

Realizar la Certificación Energética con CE3X de la siguiente vivienda unifamiliar:

Situación: San Mateo (Cantabria)



Soluciones constructivas:

Suelo sobre cámara sanitaria:

	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Plaqueta o baldosa de gres	0,020	2,300	2500	1000	
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,030	0,550	1125	1000	
3	Hormigón en masa 2000 < d < 2300	0,040	1,650	2150	1000	
4	EPS Poliestireno Expandido [0.037 W/[mK]]	0,040	0,038	30	1000	
5	Polietileno alta densidad [HDPE]	0,020	0,500	980	1800	
6	FU Entrevigado de EPS moldeado descolgado -Canto	0,250	0,176	710	1000	
7						

Cubierta:

	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Teja de arcilla cocida	0,020	1,000	2000	800	
2	Betún puro	0,020	0,170	1050	1000	
3	Caucho natural	0,005	0,130	910	1100	
4	MW Lana mineral [0.05 W/[mK]]	0,020	0,050	40	1000	
5	Conífera pesada 520 < d < 610	0,050	0,180	570	1600	
6						

Fachadas:

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020	1,300	1900	1000	
2	1/2 pie LP métrico o catalán 40 mm < G < 60 mm	0,120	0,667	1140	1000	
3	EPS Poliestireno Expandido [0.037 W/[mK]]	0,040	0,038	30	1000	
4	Tabicón de LH doble Gran Formato 60 mm < E < 90	0,070	0,212	630	1000	
5	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,020	0,570	1150	1000	
6						

Medianera:

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm < G < 50 mm	0,115	0,991	2170	1000	
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010	0,550	1125	1000	
3	EPS Poliestireno Expandido [0.037 W/[mK]]	0,020	0,038	30	1000	
4	Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,060	0,432	930	1000	
5	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010	0,570	1150	1000	
6						

Tabiques:

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010	0,570	1150	1000	
2	Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,080	0,432	930	1000	
3	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,020	0,570	1150	1000	
4						

Forjado interior:

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Azulejo cerámico	0,030	1,300	2300	840	
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010	0,550	1125	1000	
3	EPS Poliestireno Expandido [0.037 W/[mK]]	0,050	0,038	30	1000	
4	Hormigón en masa 2000 < d < 2300	0,210	1,650	2150	1000	
5	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010	0,570	1150	1000	
6						

Nota: Los cerramientos del forjado sanitario en las orientaciones S, N y O son iguales que las fachadas añadiendo azulejo cerámico de 0.03 m de espesor

Ventanas de la planta Baja: FM= 0,1

- Vidrios: incoloros normales de doble hoja vertical “4-6-4”; Factor solar: 0,65
- Marcos: con rotura de puente térmico de >12 mm. De color marrón oscuro.

Ventanas del desván: las dimensiones son: 0,5 X 0,5. Los vidrios son sencillos de 4 mm de espesor; FM= 0,1. El marco es de aluminio. Todas las ventanas tienen un retranqueo de 20 cm

Las puertas son de madera ($U_{puerta} = 5,7 \text{ W/m}^2\text{K}$) y tienen todas las mismas medidas. Altura Planta Baja: 3,2 m con respecto al suelo de la calle.

Descripción del sistema de calefacción y ACS:

Tipo: Sistema mixto individual por vivienda para la producción de agua caliente para calefacción y ACS.

Caldera: Caldera de condensación Gas natural; Potencia calorífica: 29,30 kW Rendimiento: 98% Cuenta con acumulador de 100 Litros. La caldera es de reciente instalación y el usuario dispone de un contrato de mantenimiento, por lo que se ha considerado bien aislada y mantenida.

Tª impulsión ACS: 60 °C Tª impulsión calefacción: 80 °C ; Un radiador en cada recinto de 4 kw cada uno

Instalación solar térmica: Contribución solar para ACS del 60%

Sistema de refrigeración:

Equipo Split situado en el salón: Aire acondicionado sólo frío con capacidad frigorífica de 3000 frigorías/hora; Consumo= 1,35

KW

La vivienda está construida en 2010

Escala: → 1:60



