

PROJECT DOCUMENTATION. 2024



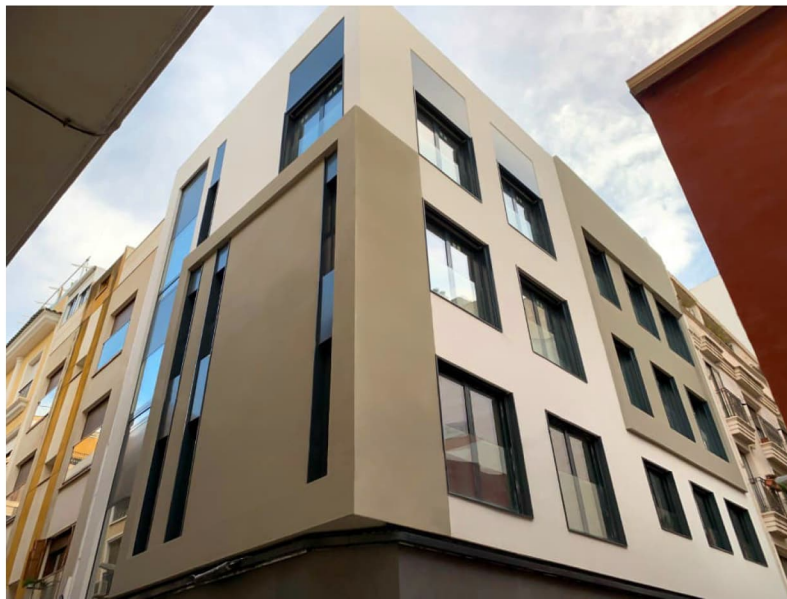
OLIMPIA CENTRO. ELCHE

Índex / Índice

1. Abstract / Resumen	3
1.1 Data of building / Datos del edificio	3
1.2 Brief description / Breve descripción	4
1.3 Responsible project participants / Agentes participantes en el proyecto	4
2. Views of Olimpia Centro building / Vistas del edificio Olimpia Centro	5
3. Backgrounds / Antecedentes	6
4. Floor plans / Plantas del edificio	8
5. Elevations plans / Alzados	10
6. Cross sections / Secciones	11
7. General constructions details / Detalles constructivos generales	12
8. Constructions details of the thermal envelope / Detalles constructivos de la envolvente térmica	13
8.1 Roof / Cubiertas	13
8.2 Intermediate salas / Frentes de forjado	14
8.3 Blind box / Caja de persiana	16
8.4 Pillars / Pilares	17
8.5 Suelo vivienda P1 sobre local sin uso definido	17
8.6 Windows / Ventanas	18
8.7 Thermal bridges / Puentes térmicos	20
9. Air tightness / Hermeticidad	28
10. Ventilation / Ventilación	30
11. HVAC Heating and Cooling / Calefacción y refrigeración	32
12. DHW Domestic hot water / ACS Agua caliente sanitaria	33
13. Building PHPP / PHPP del edificio	34

1. Abstract / Resumen

Edificio.-	Passivehaus Olimpia Centro
Arquitectura.-	Bioarquitectura SLP
Constructora.-	HERGON Diseño y Gestión SL
Consultor energético.-	ETRES Consultores
Passive House Designer.-	Manuel Jesús Romero Rincón
Passivehaus database.-	ID 6953



1.1 Data of building / Datos del edificio

Year of construction	2022	Heating Demand	4 kWh/(m ² ·a)
U-value external wall	0,331 W/(m ² ·K)	Heating load	9 W/m ²
U-value basement floor / floor slab	0,444 W/(m ² ·K)	Cooling Demand	11 kWh/(m ² ·a)
U-value roof	0,19 W/(m ² ·K)	Cooling load	8 W/m ²
U-value window	1,44 W/(m ² ·K)	Air tightness	n ₅₀ = 0,6 [1/h]
Heat recovery	84 %	PE demand	72 kWh/(m ² ·a)
Special features	n/a	PER demand	49 kWh/(m ² ·a)
		Generation of renewable energy	0 kWh/(m ² ·a)

1.2 Brief description / Breve descripción

Olimpia Centro is the first passive house building to be certified in the city of Elche (Alicante) Spain.

1.3 Responsible project participants / Agentes participantes en el proyecto

Architect	Bioarquitectura SL
Implementation planning	Bioarquitectura SL
Structural engineering	Bioarquitectura SL
Building physics	ETRES Consultores
Passive house project planning	ETRES Consultores
Construction management	HERGON Diseño y Gestión SL
Certifying body	Zero Energy / Dr. Jesús Menéndez
Certification ID	ID 6953
Author of project documentation	Manuel Jesús Romero Rincón

Elche, August 8, 2024



Firmado digitalmente por
33479991H MANUEL
JESUS ROMERO (R:
B54077748)
Fecha: 2024.08.07
10:33:04 +02'00'

2. Views of Olimpia Centro building / Vistas del edificio Olimpia Centro



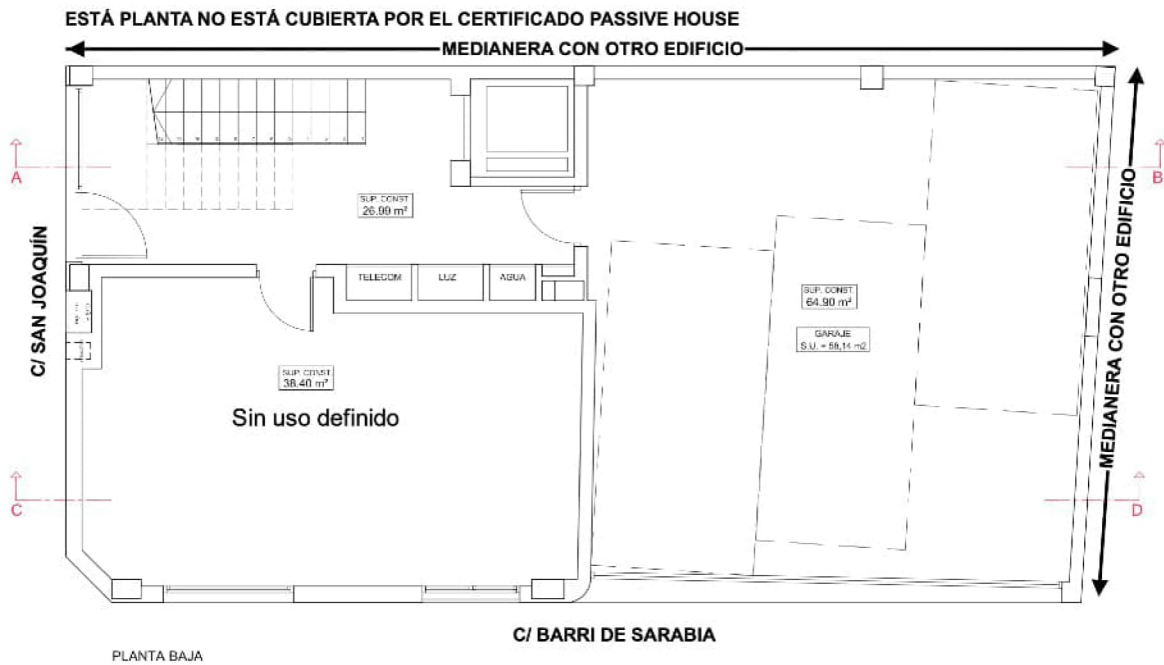


3. Backgrounds / Antecedentes

El edificio Olimpia Centro, se ubica en la zona centro de la ciudad de Elche (Alicante) España, en la calle Barri de Sarabia equina con la calle San Joaquín.

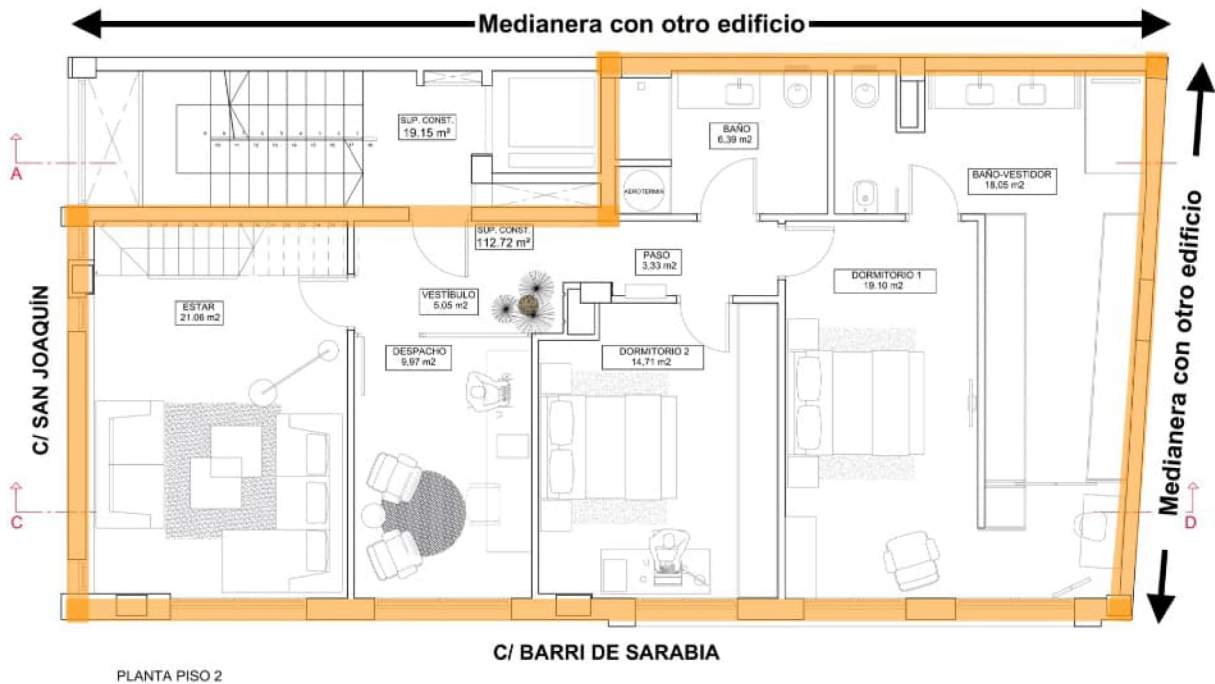
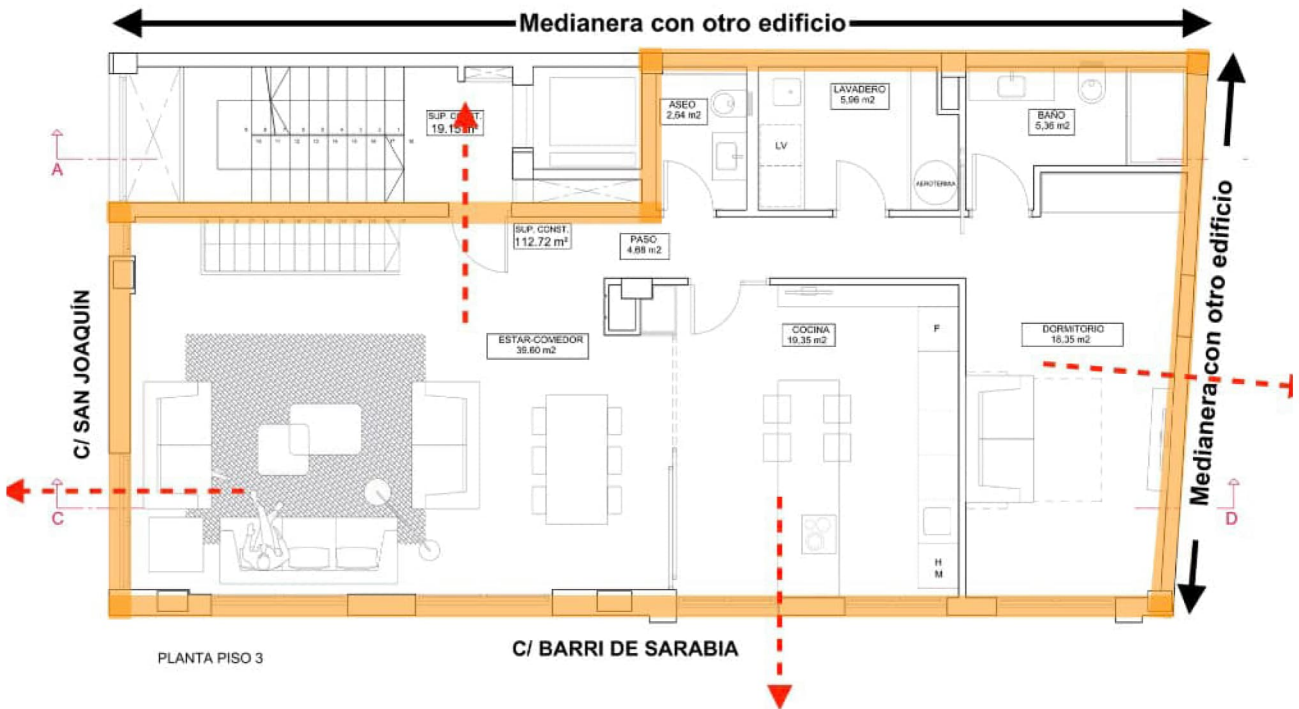
4. Floor plans / Plantas del edificio

Planta baja (zona de aparcamiento y local sin uso definido) y la entreplanta (sin uso definido)

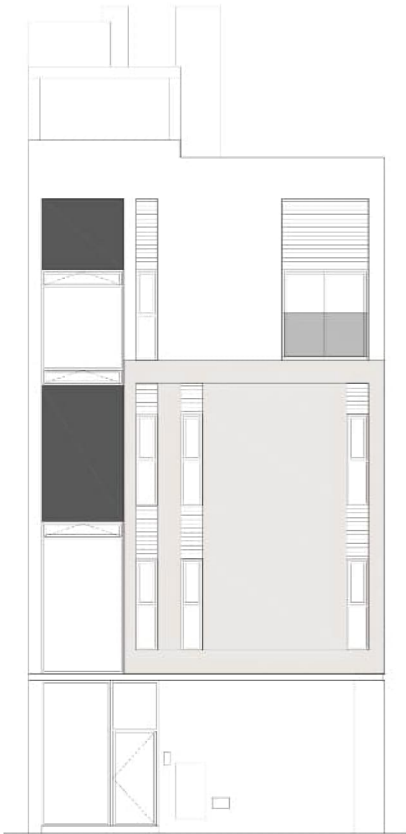


Planta segunda y tercera (vivienda duplex)

ESTA PLANTA SI ESTÁ CUBIERTA POR EL CERTIFICADO PASSIVE HOUSE. SÓLO LA VIVIENDA



5. Elevations plans / Alzados



ALZADO
C/ SAN JOAQUIN



ALZADO
C/ BARRI DE SARBIA



SECCIÓN C-D

7. General constructions details / Detalles constructivos generales

La estructura del edificio está ejecutada con hormigón armado, con forjados reticulares de 35 cm de canto y casetones de hormigón. La fachada dispone de aislamiento térmico por el exterior (sistema SATE - ETICs) y de aislamiento por el interior formando un trasdosado con placa de yeso laminado.

En los puntos en los que no ha sido posible dar continuidad a la capa de aislamiento térmico (por ejemplo, el encuentro de la fachada con la cubierta plana) se ha dispuesto una capa de bloque de vidrio celular para conectar el aislamiento exterior de la fachada con el de la cubierta.

8. Constructions details of the thermal envelope / Detalles constructivos de la envolvente térmica

8.1 Roof / Cubiertas

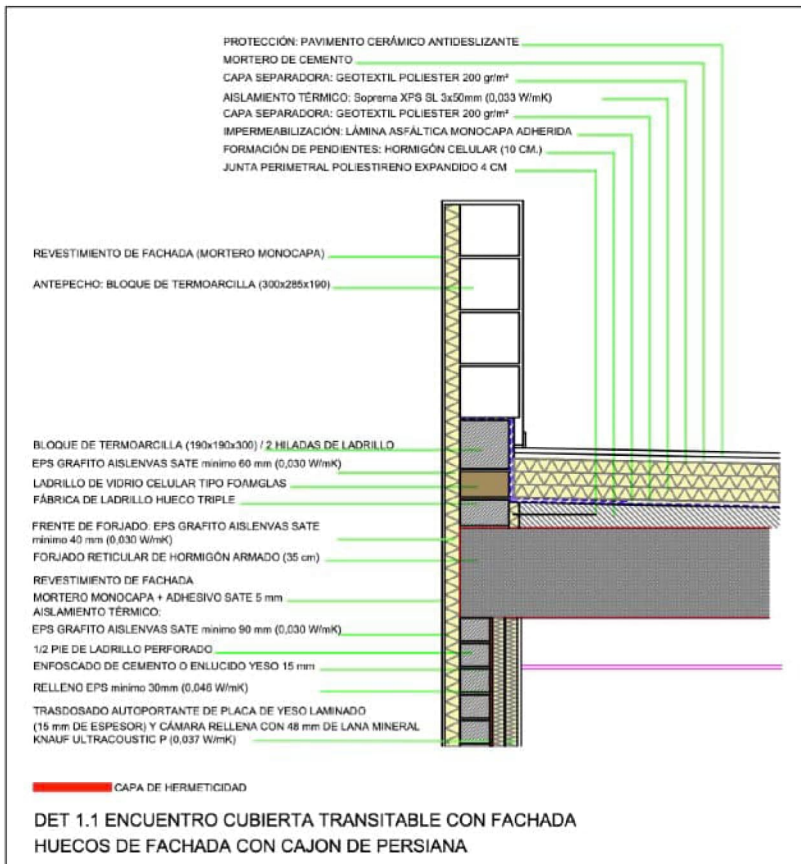
Nr. elem. cons. ¿Aislamiento interior?

02ud	Cubierta plana	
Resistencia térmica superficial [m ² K/W]		
Inclinación del elemento 0,1	interior R _{si} 0,10	
Adyacente a 1-Aire exterior	exterior R _{se} 0,04	

Superficie parcial 1	λ [W/(m·K)]	Superficie parcial 2 (opcional)	λ [W/(m·K)]	Superficie parcial 3 (opcional)	λ [W/(m·K)]	Espesor [mm]
Plaqueta de gres	1,000					20
Mortero de cemento	0,550					60
Geotextil	0,050					1
EFYOS XPS SL - 3 x 50mm	0,033					150
Geotextil	0,050					1
Impermeabilización	0,230					4
Hormigón ligero	1,150					100
FR hormigón 35cm	1,995					350
Cámara de aire	1,350	Perfiles de acero galvanizado	50,000			220
Placa Yeso Laminado	0,250					15

Porcentaje superficie parcial 1 90%	Porcentaje superficie parcial 2 10,0%	Porcentaje superficie parcial 3	Total 92,1 cm
---	---	---------------------------------	-------------------------

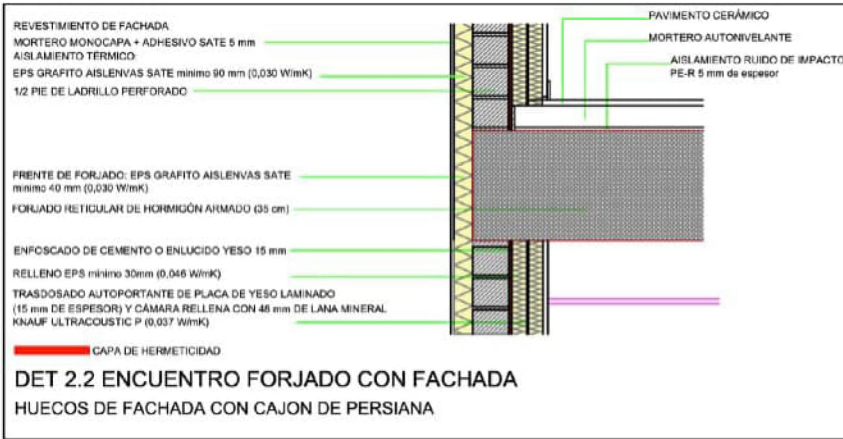
Suplemento al valor-U Valor-U: **0,193** W/(m²K)





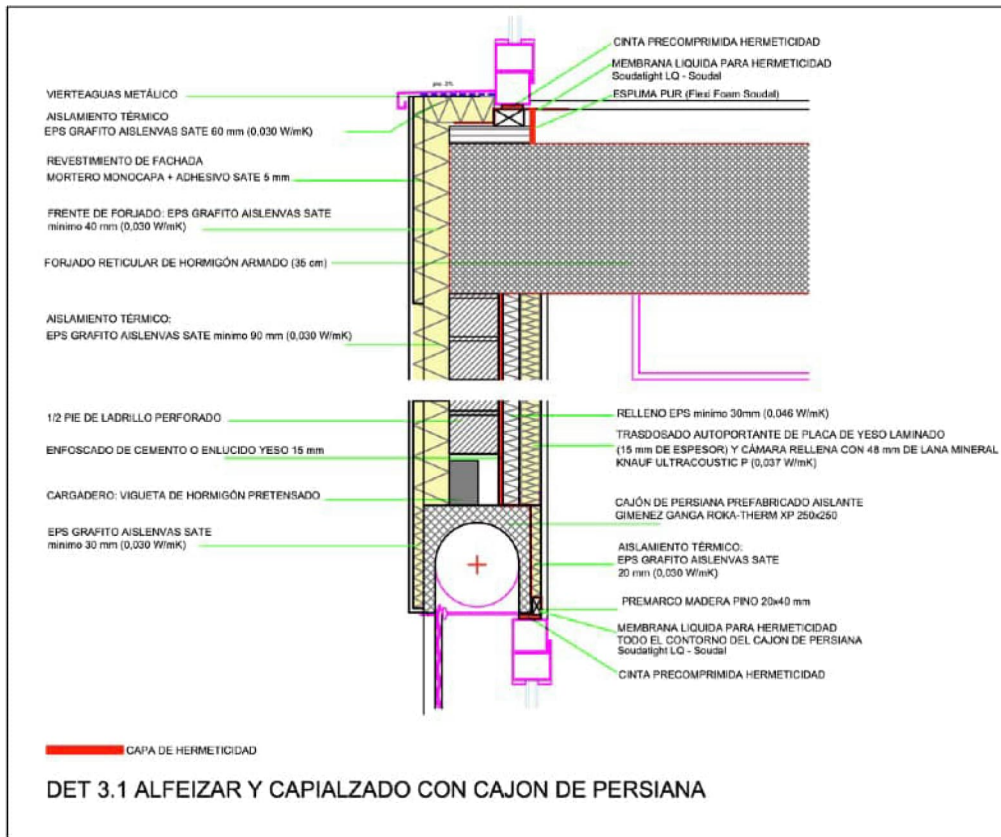
8.2 Intermediate salas / Frontes de forjado

Nr. elem. cons.	Denominación de elemento constructivo					¿Aislamiento interior?
01ud	Fachada					<input type="checkbox"/>
Inclinación del elemento		Resistencia térmica superficial [m ² K/W]				
Adyacente a		interior R _{si}	0,13			
2-Muro		exterior R _{se}	0,04			
1-Aire exterior						
Superficie parcial 1	λ [W/mK]	Superficie parcial 2 (opcional)	λ [W/mK]	Superficie parcial 3 (opcional)	λ [W/mK]	Espesor [mm]
Mortero + adhesivo SATE	0,550					5
EPS Aislervas SATE Neo	0,030	Espigas SATE				60
1/2 Pié LP	0,512					115
Mortero de yeso	0,570					15
MW Knauf ULTRACOUSTIC P	0,037					48
Placa Yeso Laminado	0,250					15
Porcentaje superficie parcial 1		Porcentaje superficie parcial 2		Porcentaje superficie parcial 3		Total
100%						25,8 cm
Suplemento al valor-U		Valor-U:		W/(m ² K)		
0,03		0,296				



8.3 Blind box / Caja de persiana

Cajones de persiana: fabricante Giménez Ganga modelo ROKA-THERM XP.





8.6 Windows / Ventanas

Acristalamientos dobles 4+4 Guardian Sun, cámara de 14 con argón, 4+4 interior.

Nombre de Composición	Cámara 1 y Capa	Cámara 2 y Capa	Luz Visible			Energía Solar				Prestaciones térmicas
			Transmisión τ_v (%)	Reflexión		Transmisión τ_e (%)	Reflexión	Factor Solar g (%)	Transferencia de calor secundario q_i	Valor U U_g (W/m ² ·K)
				$\rho_{v\ ext}$ (%)	$\rho_{v\ int}$ (%)					
Composición por defecto 01	Guardian ExtraClear (CE)	Guardian Sun (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	67,7	18,9	16,5	36,8	31,3	40,5	3,7	1,1

Cálculo según Norma: EN 410:2011 / EN 673:2011

Composición por defecto 01

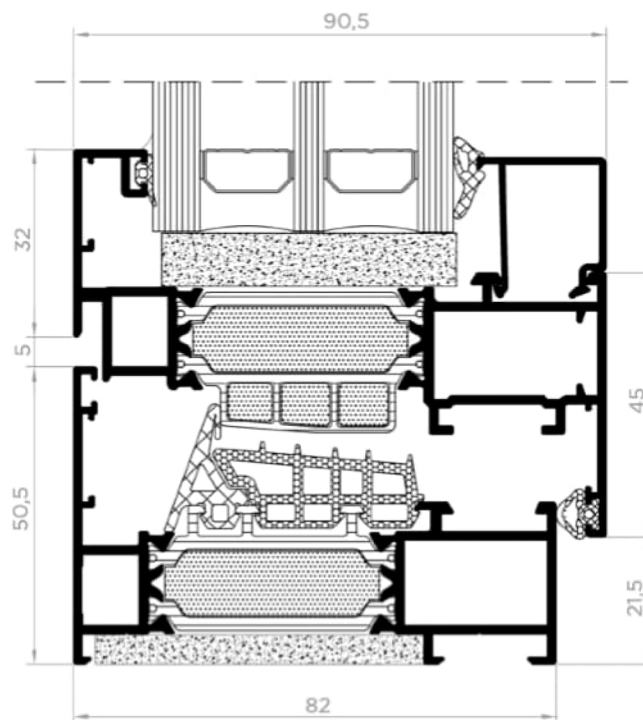
Exterior	
HOJA 1	Guardian ExtraClear (CE) #1 ---- Espesor = 4 mm #2 ----
INTERCALARIO 1	PVB Clear 0.38mm (CE)
HOJA 2	Guardian ExtraClear (CE) #3 ---- Espesor = 4 mm #4 Guardian Sun (CE)
CÁMARA 1	10% Aire, 90% Argón, 14 mm (.551")
HOJA 3	Guardian ExtraClear (CE) #5 ---- Espesor = 4 mm #6 ----
INTERCALARIO 2	PVB Clear 0.38mm (CE)
HOJA 4	Guardian ExtraClear (CE) #7 ---- Espesor = 4 mm #8 ----
Espesor Total (Nominal) = 30,762 mm Inclinación = 90°	
Peso Estimado del Espesor Nominal del Acristalamiento: 39,2 kg/m ²	
Interior	

El espaciador utilizado es Swisspacer Ultimate:



Los marcos son de aluminio con rotura de puente térmico STRUGAL S82RP (componente certificado por Passive House Institute).

Maximum Efficiency [ME] (Canal Europeo)
Maximum Efficiency [ME] (Canal Européen)
Uf = 1,4 W/m²K



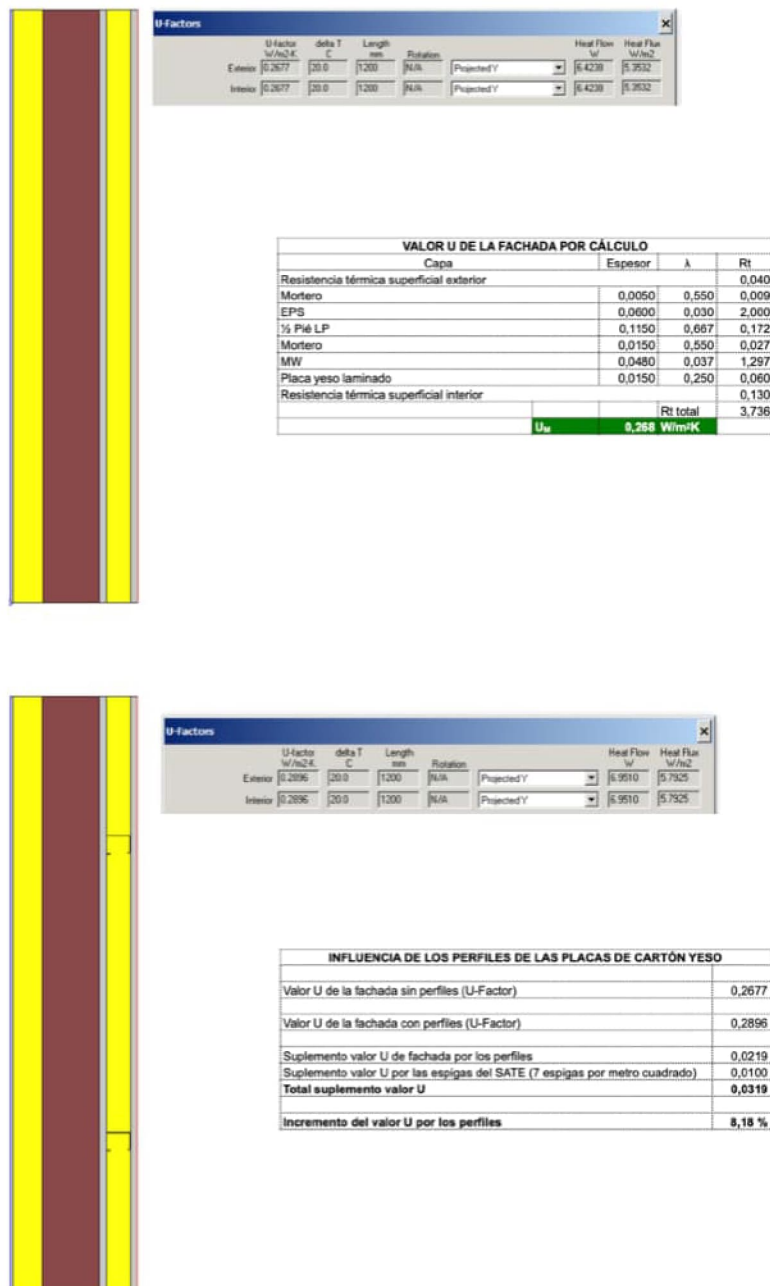
La puerta de entrada a la vivienda en HOFERVAN EF4, clase 3 de permeabilidad al aire y con un valor de transmitancia térmica de 1,3 W/(m²·K).

8.7 Thermal bridges / Puentes térmicos

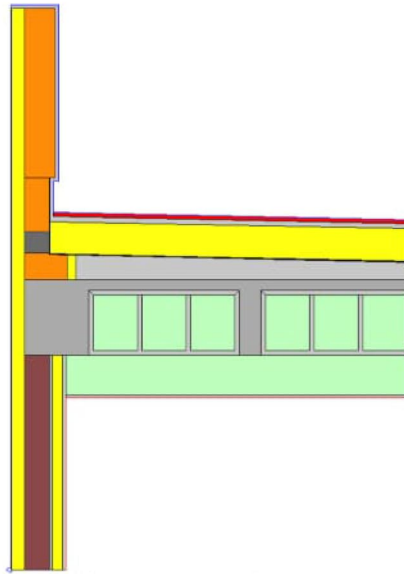
Se ha realizado un estudio de todos los puntos que generan variaciones del valor U de la fachada, es decir, puentes térmicos. El análisis de dichos puentes térmicos se ha realizado con el software THERM, incluyendo el valor de temperatura superficial interior mínimo para garantizar el criterio de higiene.

Incremento del valor U de la fachada por el sistema de placa de yeso laminado.-

Utilizando el software THERM se ha determinado el incremento del valor U para considerar el efecto de los perfiles del sistema de placa de yeso laminado interior:



Análisis del encuentro fachada con cubierta plana.-

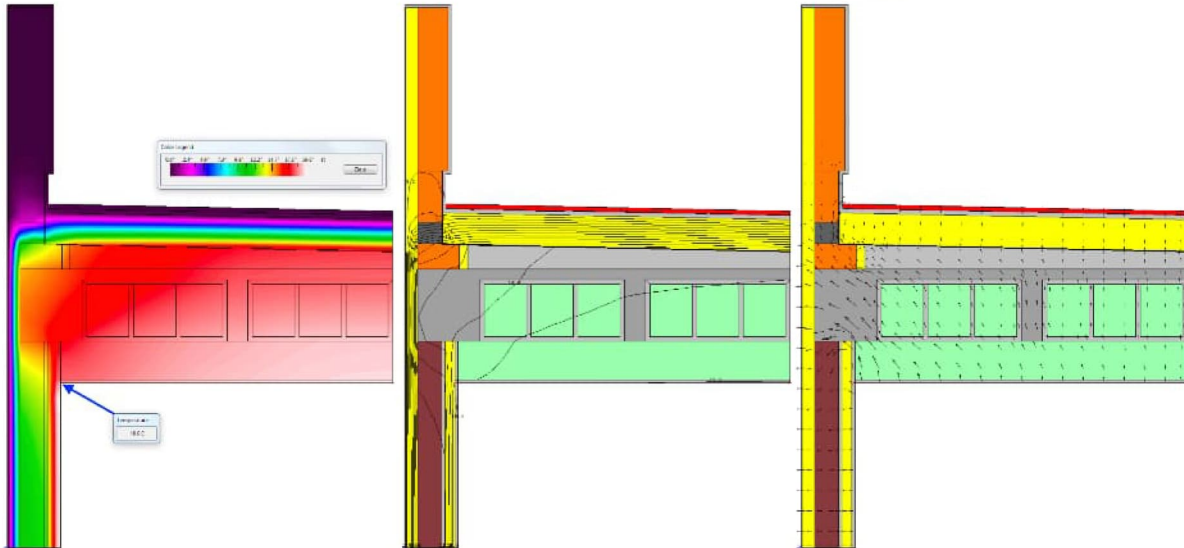


FACHADA			
Capa	Espesor	λ	Rt
Resistencia térmica superficial exterior			0,040
Mortero	0,0050	0,550	0,009
EPS	0,0600	0,030	2,000
½ Pié LP	0,1150	0,667	0,172
Mortero	0,0150	0,550	0,027
MW	0,0480	0,037	1,297
Placa yeso laminado	0,0150	0,250	0,060
Resistencia térmica superficial interior			0,130
			Rt total 3,736
U_e			0,268 W/m²K

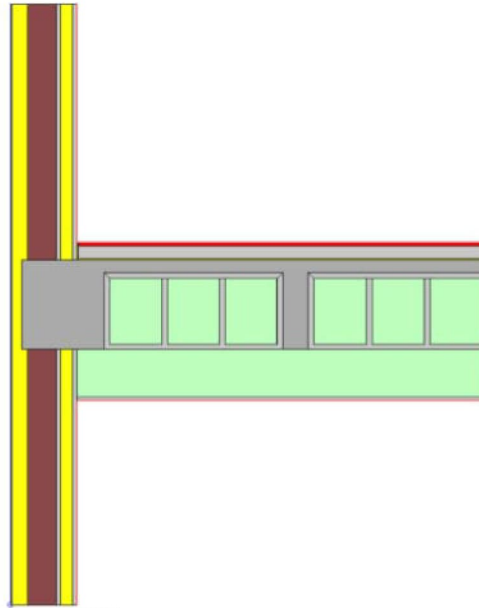
CUBIERTA			
Capa	Espesor	λ	Rt
Resistencia térmica superficial exterior			0,040
Pavimento	0,0200	2,300	0,009
XPS 3 x 50mm	0,1500	0,033	4,545
Hormigón ligero	0,0600	1,200	0,050
FR casetón hormigón	0,3000	1,947	0,154
Cámara de aire	0,1500		0,180
Placa yeso laminado	0,0150	0,250	0,060
Resistencia térmica superficial interior			0,100
			Rt total 5,138
U_c			0,195 W/m²K

Ψ Interior									
Fachada	Cubierta	U Factor	Total Length	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor	
U _m [W/m²·K]	L-Y [m]	U _c [W/m²·K]	L-X [m]						
0,268	0,80000	0,195	1,60700	0,3409	2,407	16,4115	0,29	0,29	

Ψ Exterior									
Fachada	Cubierta	U Factor	Total Length	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor	
U _m [W/m²·K]	L-Y [m]	U _c [W/m²·K]	L-X [m]						
0,268	1,66838	0,195	1,66538	0,1489	5,511	16,4112	0,01	0,01	



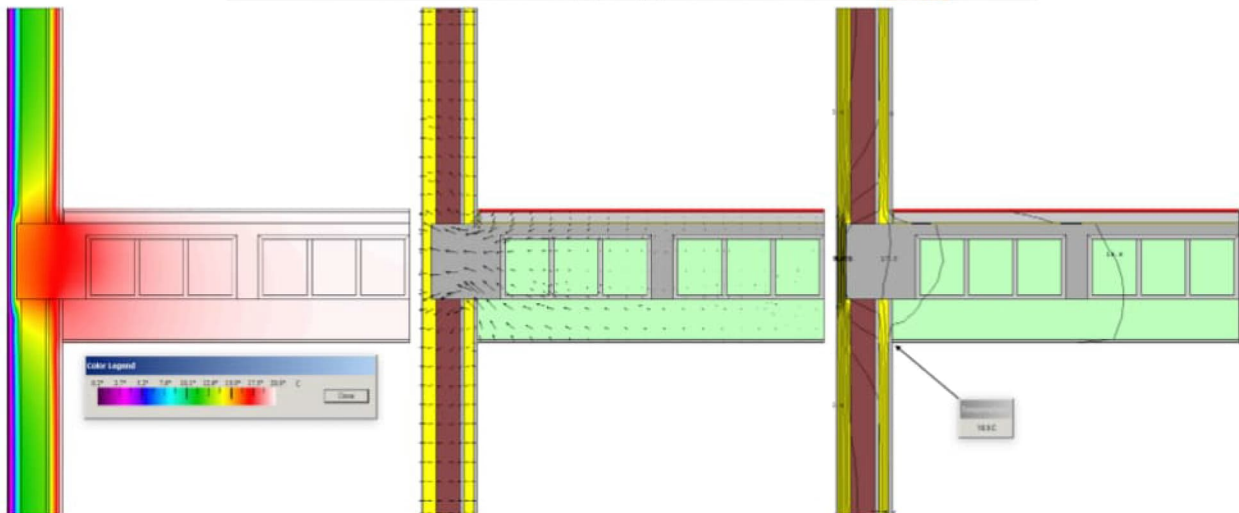
Análisis del encuentro de fachada con frentes de forjado.-



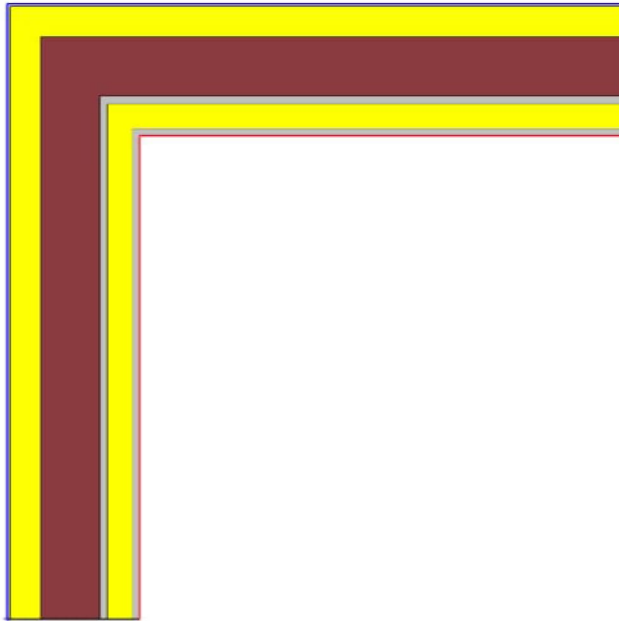
FACHADA			
Capa	Espesor	λ	Rt
Resistencia térmica superficial exterior			0,040
Mortero	0,0050	0,550	0,009
EPS	0,0600	0,030	2,000
½ Plé LP	0,1150	0,667	0,172
Mortero	0,0150	0,550	0,027
MW	0,0480	0,037	1,297
Placa yeso laminado	0,0150	0,250	0,060
Resistencia térmica superficial interior			0,130
		Rt total	3,736
	U_{fa}	0,268 W/m ² ·K	

Ψ Interior									
Fachada inferior	Fachada superior		U Factor	Length Y [m]	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor
Um [W/m ² ·K]	L-Y [m]	Uc [W/m ² ·K]	L-Y [m]						
0,268	0,80000	0,268	0,93000	0,4665	1,730	16,1422	0,80705	0,34	0,344

Ψ Exterior									
Fachada inferior	Fachada superior		U Factor	Length Y [m]	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor
Um [W/m ² ·K]	L-Y [m]	Uc [W/m ² ·K]	L-Y [m]						
0,268	1,17500	0,268	1,17500	0,3434	2,350	16,1420	0,80699	0,18	0,178



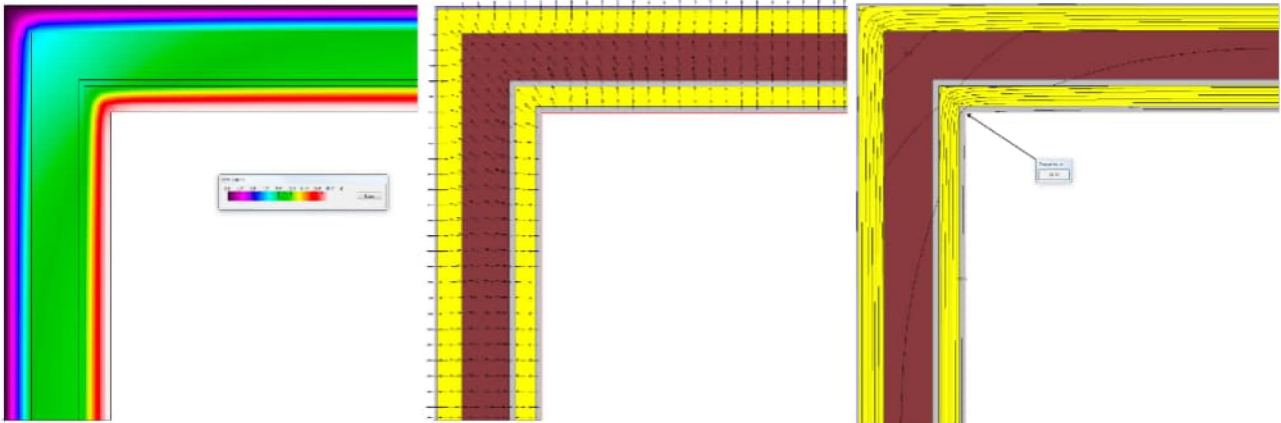
Análisis de esquinas exteriores de fachada.-



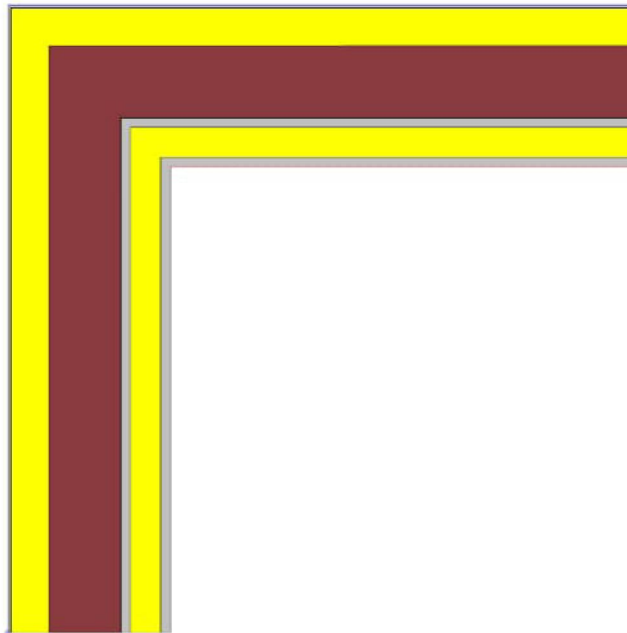
FACHADA			
Capa	Espesor	λ	Rt
Resistencia térmica superficial exterior			
Mortero	0,0050	0,550	0,009
EPS	0,0600	0,030	2,000
½ Plé LP	0,1150	0,667	0,172
MW	0,0480	0,037	1,297
Mortero	0,0150	0,550	0,027
Placa yeso laminado	0,0150	0,250	0,060
Resistencia térmica superficial interior			
			Rt total
			3,736
U_e			0,268 W/m²·K

Ψ Interior											
Fachada inferior	L-Y [m]	Fachada superior	Uc	L-Y [m]	U Factor	Length Y [m]	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor
0,268	0,74200	0,268	0,74200	0,3052	1,484	9,0589	0,45292	0,39721		0,06	0,056

Ψ Exterior											
Fachada inferior	L-Y [m]	Fachada superior	Uc	L-Y [m]	U Factor	Length Y [m]	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor
0,268	1,00000	0,268	1,00000	0,2265	2,000	9,0588	0,45300	0,53532		-0,08	-0,082



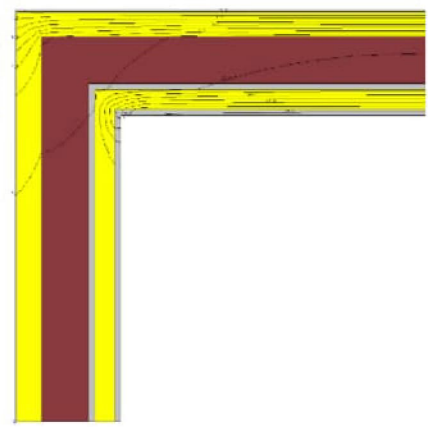
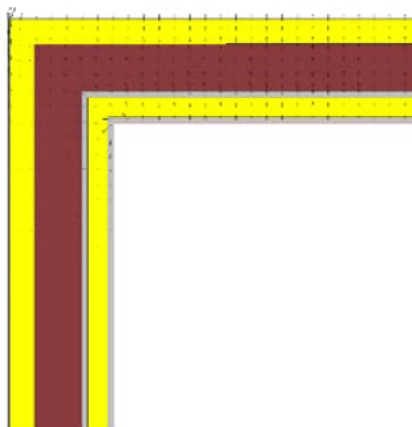
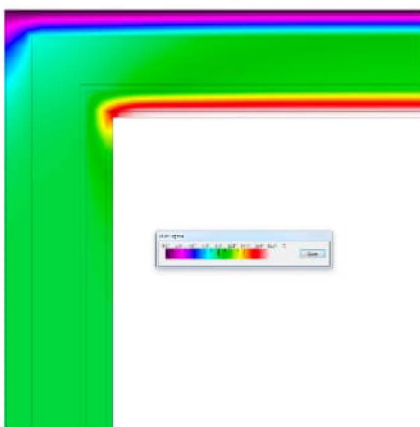
Análisis de esquinas interiores de fachada.-



FACHADA			
Capa	Espesor	λ	Rt
Resistencia térmica superficial exterior			0,040
Mortero	0,0050	0,550	0,009
EPS	0,0600	0,030	2,000
½ Plé LP	0,1150	0,667	0,172
Mortero	0,0150	0,550	0,027
MW	0,0480	0,037	1,297
Placa yeso laminado	0,0150	0,250	0,060
Resistencia térmica superficial interior			0,130
			Rt total
			3,736
	Ua	0,268 W/m²K	

Ψ Interior										
Fachada inferior	Fachada superior	U Factor	Length Y [m]	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor		
Um [W/m²·K]	L-Y [m]	Uc [W/m²·K]	L-Y [m]							
0,268	0,00000	0,268	0,74200	0,3277	0,742	4,8629	0,24315	0,19860	0,04	0,045

Ψ Exterior										
Fachada inferior	Fachada superior	U Factor	Length Y [m]	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor		
Um [W/m²·K]	L-Y [m]	Uc [W/m²·K]	L-Y [m]							
0,268	0,00000	0,268	1,00000	0,2431	1,000	4,8629	0,24310	0,26766	-0,02	-0,025



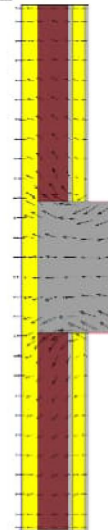
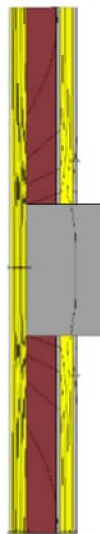
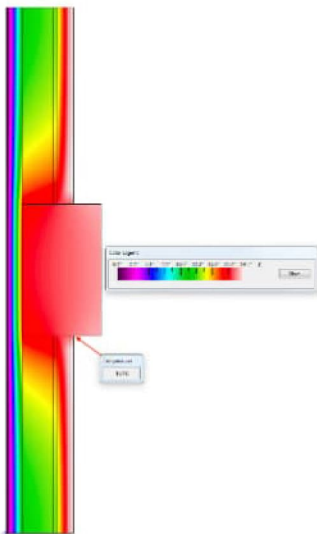
Análisis de pilares integrados en fachada.-



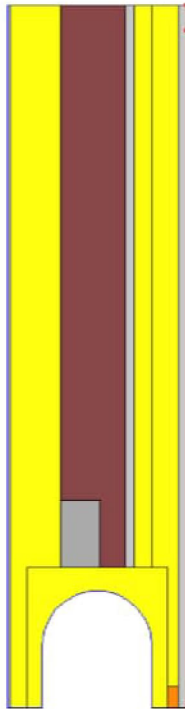
FACHADA			
Capa	Espesor	λ	Rt
Resistencia térmica superficial exterior			0,040
Mortero	0,0050	0,550	0,009
EPS	0,0600	0,030	2,000
½ Plé LP	0,1150	0,667	0,172
Mortero	0,0150	0,550	0,027
MW	0,0480	0,037	1,297
Placa yeso laminado	0,0150	0,250	0,060
Resistencia térmica superficial interior			0,130
			Rt total 3,736
	U_a	0,268 W/m²K	

Ψ Interior										
Fachada inferior		Fachada superior		U Factor	Length Y [m]	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor
Um [W/m²·K]	L-Y [m]	Uc [W/m²·K]	L-Y [m]							
0,268	1,00000	0,268	1,00000	0,3432	2,000	13,7297	0,68640	0,53532	0,15	0,151

Ψ Exterior										
Fachada inferior		Fachada superior		U Factor	Length Y [m]	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor
Um [W/m²·K]	L-Y [m]	Uc [W/m²·K]	L-Y [m]							
0,268	1,00000	0,268	1,00000	0,3432	2,000	13,7300	0,68640	0,53532	0,15	0,151



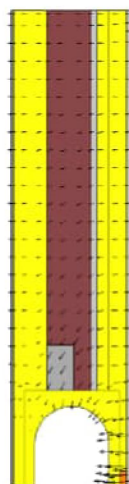
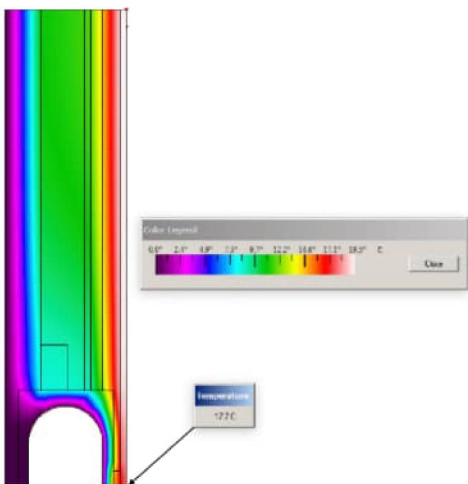
Análisis del encuentro de fachadas con cajas de persiana.-



FACHADA				
Capa	Espesor	λ	Rt	
Resistencia térmica superficial exterior				
Mortero	0,0050	0,550	0,009	
EPS	0,0900	0,030	3,000	
½ Pié LP	0,1150	0,667	0,172	
Mortero	0,0150	0,550	0,027	
EPS	0,0300	0,046	0,652	
MW	0,0480	0,037	1,297	
Placa yeso laminado	0,0150	0,250	0,060	
Resistencia térmica superficial interior				
			Rt total	
			5,388	
U_w		0,186 W/m²K		

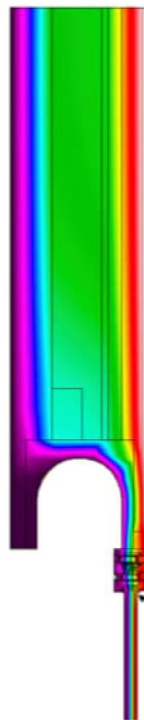
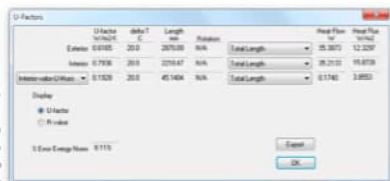
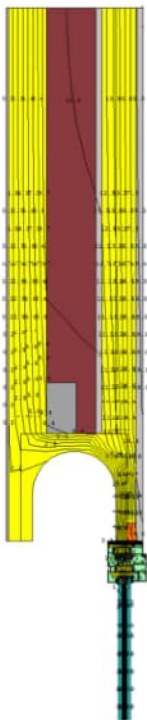
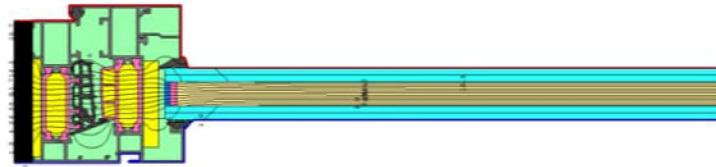
Ψ Interior										
Fachada inferior		Fachada superior		U Factor	Length Y [m]	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor
Um [W/m²-K]	L-Y [m]	Uc [W/m²-K]	L-Y [m]							
0,186	1,25000	0,186	0,00000	0,2846	1,250	7,1151	0,35575	0,23199	0,12	0,124

Ψ Exterior										
Fachada inferior		Fachada superior		U Factor	Length Y [m]	Flujo	L2D Ufactor x Length	L1D Um x L-Y + Uc x L-X	Ψ por U Factor	Ψ por Flujo de calor
Um [W/m²-K]	L-Y [m]	Uc [W/m²-K]	L-Y [m]							
0,186	1,25000	0,186	0,00000	0,2846	1,250	7,1151	0,35575	0,23199	0,12	0,124



Análisis de la transmitancia térmica lineal por instalación de carpinterías.-

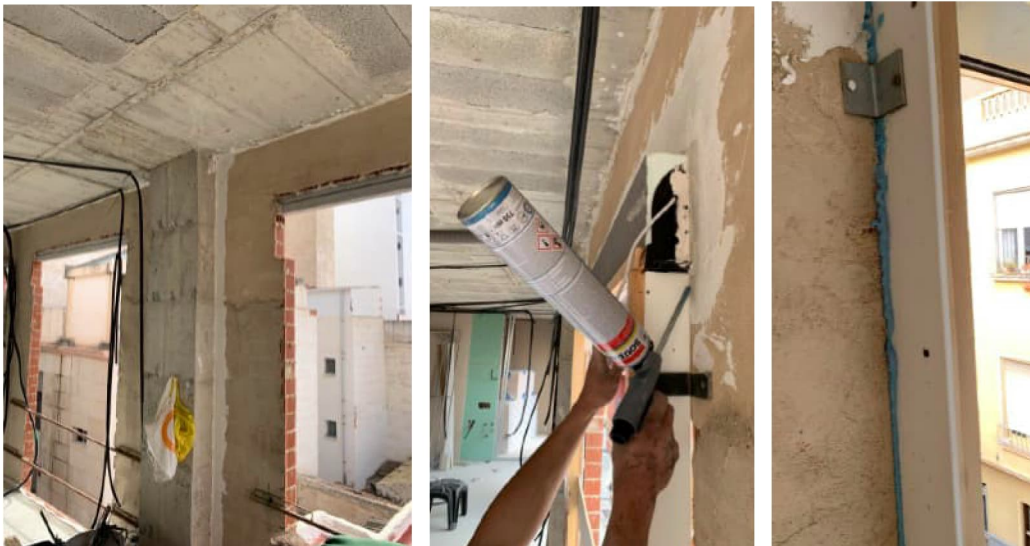
Nombre del archivo	T° mínima	Flujo térmico global	delta T	Modelo completo L2D	U1	I1 (m)	U2	I2 (m)	U-Factor	Length	L2D ventana(x)	L2D barrena(x)	Dimensiones interiores		Dimensiones exteriores	
													Valor-U exterior	R _{si}		
Dintel con cajón de persiana	14,60	35,3873	20,0	1,7894	0,1860	1,2500			1,3957	1,0083	1,4072			0,130	0,73	
Dintel sin cajón de persiana	14,70	34,1766	20,0	1,7088	0,2680	1,0000			1,3957	1,0083	1,4073			0,034	0,74	
Jamba en hueco con cajón de persiana	15,60	32,9055	20,0	1,6453	0,1860	1,0000			1,3957	1,0083	1,4073			0,062	0,76	
Jamba en hueco sin cajón de persiana	15,30	34,4065	20,0	1,7203	0,2680	1,0000			1,3957	1,0083	1,4073			0,045	0,77	



9. Air tightness / Hermeticidad

Las medidas adoptadas para garantizar la hermeticidad del edificio son:

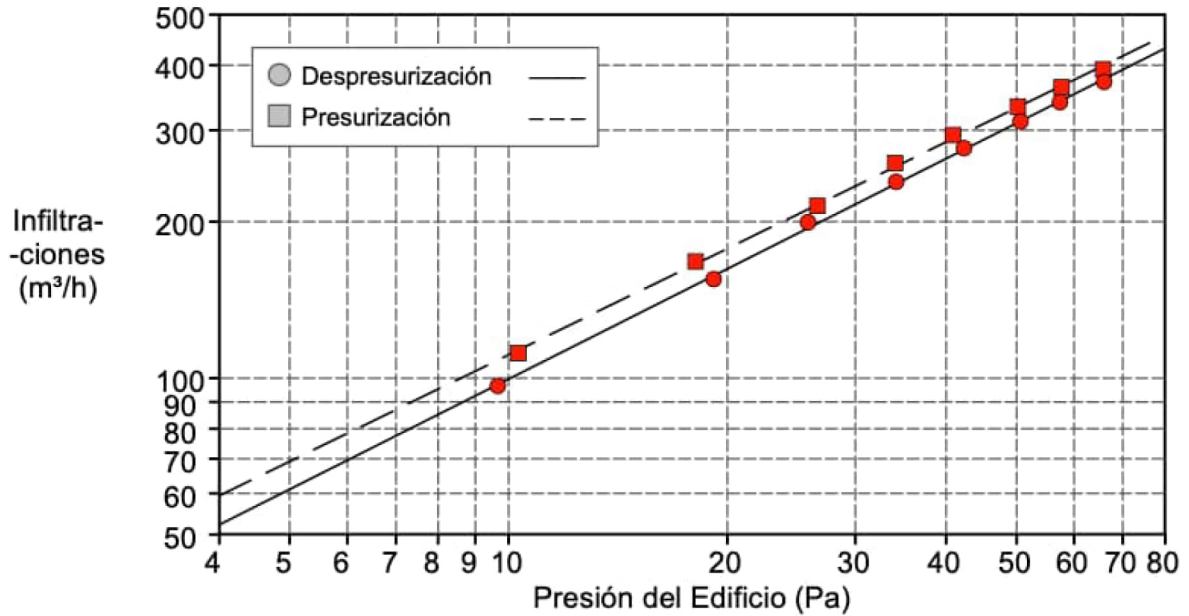
- Guarnecido de yeso por la cara interior de la hoja de ladrillo.
- Sellado de la junta entre premarco y fábrica de ladrillo con espuma flexible de poliuretano (SOUDAL Flexi Foam) y aplicación de membrana líquida (SOUDAL Soudatight LQ) cubriendo todo el premarco y parte de la cara interior del guarnecido de yeso.
- Instalación de cinta de estanqueidad precomprimida (SOUDAL Soudaband Aktiv Plus 74/7-15) entre los marcos de las ventanas y los premarcos.
- Sellado de todos los patinillos, en su intersección con los forjados y todos los pasos de instalaciones, con enlucido de yeso y sobre dicho enlucido membrana líquida (SOUDAL Soudatight LQ).





Se realizaron dos ensayos de presurización con un ventilador (blower door). El primero una vez terminada la capa de estanqueidad al aire y el segundo una vez finalizada la construcción con un resultado medio (despresurización - presurización) de 0,63 l/h.

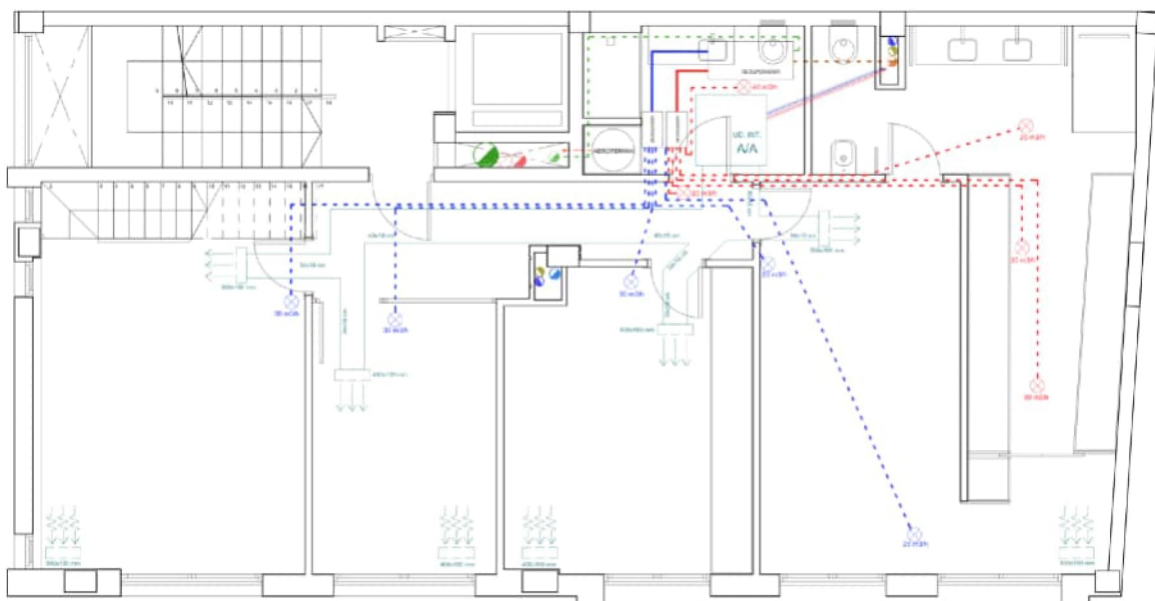
Resultados del test a 50 Pa:	<u>Despresurización</u>	<u>Presurización</u>	<u>Media</u>
q ₅₀ : m ³ /h (Caudal de Aire)	310 (+/- 1.5 %)	331 (+/- 1.5 %)	320
n ₅₀ : 1/h (Tasa de Renovación de Aire)	0.61	0.66	0.63
q _{F50} : m ³ /(h·m ² Área del Suelo)	1.60	1.71	1.66
q _{E50} : m ³ /(h·m ² Área de la Envolvente)	0.70	0.75	0.72
Áreas de Infiltraciones:			
ELA ₅₀ : m ²	0.0094 (+/- 1.5 %)	0.0101 (+/- 1.5 %)	0.0098
ELA _{F50} : m ² /m ²	0.0000487	0.0000522	0.0000504
ELA _{E50} : m ² /m ²	0.0000213	0.0000228	0.0000221
Curva de Infiltraciones del Edificio:			
Coefficiente de Caudal de Aire (C _{env}) m ³ /(h·Pa ⁿ)	19.7 (+/- 7.4 %)	23.2 (+/- 7.2 %)	
Coefficiente de Infiltraciones (C _L) m ³ /(h·Pa ⁿ)	19.7 (+/- 7.4 %)	23.2 (+/- 7.2 %)	
Exponente (n)	0.704 (+/- 0.021)	0.680 (+/- 0.020)	
Coefficiente de Determinación (r ²)	0.99912	0.99910	
Norma del Test:	ISO 9972		
Modo del Test:	Despresurización y Presurización		



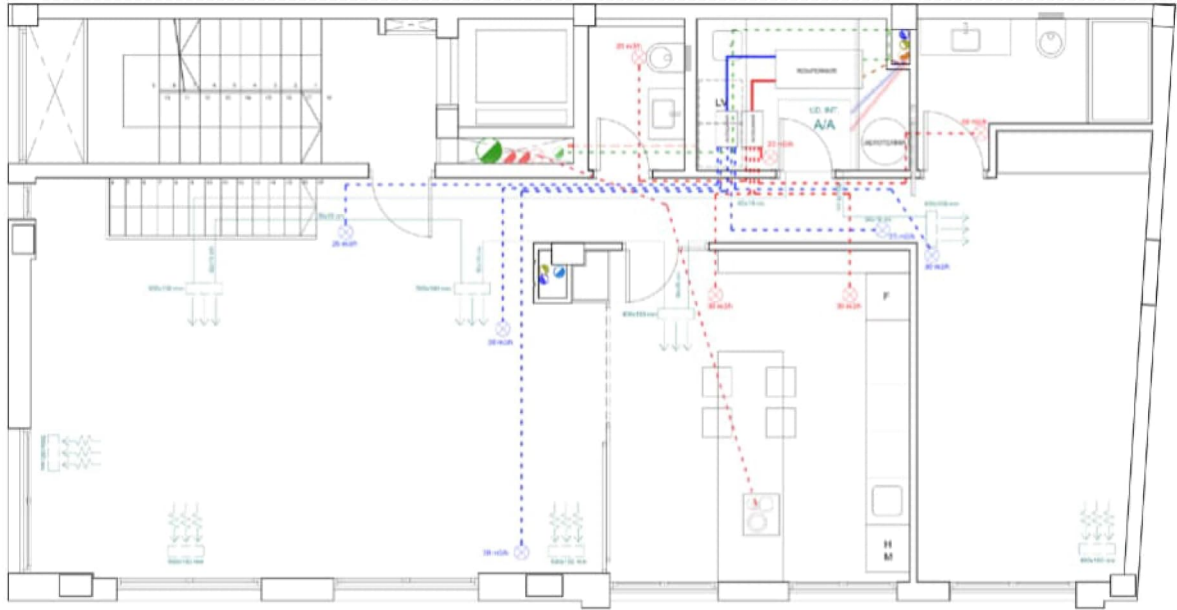
10. Ventilation / Ventilación

Cada planta dispone de un sistema de ventilación con recuperador de calor CLIMOS F 200 (componente certificado por Passive House Institute). Sus características son: caudal de aire entre 100 y 115 m³/h, ratio de recuperación de calor del 84%, potencia específica de 0,40 Wh/m³ y recuperador entálpico (humedad) con una eficiencia del 57%. Los conductos de impulsión y retorno están aislados térmicamente, sistema Zehnder ComfoPipe Compact.

La impulsión de aire exterior se realiza sobre los cuartos secos (comedor, salón y dormitorios) y la extracción en los cuartos húmedos (cocina, baños y aseos).



PLANTA PISO 2



PLANTA PISO 3



Se realizó su puesta en marcha para verificar caudales de impulsión en cada estancia y nivel de ruido generado.



11. HVAC Heating and Cooling / Calefacción y refrigeración

Se utiliza un equipo por planta. El sistema es de expansión directa de un refrigerante (máquina frigorífica con bomba de calor, aire - aire) autónomo con distribución del aire climatizado en el interior de la vivienda mediante conductos.

- Unidad exterior.- LG UUD1.U30
- Unidad interior.- LG UM36F.N20

Con las siguientes características (condiciones EUROVENT).-

- Refrigerante.- R32
- Capacidad nominal de refrigeración.- 9,50 kW
- Consumo nominal en refrigeración.- 2,50 kW
- Eficiencia nominal en refrigeración EER.- 3,80
- Rendimiento medio estacional en refrigeración SEER.- 5,80
- Capacidad nominal de calefacción.- 10,80 kW
- Consumo nominal en calefacción.- 2,77 kW
- Eficiencia nominal COP.- 3,90
- Rendimiento medio estacional en calefacción SCOP.- 3,90



12. DHW Domestic hot water / ACS Agua caliente sanitaria


Se utiliza un equipo por planta. El sistema es de expansión directa de un refrigerante (máquina frigorífica con bomba de calor, aire - agua) BAXI BC ACS 200 split, con un valor SCOP_{DHW} de 3,99.

Todas las tuberías de distribución del ACS están aisladas térmicamente.



13. Building PHPP / PHPP del edificio

Casa Pasiva Comprobación



El 1er edificio PASSIVHAUS de Elche

Arquitectura: Bioarquitectura SLP
 Calle: Piza. El Salvador 7
 CP / Ciudad: 3203 Elche
 Provincia/País: Alicante ES-España

Consult. energética: ETRES Consultores
 Calle: Alfonso XII, 31 local 2
 CP / Ciudad: 3203 Elche
 Provincia/País: Alicante ES-España

Año construcción: 2022
 Nr. de viviendas: 1
 Nr. de personas: 3,1

Edificio: OLIMPIA CENTRO
 Calle: Barri de Sarabia Esquina C/ San Joaquín
 CP / Ciudad: 3203 Elche
 Provincia/País: Alicante ES-España
 Tipo de edificio: Una vivienda duplex
 Datos climáticos: ES0009b-Alicante
 Zona climática: 5: Cálida Altitud de la localización: 82 m

Propietario / cliente: Aparcamientos Pisos Azules SL
 Calle: Mariano Soler Olmos 36
 CP / Ciudad: 3203 Elche
 Provincia/País: Alicante es

Ingeniería: ETRES Consultores
 Calle: Alfonso XII, 31 local 2
 CP / Ciudad: 3203 Elche
 Provincia/País: Alicante 1-Edificio residencial

Certificación: ZE Passivhaus Services Ltd
 Calle: 3 Elm Grove (Suite 6)
 CP / Ciudad: M20 GPL Manchester
 Provincia/País: Greater Manchester GB-Reino Unido


Temp. interior invierno [°C]: 20,0 Temp. interior verano [°C]: 25,0
 Ganancias internas de calor (GIC); caso calefacción [W/m²]: 2,4 GIC caso refriger. [W/m²]: 2,6
 Capacidad específica [Wh/K por m³ de SRE]: 132 Refrigeración mecánica: x

Valores específicos del edificio con referencia a la superficie de referencia energética							
					Criterios alternativos		¿Cumplido? ²
Calefacción	Superficie de referencia energética	m²	195,9				
	Demanda de calefacción	kWh/(m²a)	4	≤	15	-	Sí
	Carga de calefacción	W/m²	9	≤	-	10	Sí
Refrigeración	Demanda refrigeración & deshum.	kWh/(m²a)	11	≤	17	17	Sí
	Carga de refrigeración	W/m²	8	≤	-	10	Sí
	Frecuencia de sobrecalentamiento (> 25 °C)	%	-	≤	-	-	-
	Frecuencia excesivamente alta humedad (> 12 g/kg)	%	2	≤	10	-	Sí
Hermeticidad	Resultado ensayo presión n ₅₀	1/h	0,6	≤	0,6	-	Sí
Energía Primaria no renovable (EP)	Demanda EP	kWh/(m²a)	72	≤	-	-	-
Energía Primaria Renovable (PER)	Demanda PER	kWh/(m²a)	49	≤	60	-	Sí
	Generación de Energía Renovable (en relación con área de la huella del edificio proyectado)	kWh/(m²a)	-	≥	-	-	Sí

² Celda vacía: Falta dato; !: Sin requerimiento

Confirmando que los valores aquí presentados han sido determinados siguiendo la metodología de PHPP y están basados en los valores característicos del edificio. Los cálculos de PHPP están adjuntos a esta comprobación.

¿Casa Pasiva Classic? **Sí**

Función: 1-Diseñador Nombre: Manuel Jesús Apellido: Romero Rincón Firma: 
 Emisión: JEMES_09061 Ciudad: _es09