

Modelo Certificado Energético Edificios *residencial*

Según el "Building Energy ACT XZY"

Zona climática D3	Normativa (construcción/renovación) Anterior NBE-CT-79 /CTE 2013	Número ref. catastro 2858713VK4725H
-------------------	---	--

Si este formulario está disponible en la web, por favor indique aquí el link

Datos del edificio	
Nombre del edificio	3_Ortega_y_Gasset_SP
Dirección	Calle Ortega y Gasset
Ciudad/País	Madrid, España
Edificio nuevo/existente	Edificio existente
Residencial/No residencial	Residencial
Vivienda unifamiliar/Bloque viviendas/ 1 apartamento	Bloque de viviendas
Año de construcción	1911
Superficie habitable	2179 m ²



Clasificación energética y rendimiento

Consumo energético mínimo primario [kWh/m ² yr]	Consumo energético máximo primario [kWh/m ² yr]	Clasificación energética	Consumo energía primaria [kWh/m ² yr]	Consumo energía final [kWh/m ² yr]	Consumo energía final después de Mejor opción
0	37.1	A			13.69
37.1	60.1	B			
60.1	93.2	C			
93.2	143.2	D			
143.2	298.1	E	227.1	186.79	
298.1	336.8	F			
>=336.8		G			

* The underlain renovation recommendations and implementation scheme for Mejor opción según páginas. 3 y 4.

Ahorro de energía final potencial para renovaciones

377184 kWh/año

Certificado elaborado por

Aurelio Pérez Alvarez
Madrid, España

Firma:

Fecha: Certificado original 30 Diciembre 2020

Fecha emisión: Enhanced 29 Marzo 2021



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 847100



Formulario EPC *para edificios residenciales*

Según el "Building Energy ACT XZY"
















Datos del rendimiento energético del edificio



















Consumo energético** medido/facturas: modelado: X

No.	Periodo de medida (desde – hasta)	Fuente de energía	Consumo energético energía primaria no renovable (kWh/m ² año)			Comentario
			Calefacción	Aire Acondicionado	ACS	
1	anual	Elec		12.36		
2	anual	Gasoleo				
3	anual	GN	194.65	-	20.04	

**El consumo energético medido depende del perfil energético de los usuarios del edificio, número de ocupantes y condiciones meteorológicas durante el periodo de medida; el consumo energético modelado podría diferir del valor real.

Valoración de la envolvente del edificio y su sistema técnico

Envolvente	Área [m ²]	Descripción, U media W/m ² K	Energy Rating
Cubierta y ático	496	Uav=1.77; U1=2.27; U2=1.47 Plana, Tablero cerámico sobre camara y forjado	  
Fachada -exterior	1267	U=1.71, 1 pie de ladrillo macizo, enfoscado exteriormente	  
Ventanas	363	U=2.97 Vidrio doble, Carpintería madera	  
Puertas	0	U=2.2 Acceso interior, madera	  
Solera y sótano	468	U=2.17 Forjado S/ Comercio	  

Sistemas	Año de construcción/ instalación	Fuente de energía, potencia, Etiquetado energético UE	Energy rating
Calefacción	1911/2000 y posterior	GN, 24 kW, Calderas mixtas individuales	  
Agua caliente sanitaria	1911/2000 y posterior	GN, 24 kW, Calderas mixtas individuales	  
Ventilación	No existe/ventanas	Ventilación natural sin filtrar, por ventanas	  
Aire acondicionado	Individual/Posterior 2010 Promedio	Electricidad, pocos sistemas individuales	  
Energías renovables		No existe	  
Iluminación		No aplica	  



Formulario EPC *para edificios residenciales*

Según el "Building Energy ACT XZY"

Rehabilitación integral: medidas de mejoras – Evaluación de componentes

Envolvente	Recomendación	"nuevo" valor unitario U promedio	Nuevo Energy rating	Rentabilidad	Mejor opción
Cubierta o ático	Cubierta invertida, 10 cm Aislamiento Exterior	0.22 W/m ² ·K	  	42130€; 15.8 años	<input checked="" type="checkbox"/>
Paredes exteriores	Aislamiento trasdosado por el interior 10 cm	0.27 W/m ² ·K	  	138575€; 15.8 años	<input checked="" type="checkbox"/>
Ventanas	Vidrio doble bajo emisivo 4-12-6/ carpintería madera y PVC (patios)	2.48 W/m ² ·K 3 permeabilidad	  	129912€; 34.7 años	<input checked="" type="checkbox"/>
Puentes térmicos pilares aislados huecos	-Contorno de huecos -Cajas de persianas	- ψ 0.1 W/m·K - ψ 0.5 W/m·K	  	0€ (con ventanas);	<input checked="" type="checkbox"/>
Suelo y sótano	10 cm Aislamiento suelo sobre locales comerciales	0.27W/m ² ·K	  	39918€; 15.8 años	<input checked="" type="checkbox"/>
Sistemas	Recomendación	Fuente de energía, potencia, etiquetado energético UE	Nuevo Energy rating	Rentabilidad	Mejor Opcion
Calefacción	S individual 15 Bombas Calor Aire-Agua 5 kW Cal-Ref-ACS Acumulador colectivo;SOLAR	Electricidad	  	133000; 7.6 años;	<input checked="" type="checkbox"/>
Agua caliente sanitaria	Sistema anterior mixto+solar	Electricidad	  	Ver calefacción; 7.6 años;	<input checked="" type="checkbox"/>
Ventilación	No se incorpora (2ª Etapa)		  		<input type="checkbox"/>
Refrigeracion	Sistema anterior mixto+solar Clase A++	Electricidad	  	Ver calefacción; 7.6 años;	<input checked="" type="checkbox"/>
Energía renovable	Solar térmica 60% ACS		  	19000€; 12.3 años	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros: e.j. Iluminación	No aplica iluminación en edificios residencial		  		<input type="checkbox"/>

Ahorro energético potencial cuando se realizan las mejoras 377184 kWh/año



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 847100



Formulario EPC *para edificios residenciales*

Según el "Building Energy ACT XZY"

Rehabilitación integral: medidas de mejoras – Evaluación de componentes

Descripción de una combinación útil de renovaciones y una serie de pasos para la implementación de la Mejor Opción:

1. Instalaciones: Sustitución de las calderas individuales de calefacción a gas natural GN por bombas de calor Aire-Agua individuales de alto rendimiento para calefacción, refrigeración y ACS, con apoyo de energía solar térmica y acumulación colectiva solar de agua.
2. Instalaciones: Instalación solar térmica de 19 captadores y acumulación común de 1000 l con sistema de derivación a cada equipo individual., contribución del 60% para ACS.
3. Envolvente: Fachadas. Aislamiento trasdosado por el interior 10 cm, $U = 0,29 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, debido a que no se puede modificar la fachada.
4. Envolvente: Cubierta. Aislamiento exterior sobre existente, 10 cm, $U = 0,22 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.
5. Envolvente: Suelo. Aislamiento trasdosado por su parte inferior 10 cm, $U = 0,27 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.
6. Envolvente: Puentes térmicos. Aislamiento de contorno de huecos y cajas de persianas $\psi = 0.5 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
7. Envolvente: Sustitución de ventanas por otras de vidrio doble 4-12-6 bajo emisivo. Carpintería de madera, $U = 2.48 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, 3 permeabilidad al aire.

La opción 1 cumple requisitos para:	<i>Edificios de consumo de energía casi nulo:</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<i>Estanqueidad al aire:</i>	<input type="checkbox"/>
	<i>Puente térmico reducido:</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<i>Min. 50% Energías renovables o equivalente</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Descripción de una combinación útil de renovaciones y una serie de pasos para la implementación de renovaciones a largo plazo no incluidas en la "Mejor Opción":

- 1.- Ventilación de doble flujo con recuperación de calor
- 2.- Sistema fotovoltaico

Para más información

Los siguientes enlaces proporcionan más información sobre la certificación energética, el uso del certificado y las renovaciones para mejorar el rendimiento energético, incluidos los programas de asistencia financiera:

- IDAE. [Ayudas para rehabilitación PREE](#)
- Ministerio para la Transición Ecológica. [Información sobre certificación y etiqueta del edificio.](#)
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. [Ayudas para eficiencia energética y sostenibilidad](#)

