabe como elemento de cubrición.

La vivienda cuenta con todo tipo de instalaciones, electricidad, fontanería, saneamiento y calefacción a base de caldera de gasoil con radiadores de fundición.

Las obras previstas engloban una mejora energética comprendiendo:

- Actuaciones necesarias para subsanar los problemas existentes de entrada de agua, garantizando la estanqueidad y a la vez mejorando las características térmicas de la cubierta, manteniendo la estructura original.

- Actuaciones de sustitución y mejora de los cerramientos exteriores de la edificación bajo los criterios de eficiencia energética de forma que se mejore la calificación energética de la edificación, trasdosados y sustitución de carpinterías.
- Mejora de la instalación de calefacción sustituyendo la caldera existente por una de caldera con fuente de energía renovable, caldera de biomasa.

2.2. OBJETO

El objeto de la presente memoria técnica es definir detalladamente las actuaciones a realizar en la vivienda anteriormente descrita con el fin de mejorar el consumo energético anual y mejorar su calificación energética, describiendo la reforma a acometer y como los equipos nuevos a instalar.

3. EMPLAZAMIENTO Y REFERENCIA CATASTRAL

Emplazamiento Dirección: Calle Félix Rodríguez Fuente nº13
Localidad: Montorio. 09125 -Burgos.

Entorno físico El terreno/parcela en el que se encuentra la vivienda objeto de esta reforma se encuentra situado en el casco urbano consolidado del municipio.

SOLAR DE VIVIENDA

Referencia catastral:	6253102VN3165S0001XS
Superficie del terreno catastral:	219m²
Superficie construida	190,00m²

La parcela cuenta con los **siguientes servicios urbanos a pie de parcela:**

Acceso: el acceso a la parcela o solar se realiza desde vía pública, las calles a día de hoy cuentan con las instalaciones necesarias.
Abastecimiento de agua: actualmente la parcela cuenta con abastecimiento de agua y procede de la red municipal de abastecimiento.
Saneamiento: actualmente cuenta con acometida de saneamiento conectada a la red municipal situada en borde de la parcela.
Suministro de energía eléctrica: actualmente cuenta con acometida eléctrica situada en el borde de la parcela, línea de distribución en baja tensión que discurre por la vía pública a que da frente el solar.

4. JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

La parcela se encuentra situada en suelo urbano consolidado, en el casco tradicional del Montorio, es un municipio que no cuenta con Normas Subsidiarias Municipales propias aprobadas definitivamente, luego son de aplicación la Modificación Normas Subsidiarias de ámbito provincial aprobadas con fecha 12/11/2013 y publicadas en el boletín Oficial de Castilla y León con fecha 26/11/2013.

La parcela pertenece al Suelo urbano y la Ordenanza que es de aplicación es la de ordenanza de **Casco urbano** consolidado.

La actuación prevista no altera ni modifica las determinaciones de ordenación general de esta área, se trata del acondicionamiento y mejora de los cerramientos exteriores tanto en fachada como en cubierta y sustitución de caldera, con el fin de mejorar la eficiencia energética de la edificación, siendo una intervención que no modifica la superficie construida, el volumen, ni la estética, por tanto, no modifica las condiciones urbanísticas actuales.

5. SUPERFICIES ÚTILES

El cuadro de superficies actual de la vivienda es el siguiente:

PLANTA BAJA	
VESTÍBULO	5,70 m²
DISTRIBUIDOR	2,60 m²
COCINA	8,55 m²
SALA	11,05 m²
COMEDOR	8,70 m²
DESPENSA	2,05 m²
PASILLO	1,60 m²
BAÑO	4,15 m²
ALMACÉN	11,70 m²
PLANTA PRIMERA	
ESCALERAS	7,00 m²
DISTRIBUIDOR 2	4,15 m²
DORMITORIO 1	11,45 m²
DORMITPRIO 2	11,05 m²
DORMITORIO 3	8,55 m²
SALA	17,50m²
TOTAL ÚTIL	**115,80m²**

6. DESCRIPCION DE DETALLADA DE ACTUACIONES PREVISTAS

6.1. ACTUACIONES EN CUBIERTA

Incorporación de aislamiento térmico en cubierta para lo cual; se va a retirar de forma completa la teja existente en ambos faldones, se colocará una lámina impermeabilizante flexible y difusora de vapor, asilamiento de panel rígido de lana de roca vocánica Rockciel "ROCKWOOL", de doble densidad (150 kg/m³ en la capa superior y 95 kg/m³ en la capa inferior), no revestido, de 120 mm de espesor, según UNE-EN 13162, resistencia térmica 3,3 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), enrastrelado doble de 42x27 de sección de madera de pino pinaster tratada .y finalmente se colocará teja cerámica mixta en color rojo, clavadas al rastel

6.2. ACTUACIONES EN FACHADA

En la fachada se sustituirán las carpinterías exteriores actualmente de madera con cuartillos y vidrios simples por otras de PVC con vidrio doble con cámara y cuartillos al interior de la ventana.
Se trasdosará las fachadas, con placas de cartón yeso con aislamiento de lana de roca en el interior.

CARPINTERÍA EXTERIOR

Carpinterías exteriores de ventanas de PVC, serie Kömmerling 76AD "KÖMMERLING", de una o dos hojas practicables u oscilobatientes, con apertura hacia el interior de dimensiones según mediciones, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color WSWS Blanco, perfiles de 76 mm de anchura, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con doble junta perimetral para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,0 W/(m²K) y doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 6/12 argón 90%/4 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANITHERM XN de 6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm, rellena de gas argón y vidrio interior PLANICLEAR de 4 mm de espesor; 22 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible con el material soporte.

TRASDOSADO DE FACHADA

Trasdosado autoportante libre, de 85 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 15 mm de espesor, atornillada directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm, aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica Sonorock Plus "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 60 mm de espesor, resistencia térmica 1,8 m²K/W, conductividad térmica 0,033 W/(mK), colocado entre los montantes de la estructura portante.

6.3. EQUIPOS PROPUESTOS SUTITUCIÓN DE CALDERA POR UNA DE BIOMASA

Caldera a pellets, modelo Vap 24 "ECOFOREST", eficiencia energética clase A++, potencia térmica nominal 24 kW, rendimiento 93%, Clase 5, color gris, capacidad de la tolva 54 kg, consumo de combustible 1390 - 5080 g/h, autonomía 39 - 11 h, dimensiones 880x883x1522 mm, peso 250 kg, diámetro de salida de gases 100 mm, con intercambiador tubular, hogar de cerámica, sistema electrónico anticondensación, control electrónico de la temperatura de impulsión, alimentación desde tolva por sinfín o por sistema neumático, limpieza automática del intercambiador, sistemas de seguridad, regulación automática del aire de combustión, del aporte de combustible y del caudal de la bomba de circulación, comunicación vía Wi-Fi para control remoto desde un smartphone, tablet o PC con navegador de internet, sistema electrónico propio de regulación y control, bomba de circulación, vaso de expansión, válvula de seguridad limpieza automática del cestillo perforado de combustión y arrastre automático de cenizas a cajón cenicero móvil, sin incluir el conducto para evacuación de los productos de la combustión. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.

LOURDES MUÑOZ VICENTE
ARQUITECTO Nº2378
N.I.F.: 07964490G

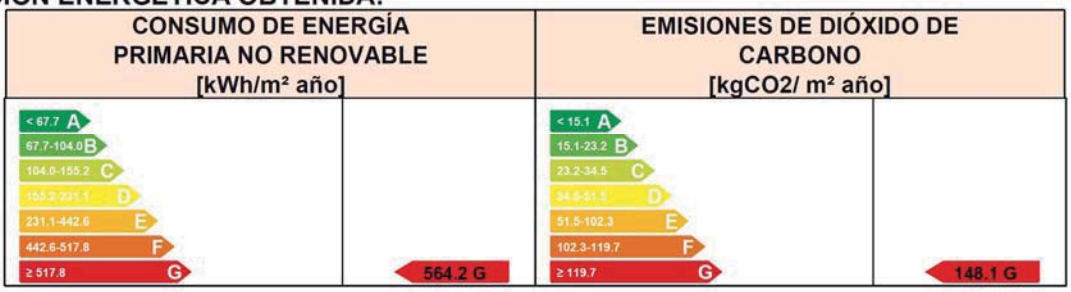
Avd/.LA PAZ,32 ESC51ºB
TLF.: 947/ 279123
630890773

7. DATOS DE CONSUMO ENERGÉTICO (KWh/año)

Los datos de consumo energético (Kwh/año) se han obtenido con el cálculo del certificado energético del edificio a través del programa oficial CE3X.

El consumo d energía primaria no renovable es de 564.2 KWh/m², por lo que el consumo energético (Kwh/año) es de 65.334,36(Kwh/año)

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



8. AHORRO ENERGÉTICO ESPERADO (KWh/año)

El ahorro energético esperado respecto de la situación orginal es de un 66.3%, siendo el valor de consumo de energía una vez hecha la reforma de 160.43 (Kwh/m²año), por lo tanto el valor de de consumo esperado de 18.557,79 (Kwh/año)
El ahorro energético esperado es de 46.756,569 (Kwh/año)

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/m² año]	119.88		72.2%	0.00		100.0%	40.56		0.0%	-		-%	160.43		66.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	10.19	A	98.0%	0.00	-	100.0%	47.82	G	0.0%	-	-	-%	58.01	A	89.7%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.16	A	98.4%	0.00	-	100.0%	12.61	G	0.0%	-	-	-%	14.77	A	90.0%
Demanda [kWh/m² año]	107.89	D	59.5%	0.00	-	100.0%									

LMVarquitecto

9. ETIQUETA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO - CALIFICACION ENERGÉTICA EN RELACION A EMISIONES DE CO2 ANTES Y DESPUES DE LA REFORMA

- La calificación energética del edificio en su estado actual, **antes de la reforma** prevista en relación a las emisiones de CO2 (Kg CO2/m² año) es de la **letra G** con un total de 148.1 (Kg CO2/m² año)

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 15.1 A 15.1-23.2 B 23.2-34.5 C 34.5-51.5 D 51.5-102.3 E 102.3-119.7 F ≥ 119.7 G	148.1 G	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	G	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	G
		134.06		12.61	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	-	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		1.38		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	1.38	160.22
Emisiones CO2 por otros combustibles	146.67	16984.79

- La calificación energética prevista del edificio **después de la reforma** en relación a las emisiones de CO2 (Kg CO2/m² año) es de la **letra A** con un total de 14.8 (Kg CO2/m² año)

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 67.7 A 67.7-104.0 B 104.0-155.2 C 155.2-231.1 D 231.1-442.6 E 442.6-517.8 F ≥ 517.8 G	58.0 A	< 15.1 A 15.1-23.2 B 23.2-34.5 C 34.5-51.5 D 51.5-102.3 E 102.3-119.7 F ≥ 119.7 G	14.8 A

LOURDES MUÑOZ VICENTE
ARQUITECTO Nº2378
N.I.F.: 07964490G

Avd/.LA PAZ,32 ESC51ºB
TLF.: 947/ 279123
630890773

10. CONCLUSION

Con la intervención recogida en la presente memoria para rehabilitación de un inmueble de titularidad pública, queda suficientemente detallada las actuaciones a realizar, haciéndose un desglose de las mismas en las mediciones y presupuesto que acompañan al documento, que coinciden con las medidas de mejora consideradas en la certificación energética de la edificación, consiguiendo una mejora sustancial de la calificación energética de la vivienda.
El Ayuntamiento pretende mantener el uso de la edificación como vivienda unifamiliar y una vez realizada la intervención poder ofrecerla a nuevas familias que se asienten en el municipio.

Burgos, marzo 2025

MUÑOZ VICENTE MARIA LOURDES - 07964490G

Firmado digitalmente por MUÑOZ VICENTE MARIA LOURDES - 07964490G
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-07964490G, givenName=MARIA LOURDES, sn=MUÑOZ VICENTE, cn=MUÑOZ VICENTE MARIA LOURDES - 07964490G
Fecha: 2025.03.18 12:45:08 +01'00'

D. LOURDES MUÑOZ VICENTE
Nº COLEGIADO 2378
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN BURGOS

LOURDES MUÑOZ VICENTE
ARQUITECTO Nº2378
N.I.F.: 07964490G

Avd/.LA PAZ,32 ESC51ºB
TLF.: 947/ 279123
630890773

Arquitecto LOURDES MUÑOZ VICENTE

Promotor AYUNTAMIENTO MONTORIO

Situación CALLE FELIX RODRIGUEZ FUENTE Nº13, MONTORIO (BURGOS)

1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 1 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1	**M²**	Desmontaje de cobertura de teja cerámica curva y remates de cubierta, colocada con mortero a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 30%; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
cubierta	1	92,50			92,50	
					92,50	92,50
			Total m² .....:	**92,50**	**12,88**	**1.191,40**

1.2	**M²**	Levantado de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
v1	6		1,05	1,15	7,25	
v2	1		0,70	1,15	0,81	
v3	1		0,70	1,00	0,70	
v4	2		1,20	1,15	2,76	
					11,52	11,52
			Total m² .....:	**11,52**	**5,68**	**65,43**

1.3	**M²**	Levantado de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
puerta entrada	1		1,15	2,60	2,99	
puerta trastero	1		1,85	2,05	3,79	
					6,78	6,78
			Total m² .....:	**6,78**	**6,20**	**42,04**

Total presupuesto parcial nº 1 Demoliciones : 1.298,87

Presupuesto parcial nº 2 Sustitución de carpintería exterior

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	**Ud**	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76AD "KÖMMERLING", dos hojas practicables con apertura hacia el interior, dimensiones 1050x1150 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color WSWS Blanco, perfiles de 76 mm de anchura, fabricados bajo formulación Greenline®, sin plomo ni estabilizantes pesados, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con doble junta perimetral para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,0 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 50 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso garras de fijación, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
v1 fachada prinicipal	3				3,00	
v1 fachada posterior	3				3,00	
					6,00	6,00
			Total Ud .....:	**6,00**	**435,57**	**2.613,42**

2.2	**Ud**	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76AD "KÖMMERLING", una hoja oscilobatiente con apertura hacia el interior, dimensiones 700x1150 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color WSWS Blanco, perfiles de 76 mm de anchura, fabricados bajo formulación Greenline®, sin plomo ni estabilizantes pesados, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con doble junta perimetral para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,1 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 50 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso garras de fijación, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.					

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V2 fachada principal	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total Ud .....:	**1,00**	**281,14**	**281,14**

2.3	**Ud**	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76AD "KÖMMERLING", una hoja oscilobatiente con apertura hacia el interior, dimensiones 700x1000 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color WSWS Blanco, perfiles de 76 mm de anchura, fabricados bajo formulación Greenline®, sin plomo ni estabilizantes pesados, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con doble junta perimetral para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,1 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 50 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso garras de fijación, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.					

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
v3 fachada principal	1				1,00	
					1,00	1,00

Presupuesto parcial nº 2 Sustitución de carpintería exterior

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total Ud .....:	**1,00**	**265,67**	**265,67**
2.4	**Ud**	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76AD "KÖMMERLING", una hoja oscilobatiente y otra hoja practicable con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x1200 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color WSWS Blanco, perfiles de 76 mm de anchura, fabricados bajo formulación Greenline®, sin plomo ni estabilizantes pesados, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con doble junta perimetral para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,0 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 50 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso garras de fijación, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
V4 fachada posterior		2		2,00	
				2,00	2,00
		Total Ud .....:	**2,00**	**433,83**	**867,66**
2.5	**Ud**	Puerta de PVC, serie Kömmerling 76AD "KÖMMERLING", una hoja practicable con apertura hacia el interior y fijo lateral, dimensiones 1850x2100 mm, anchura del fijo 850 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color WSWS Blanco, perfiles de 76 mm de anchura, fabricados bajo formulación Greenline®, sin plomo ni estabilizantes pesados, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con doble junta perimetral para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,1 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 50 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C2, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso garras de fijación, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
V5		1		1,00	
				1,00	1,00
		Total Ud .....:	**1,00**	**1.199,93**	**1.199,93**
2.6	**Ud**	Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible de 0,90mx2,10m, dimensiones totales 1150x2400 mm, con vidriera lateral de (0,25mx2,10m), vidriera fijo superior (0,30mx1,15m), tapajuntas, color blanco. Incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra y tapajuntas, cerradura de seguridad, herrajes, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
P1		1		1,00	
				1,00	1,00
		Total Ud .....:	**1,00**	**2.035,89**	**2.035,89**
2.7	**Ud**	Contraventana de PVC ciega dos hojas practicables, 105x1150 mm, acabado blanco estándar. Colocación interior en ventana.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 2 Sustitución de carpintería exterior

Nº	Ud	Descripción				Medición	Precio	Importe
v1 fachada prinicipal			3				3,00	
v1 fachada posterior			3				3,00	
							6,00	6,00
					Total Ud .....:	**6,00**	**354,85**	**2.129,10**

2.8 **Ud** Contraventana de PVC ciega de una hoja practicable, 700x1150 mm, acabado blanco estándar. Colocación interior en ventana.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V2 fachada principal	1				1,00	
					1,00	1,00
				Total Ud .....:	**1,00**	**243,38**	**243,38**

2.9 **Ud** Contraventana de PVC ciega de una hoja practicable, 700x1000 mm, acabado blanco estándar. Colocación interior en ventana.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
v3 fachada principal	1				1,00	
					1,00	1,00
				Total Ud .....:	**1,00**	**228,57**	**228,57**

2.10 **Ud** Contraventana de PVC ciega de una hoja practicable, 600x1200 mm, acabado blanco estándar. Colocación interior en ventana.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V4 fachada posterior	2				2,00	
					2,00	2,00
				Total Ud .....:	**2,00**	**363,47**	**726,94**

2.11 **Ud** Contraventana de PVC ciega de dos hojas practicables, 1850x2100 mm, acabado blanco estándar. Colocación interior en puerta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V5	1				1,00	
					1,00	1,00
				Total Ud .....:	**1,00**	**485,98**	**485,98**

2.12 **M²** Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 6/12 argón 90%/4 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANITHERM XN de 6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm, rellena de gas argón y vidrio interior PLANICLEAR de 4 mm de espesor; 22 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible con el material soporte.
Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V1	6		1,05	1,15	7,25	
V2	1		0,70	1,15	0,81	

Presupuesto parcial nº 2 Sustitución de carpintería exterior

Nº	Ud	Descripción				Medición	Precio	Importe
V3			1	0,70	1,00		0,70	
V4			1	1,20	1,20		1,44	
V5			1	1,85	2,10		3,89	
P1			1	1,15	0,30		0,35	
			1	0,25	2,10		0,53	
							14,97	14,97
				Total m² .....:		**14,97**	**97,59**	**1.460,92**
		Total presupuesto parcial nº 2 Sustitución de carpintería exterior :						**12.538,60**

Presupuesto parcial nº 3 Sustitución de caldera por una de biomasa

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1	**Ud**	Caldera a pellets, modelo Vap 24 "ECOFOREST", eficiencia energética clase A++, potencia térmica nominal 24 kW, rendimiento 93%, Clase 5, color gris, capacidad de la tolva 54 kg, consumo de combustible 1390 - 5080 g/h, autonomía 39 - 11 h, dimensiones 880x883x1522 mm, peso 250 kg, diámetro de salida de gases 100 mm, con intercambiador tubular, hogar de cerámica, sistema electrónico anticondensación, control electrónico de la temperatura de impulsión, alimentación desde tolva por sinfín o por sistema neumático, limpieza automática del intercambiador, sistemas de seguridad, regulación automática del aire de combustión, del aporte de combustible y del caudal de la bomba de circulación, comunicación vía Wi-Fi para control remoto desde un smartphone, tablet o PC con navegador de internet, sistema electrónico propio de regulación y control, bomba de circulación, vaso de expansión, válvula de seguridad limpieza automática del cestillo perforado de combustión y arrastre automático de cenizas a cajón cenicero móvil, sin incluir el conducto para evacuación de los productos de la combustión. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
caldera de pellet	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total Ud .....:		**1,00** **5.212,12**	**5.212,12**

Total presupuesto parcial nº 3 Sustitución de caldera por una de biomasa : 5.212,12

Presupuesto parcial nº 4 Aislamiento y retejado de cubierta

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1	**M²**	Cobertura de tejas cerámicas mixtas, acabado con engobe color rojo, 47,5x28,2 cm, clavadas al rastrel de madera , en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 35%.			
		Uds. Superficie Ancho Alto		Parcial	Subtotal
cubierta		1 92,50		92,50	
				92,50	92,50
		Total m² .....:	**92,50**	**48,03**	**4.442,78**
4.2	**M**	Cumbrera para cubierta inclinada, con caballetes cerámicos, acabado con engobe color rojo, 44x28,5x10,5 cm, para tejas mixtas, recibidos con mortero de cemento, industrial, M-5.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
cumbrera		1 11,00		11,00	
				11,00	11,00
		Total m .....:	**11,00**	**53,89**	**592,79**
4.3	**M**	Borde lateral para cubierta inclinada, con remates laterales para el lado izquierdo, acabado con engobe color rojo, 47x9x17 cm, para tejas mixtas, recibidos con mortero de cemento, industrial, M-5.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
borde lateral 1		1 8,36		8,36	
borde lateral 2		1 8,50		8,50	
				16,86	16,86
		Total m .....:	**16,86**	**46,04**	**776,23**
4.4	**Ud**	Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación, de dimensiones 60x60 cm, en cubierta inclinada, impermeabilización con banda autoadhesiva de aluminio, con la superficie en relieve y revestida por una de sus caras con una capa adhesiva de butilo de 0,15 mm de espesor, de 30 cm de anchura protegida con perfil de chapa de acero galvanizado, fijado al paramento con tornillos.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
		1		1,00	
				1,00	1,00
		Total Ud .....:	**1,00**	**135,68**	**135,68**
4.5	**M²**	Impermeabilización de cubiertas inclinadas, con una pendiente media del 5%, con lámina impermeabilizante, flexible y difusora de vapor de agua, compuesta de una hoja microporosa de polipropileno, con ambas caras revestidas de geotextil no tejido, de 0,45 mm de espesor y 140 g/m², tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, con tiempo abierto ampliado.			
		Uds. superficie Ancho Alto		Parcial	Subtotal
cubierta		1 92,50		92,50	
				92,50	92,50
		Total m² .....:	**92,50**	**10,43**	**964,78**
4.6	**M²**	Enrastrelado doble, de rastrel de 42x27 mm de sección, de madera de pino pinaster (Pinus pinaster), tratada en autoclave, con clase de uso 2, según UNE-EN 335, acabado cepillado, con humedad inferior al 20% fijados mecánicamente al soporte, para montaje de cobertura de teja cerámica mixta, de 40 cm de longitud y 20 cm de anchura, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 35%. Colocación en obra: con tornillos.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
cubierta		1 92,50		92,50	
				92,50	92,50

Presupuesto parcial nº 4 Aislamiento y retejado de cubierta

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m² .....:	**92,50**	**9,12**	**843,60**
4.7	**M²**	Aislamiento térmico por el exterior de cubiertas inclinadas de estructura de madera, formado por: panel rígido de lana de roca volcánica, Rockciel "ROCKWOOL", de doble densidad (150 kg/m³ en la capa superior y 95 kg/m³ en la capa inferior), no revestido, de 120 mm de espesor, según UNE-EN 13162, resistencia térmica 3,3 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK). Colocación en obra: a tope, colocado bajo el enrastrelado para el montaje de la cobertura, con tirafondos de doble rosca Fixtop. Incluso rastreles de madera para evitar el deslizamiento de los paneles aislantes de cubierta y tornillos para la fijación de los rastreles al soporte.			

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
cubierta sin alero	1	81,30			81,30	
					81,30	81,30
			Total m² .....:		**81,30**	**55,96**	**4.549,55**

Total presupuesto parcial nº 4 Aislamiento y retejado de cubierta : 12.305,41

Presupuesto parcial nº 5 Aislamiento mediante trasdosados fachadas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.1	**M²**	Trasdosado autoportante libre, de 85 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 15 mm de espesor, atornillada directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
fachada principal	1		11,05	5,75	63,54	
fachada posterior	1		10,85	5,75	62,39	
					125,93	125,93
				Total m² .....:	**125,93**	**23,14**	**2.914,02**

5.2	**M²**	Aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica Sonorock Plus "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 60 mm de espesor, resistencia térmica 1,8 m²K/W, conductividad térmica 0,033 W/(mK), colocado entre los montantes de la estructura portante.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
fachada principal	1		11,05	5,75	63,54	
fachada posterior	1		10,85	5,75	62,39	
					125,93	125,93
				Total m² .....:	**125,93**	**16,21**	**2.041,33**

Total presupuesto parcial nº 5 Aislamiento mediante trasdosados fachadas : 4.955,35

Presupuesto parcial nº 6 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.1	**Ud**	Importe correspondiente a la Gestión de Residuos generados en obra, incluyendo recogida selectiva, así como transporte a destinos específicos: ecoparque, planta de reciclaje, punto limpio.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
		1		1,00	
				1,00	1,00
		Total ud .....:	**1,00**	**610,00**	**610,00**
		Total presupuesto parcial nº 6 Gestión de residuos :			**610,00**

Presupuesto parcial nº 7 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1	**Ud**	Importe correspondiente a las medidas de seguridad tanto colectivas como personales así como la redacción del plan de seguridad y salud y la tramitación del expediente de acuerdo a la legislación vigente aplicable.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
		1		1,00	
				1,00	1,00
		Total ud .....:	**1,00**	**400,00**	**400,00**
		Total presupuesto parcial nº 7 Seguridad y salud :			**400,00**

Proyecto: REHABILITACIÓN ENERGÉTICA VIVIENDA UNIFAMILIAR

Capítulo	Importe
Capítulo 1 Demoliciones	1.298,87
Capítulo 2 Sustitución de carpintería exterior	12.538,60
Capítulo 3 Sustitución de caldera por una de biomasa	5.212,12
Capítulo 4 Aislamiento y retejado de cubierta	12.305,41
Capítulo 5 Aislamiento mediante trasdosados fachadas	4.955,35
Capítulo 6 Gestión de residuos	610,00
Capítulo 7 Seguridad y salud	400,00
Presupuesto de ejecución material	**37.320,35**
6% de gastos generales	2.239,22
13% de beneficio industrial	4.851,65
Suma	44.411,22
21% IVA	9.326,36
Presupuesto de ejecución por contrata	**53.737,58**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CINCUENTA Y TRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

MONTORIO MARZO 2025

MUÑOZ VICENTE MARIA LOURDES - 07964490G

Firmado digitalmente por MUÑOZ VICENTE MARIA LOURDES - 07964490G
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-07964490G, givenName=MARIA LOURDES, sn=MUÑOZ VICENTE, cn=MUÑOZ VICENTE MARIA LOURDES - 07964490G
Fecha: 2025.03.18 13:26:28 +01'00'

LOURDES MUÑOZ VICENTE
ARQUITECTO Nº2378
N.I.F.: 07964490G

Avd/.LA PAZ,32 ESC51ºB
TLF.: 947/ 279123
630890773

Arquitecto LOURDES MUÑOZ VICENTE

Promotor AYUNTAMIENTO MONTORIO

Situación CALLE FELIX RODRIGUEZ FUENTE Nº13, MONTORIO (BURGOS)

1. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

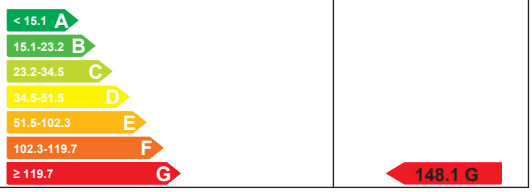
Nombre del edificio	VIVIENDA UNIFAMILIAR ADOSASA		
Dirección	CALLE FELIX RODRIGUEZ FUENTE Nº13		
Municipio	Montorio	**Código Postal**	09125
Provincia	Burgos	**Comunidad Autónoma**	Castilla y León
Zona climática	E1	**Año construcción**	1900
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	6253102VN3165S0001XS		

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	LOURDES MUÑOZ VICENTE	**NIF(NIE)**	07964490G
Razón social	ARQUITECTO	**NIF**	07964490G
Domicilio	AVENIDA DE LA PAZ Nº 32 ESCALERA 5 1ºB		
Municipio	BURGOS	**Código Postal**	09004
Provincia	Burgos	**Comunidad Autónoma**	Castilla y León
e-mail:	lmvpaz32@gmail.com	**Teléfono**	630890773
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/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² 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: 18/03/2025

MUÑOZ VICENTE MARIA LOURDES - 07964490G

Firmado digitalmente por MUÑOZ VICENTE MARIA LOURDES - 07964490G
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-07964490G, givenName=MARIA LOURDES, sn=MUÑOZ VICENTE, cn=MUÑOZ VICENTE MARIA LOURDES - 07964490G
Fecha: 2025.03.18 13:26:44 +01'00'

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]	115.8

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Cubierta	Cubierta	81.3	2.63	Por defecto
Muro de fachada principal suroeste	Fachada	55.99	2.94	Estimadas
Muro de fachada posterior Noreste	Fachada	51.83	2.94	Estimadas
Medianera sur este	Fachada	48.4	0.00	
Medianera noroeste	Fachada	46.55	0.00	
solera	Suelo	65.1	1.00	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VENTANA V1	Hueco	3.62	4.50	0.56	Estimado	Estimado
VENTANA V2	Hueco	0.8	4.12	0.48	Estimado	Estimado
VENTANA V3	Hueco	0.7	4.10	0.48	Estimado	Estimado
PUERTA P1	Hueco	2.99	5.70	0.50	Estimado	Estimado
VENTANA V4	Hueco	3.62	4.50	0.56	Estimado	Estimado
VENTANA V5	Hueco	2.76	4.59	0.58	Estimado	Estimado
PUERTAS P2	Hueco	3.79	5.70	0.25	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA DE GASOLEO	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gasóleo-C	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)	140.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA DE GASOLEO	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	E1	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 15.1 A 15.1-23.2 B 23.2-34.5 C 34.5-51.5 D 51.5-102.3 E 102.3-119.7 F ≥ 119.7 G	148.1 G	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	G	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	G
		134.06		12.61	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	-	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		1.38		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	1.38	160.22
Emisiones CO2 por otros combustibles	146.67	16984.79

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			
< 67.7 A 67.7-104.0 B 104.0-155.2 C 155.2-231.1 D 231.1-442.6 E 442.6-517.8 F ≥ 517.8 G	564.2 G	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	G	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	G
		508.22		47.82	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	-	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	-
		8.17		-	

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	
< 47.5 A 47.5-68.2 B 68.2-97.1 C 97.1-141.5 D 141.5-232.2 E 232.2-271.6 F ≥ 271.6 G	266.4 F	No calificable	
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

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

CONJUNTO DE MEJORAS

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 67.7 A 67.7-104.0 B 104.0-155.2 C 155.2-231.1 D 231.1-442.6 E 442.6-517.8 F ≥ 517.8 G	58.0 A	< 15.1 A 15.1-23.2 B 23.2-34.5 C 34.5-51.5 D 51.5-102.3 E 102.3-119.7 F ≥ 119.7 G	14.8 A

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 47.5 A 47.5-68.2 B 68.2-97.1 C 97.1-141.5 D 141.5-232.2 E 232.2-271.6 F ≥ 271.6 G	107.9 D	No calificable

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/m² año]	119.88		72.2%	0.00		100.0%	40.56		0.0%	-		-%	160.43		66.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	10.19	A	98.0%	0.00	-	100.0%	47.82	G	0.0%	-	-	-%	58.01	A	89.7%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.16	A	98.4%	0.00	-	100.0%	12.61	G	0.0%	-	-	-%	14.77	A	90.0%
Demanda [kWh/m² año]	107.89	D	59.5%	0.00	-	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)

Mejora de aislamiento térmico por fachada y por cubierta , lana de roca de 12cm de espesor en cubierta, trasdosado interior autoportante de placa de carton yeso con aislamiento de 6cm de lana de roca . Sustituciión de carpinteria exteriior por PVC sitema Kommerling y doble vidrio con camara de aire de 12argón. Sustitución de caldera por una de biomasa de pellets

Coste estimado de la medida

35011.48 €

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	11/02/2025

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se visita la vivienda. Se toman datos de medición y fotográficos. Se hace un levantamiento de planos de la vivienda.

Como medida de mejora se propone la sustitucion de la caldera existente por una caldera de alta eficiencia energética , estimando un precio de inversión de 5212.12€ y plazo de recuperación de 6 años.

Se propone el retejado de cubierta añadiendo aislamiento terminco de 12cm de espersor de lana de roca.

Trasdosado interior de muros de fachada con placa autoportante de cartón-yeso con aislamiento de lana de roca de 6cm.

Sustitucion de carpinteria exterior por una de Pvc kommerling con vidrio doble 6+ camara de aire de 12 gas argon +4

Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**	Ref. Catastral	6253102VN3165S0001XS	Versión informe asociado	18/02/2025
	Id. Mejora	Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	19/02/2025

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
CONJUNTO DE MEJORAS

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Mejora de aislamiento térmico por fachada y por cubierta , lana de roca de 12cm de espesor en cubierta, trasdosado interior autoportante de placa de carton yeso con aislamiento de 6cm de lana de roca . Sustituciión de carpinteria exteriior por PVC sitema Kommerling y doble vidrio con camara de aire de 12argón. Sustitución de caldera por una de biomasa de pellets
Coste estimado de la medida
35011.48 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*	
< 67.7 A 67.7-104.0 B 104.0-155.2 C 155.2-231.1 D 231.1-442.6 E 442.6-517.8 F ≥ 517.8 G	58.01 A	< 15.1 A 15.1-23.2 B 23.2-34.5 C 34.5-51.5 D 51.5-102.3 E 102.3-119.7 F ≥ 119.7 G	14.77 A

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*	
< 47.5 A 47.5-68.2 B 68.2-97.1 C 97.1-141.5 D 141.5-232.2 E 232.2-271.6 F ≥ 271.6 G	107.89 D	No calificable	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	6253102VN3165S0001XS	Versión informe asociado	18/02/2025
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	19/02/2025

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/m² año]	119.88		72.2%	0.00		100.0%	40.56		0.0%	-		-%	160.43		66.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	10.19	A	98.0%	0.00	-	100.0%	47.82	G	0.0%	-	-	-%	58.01	A	89.7%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.16	A	98.4%	0.00	-	100.0%	12.61	G	0.0%	-	-	-%	14.77	A	90.0%
Demanda [kWh/m² año]	107.89	D	59.5%	0.00	-	100.0%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cubierta	Cubierta	81.30	2.63	81.30	0.00
Muro de fachada principal suroeste	Fachada	55.99	2.94	55.99	0.01
Muro de fachada posterior Noreste	Fachada	51.83	2.94	51.83	0.01
Medianera sur este	Fachada	48.40	0.00	48.40	0.00
Medianera noroeste	Fachada	46.55	0.00	46.55	0.00
solera	Suelo	65.10	1.00	65.10	1.00

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
VENTANA V1	Hueco	3.62	4.50	5.70	3.62	1.94	2.00
VENTANA V2	Hueco	0.80	4.12	5.70	0.80	1.94	2.00
VENTANA V3	Hueco	0.70	4.10	5.70	0.70	1.94	2.00
PUERTA P1	Hueco	2.99	5.70	5.70	2.99	1.94	2.00
VENTANA V4	Hueco	3.62	4.50	5.70	3.62	1.94	2.00
VENTANA V5	Hueco	2.76	4.59	5.70	2.76	1.94	2.00
PUERTAS P2	Hueco	3.79	5.70	5.70	3.79	1.94	2.00

Certificación Energética de Edificios	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	6253102VN3165S0001XS	Versión informe asociado	18/02/2025
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	19/02/2025

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
CALDERA DE GASOLEO	Caldera Estándar	24.0	61.8%	-	Caldera Estándar	24.0	61.8%	-	-
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Caldera Estándar		90.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
CALDERA DE GASOLEO	Caldera Estándar	24.0	61.8%	-	Caldera Estándar	24.0	61.8%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-