

DISPONIBLE EN
BIBLIOTECA DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CAD
WWW.ISOVER.ES

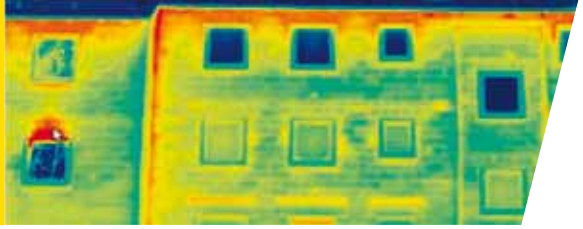
Detalles Constructivos Multi-Confort House

Casas Pasivas / Passivhaus

Multi-Comfort House

Component Suitable for Passive Houses
Dr. Wolfgang Feist

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Detalles Constructivos Certificados Passivhaus

Índice general

Introducción 3

I Fachadas Ventiladas 4

Pared Exterior - Forjado en Contacto con el Terreno (C1) 5
Pared Exterior - Suelo sobre Sótano sin Calefactar (C2) 6
Pared Exterior - Suelo sobre Sótano Calefactado (C3). 7
Pared Exterior - Techo Intermedio (C4). 8
Pared Exterior - Patio (Puerta) (C5). 9
Pared Exterior - Ventana (C6). 10
Pared Exterior - Pared Interior (Sección Horizontal) (C7). 11
Pared Exterior - Ático (C8). 12
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (C9-a). 13
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (C9-b) 14
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (C9-c). 15
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (C9-d) 16
Pared Exterior - Cubierta Plana (C10-a) 17
Pared Exterior - Cubierta Plana (C10-b). 18
Pared Exterior - Cubierta Plana (sección horizontal) (C10-c). 19
Pared Exterior - Cubierta Plana (C10-d). 20
Pared entre Dos Unidades (C11). 21

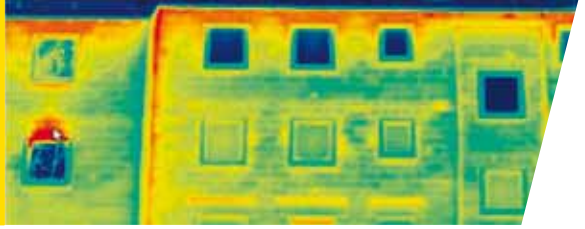
II SATE/ETICs 22

Pared Exterior - Forjado en Contacto con el Terreno (A1). 23
Pared Exterior - Suelo sobre Sótano sin Calefactar (A2) 24
Pared Exterior - Suelo sobre Sótano Calefactado (A3). 25
Pared Exterior - Techo Intermedio (A4). 26
Pared Exterior - Patio (Puerta) (A5). 27
Pared Exterior - Ventana (A6). 28
Pared Exterior - Pared Interior (Sección Horizontal) (A7). 29
Pared Exterior - Ático (A8). 30
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (A9-a). 31
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (A9-b) 32
Pared Exterior - Cubierta Plana (A10-a). 33
Pared Exterior - Cubierta Plana (A10-b). 34
Pared Exterior - Cubierta Plana (A10-c). 35
Pared Exterior - Cubierta Plana (A10-d). 36
Pared entre Dos Unidades (A11). 37

III Fachadas con Cámara 38

Pared Exterior - Forjado en Contacto con el Terreno (B1) 39
Pared Exterior - Suelo sobre Sótano sin Calefactar (B2). 40
Pared Exterior - Techo Intermedio (B3) 41
Pared Exterior - Patio (Puerta) (B4). 42
Pared Exterior - Ventana (B5). 43
Pared Exterior - Pared Interior (Sección Horizontal) (B6). 44
Pared Exterior - Ático (B7). 45
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (B8-a). 46
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (B8-b) 47
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (B8-c). 48
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (B8-d). 49
Pared Exterior - Cubierta Plana (B9-a). 50
Pared Exterior - Cubierta Plana (B9-b). 51
Pared Exterior - Cubierta Plana (B9-c) 52
Pared entre Dos Unidades (B10). 53
Aislamiento Interior - Suelo sobre Sótano Calefactado (B11). 54
Aislamiento Interior - Pared Exterior - Cubierta Plana (B12). 55

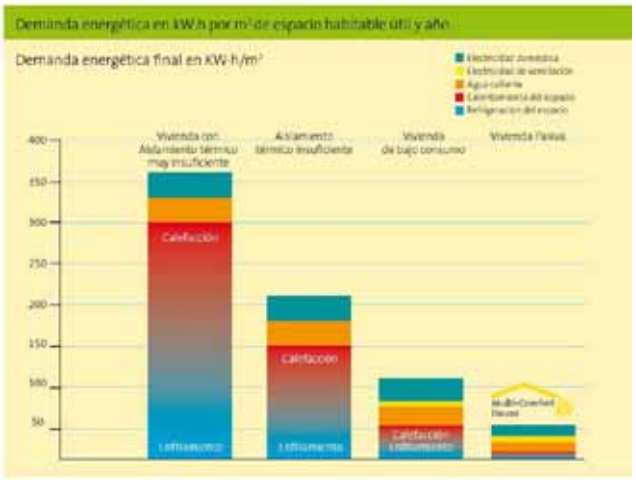
Introducción



Detalles Constructivos Certificados Passivhaus

En ISOVER tenemos el compromiso con los Arquitectos de dar respuesta a las inquietudes en la edificacion, dando soluciones y servicios en el ámbito del aislamiento. Con esta idea nace este documento que recopila detalles constructivos para la proyección de casas passivas, documento concebido como una herramienta que ayuda al profesional a localizar con facilidad el producto ISOVER que mejor se adecue a sus necesidades, y todo ello, con la garantía de que los mismos están avalados y certificados por el Passivehouse Institute en Darmstadt, Alemania. El Concepto Multi-Comfort House de ISOVER es una evolucion de la idea de "casa pasiva". Debido a las excelentes prestaciones de la envolvente del edificio en la que se ha integrado la lana mineral, el uso de fuentes de calor internas en lugar de los sistemas de calefaccion tradicional, la minimización de las perdidas por ventilacion tradicional, se consigue disminuir la necesidad de calefaccion en un 90%. Pero tambien se añaden otras ventajas como:

- Se consigue una temperatura similar en todas las habitaciones y se evitan convecciones de aire que provocan corrientes.
- Se reduce en un 90% las necesidades de energía termica; asi como la cantidad emitida de CO_2.
- Se consiguen excelentes prestaciones acusticas (clasificadas segun las "Clases de Confort Acustico ISOVER").
- La calidad del aire interior de la vivienda es optima, ya que se usa un sistema de ventilación controlado con recuperacion de calor que proporciona aire limpio de forma permanente.
- Permite plantear un diseno del edificio de forma flexible, tanto interior como exterior.



Calentamiento y enfriamiento demanda energética	kWh/m² año 300-250	kWh/m² año 200-150	kWh/m² año 90-60	kWh/m² año ≤ 15
Calentamiento	270-230	185-140	80-55	≤ 10
Enfriamiento	30-20	15-10	10-5	≤ 5
Estándar de Edificación	Aislamiento térmico totalmente insuficiente Cuestionable estructuralmente, coste de acondicionamiento del espacio no resulta económico (típico de edificios rurales, y edificios antiguos no modernizados).	Aislamiento térmico insuficiente La renovación térmica necesaria merece realmente la pena (típico de casas residenciales construidas en los años 50 y 70 del siglo XX).	Casas de bajo consumo	Casas de muy bajo consumo (las casas pasivas tienen que cumplir este parámetro dentro del perfil de requisitos)
Elemento de Edificación	Valores U típicos y espesores de aislamiento			
Muros externos (muro compacto de 25 cm) Espesor de aislamiento	2,45 W/(m²·K) 0 cm	1,0 W/(m²·K) 2 cm	0,50 W/(m²·K) 6 cm	0,20-0,45 W (m²·K) 10-20 cm
Tejado Espesor de aislamiento	1,38 W/(m²·K) 0 cm	0,54 W/(m²·K) 4 cm	0,28 W/(m²·K) 10 cm	0,15-0,25 W/(m²·K) 15-25 cm
Techo del sótano Espesor de aislamiento	1,66 W/(m²·K) 0 cm	0,85 W/(m²·K) 2 cm	0,57 W/(m²·K) 4 cm	0,35 W/(m²·K) 8 cm
Ventanas	5,1 W/(m²·K) Vidrio simple, marco de madera fino	5,1 W/(m²·K) Vidrio simple, marco de madera fino	5,1 W/(m²·K) Vidrio con doble acristalamiento, marco estándar	1,0-1,5 W/(m²·K) Vidrio con doble acristalamiento de baja emisividad, marco aislado, o vidrio triple acristalamiento si fuera necesario
Ventilación	Juntas con fugas	Ventilación por las ventanas	Unidad de aire de escape	Ventilación confortable con recuperación del calor
Emisión de CO_2 Consumo energético en litros de fuel doméstico por m² de espacio habitable y año	75 kg/m² año 30-25 litros	30 kg/m² año 15-10 litros	12 kg/m² año 5-4 litros	4,5 kg/m² año 1,5 litros



Índice

Introducción **3**

I Fachadas Ventiladas **4**

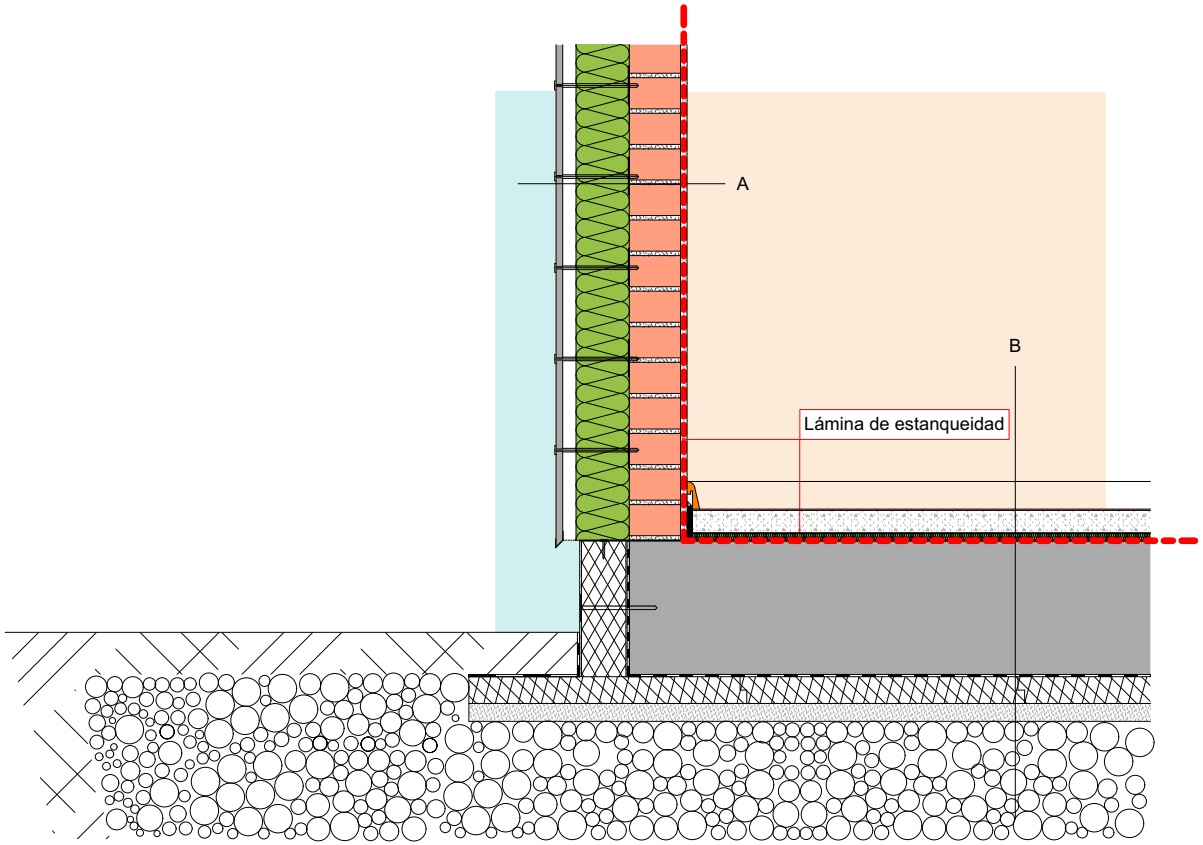
Pared Exterior - Forjado en Contacto con el Terreno (C1). 5
Pared Exterior - Suelo sobre Sótano sin Calefactar (C2). 6
Pared Exterior - Suelo sobre Sótano Calefactado (C3). 7
Pared Exterior - Techo Intermedio (C4). 8
Pared Exterior - Patio (Puerta) (C5). 9
Pared Exterior - Ventana (C6). 10
Pared Exterior - Pared Interior (Sección Horizontal) (C7). 11
Pared Exterior - Ático (C8). 12
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (C9-a). 13
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (C9-b). 14
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (C9-c). 15
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (C9-d). 16
Pared Exterior - Cubierta Plana (C10-a). 17
Pared Exterior - Cubierta Plana (C10-b). 18
Pared Exterior - Cubierta Plana (sección horizontal) (C10-c). 19
Pared Exterior - Cubierta Plana (C10-d). 20
Pared entre Dos Unidades (C11). 21

II SATE/ETICs **22**

III Fachadas con Cámara **38**



C1
Forjado en Contacto con el Terreno



Sección A en mm

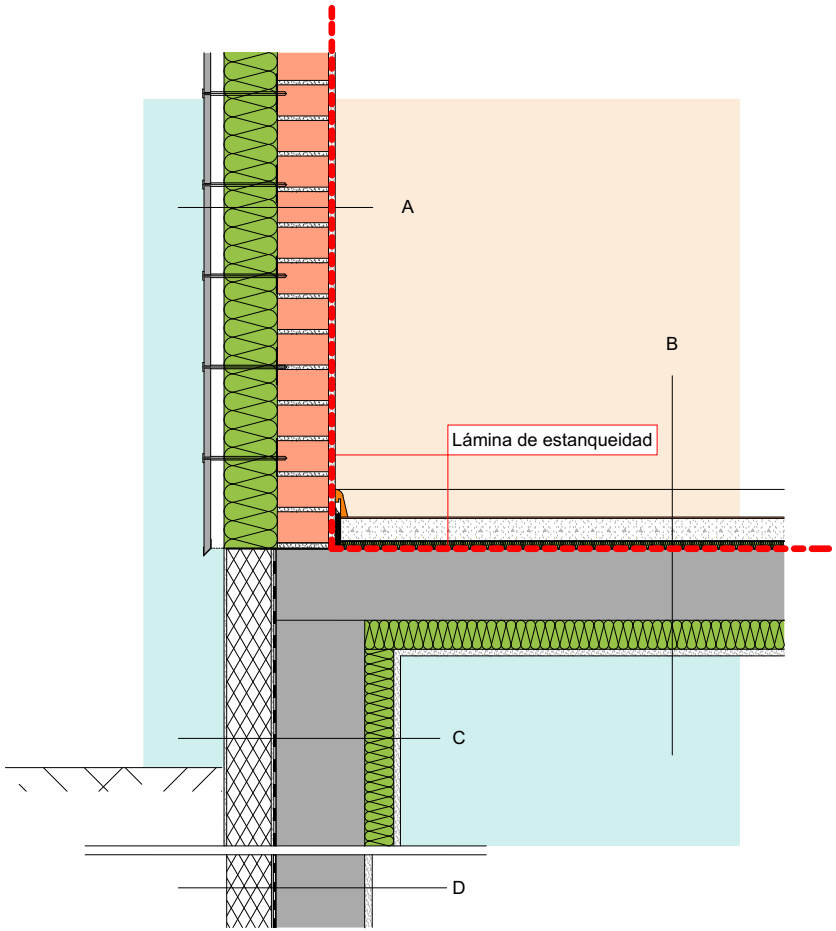
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
120	Aislamiento ISOVER ECOVENT VN032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Section B in mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón sobre terreno (333 Kg/m2)
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
60	XPS ISOVER (λ=0,032)
	Capa de nivelación
	Terreno



C2
Suelo sobre Sótano sin Calefactar



Sección A en mm

15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
120	Aislamiento ISOVER ECOVENT VN032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón (333 Kg/m2)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso

Sección C en mm - Aislamiento del zócalo

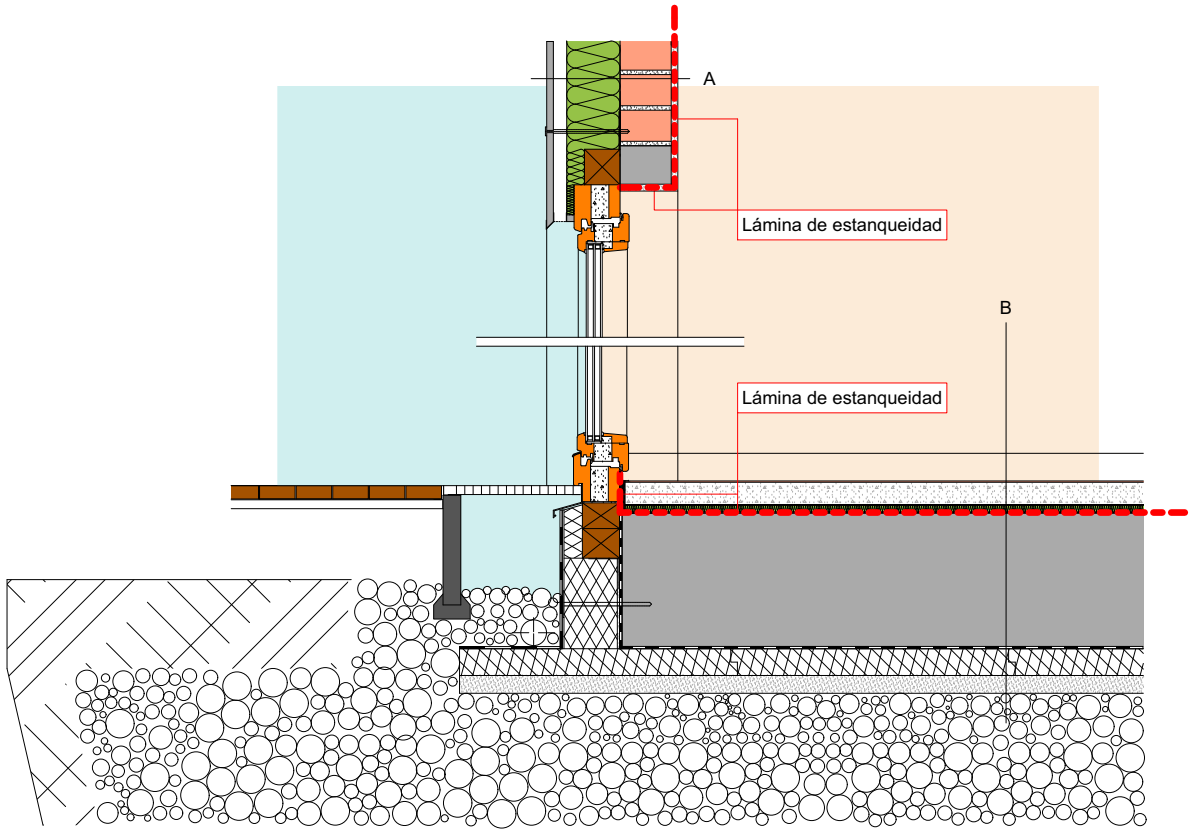
12,5	Placa de yeso
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
	Pared de hormigón
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
120	XPS ISOVER (λ=0,032)
15	Revestimiento exterior

Sección D en mm - Aislamiento perimetral

15	Revestimiento interior
120	Pared de hormigón
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
120	XPS ISOVER (λ=0,032)



C3
Suelo sobre Sótano Calefactado



Sección A en mm

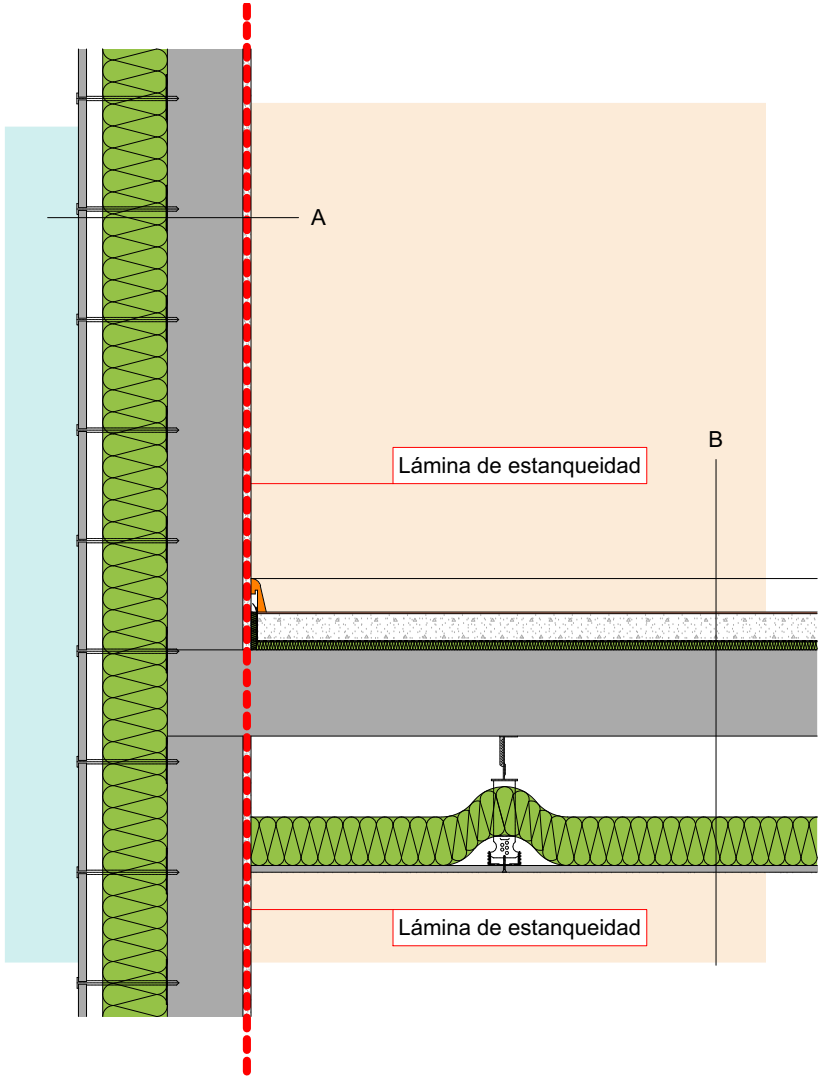
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
120	Aislamiento ISOVER ECOVENT VN032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón sobre terreno
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
60	XPS ISOVER (λ=0,032)
	Capa de nivelación
	Terreno



C4
Techo intermedio



Sección A en mm

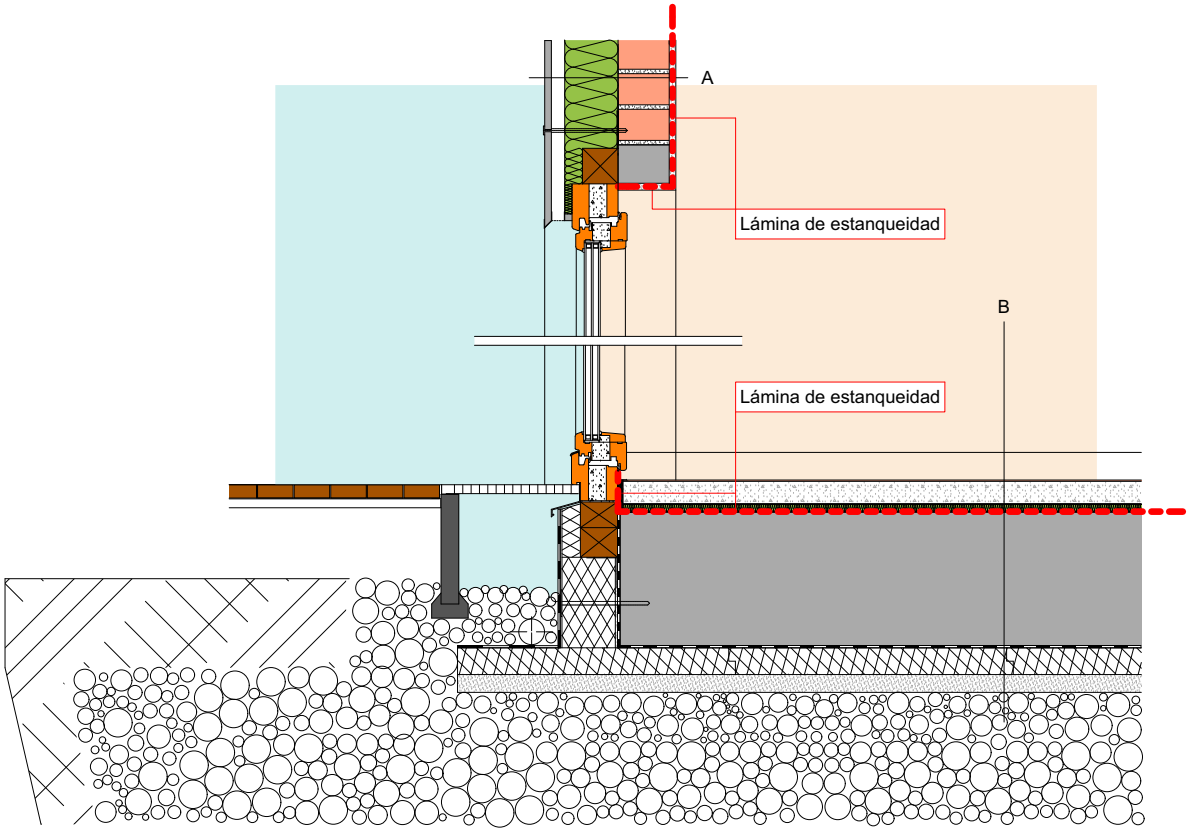
15	Revestimiento interior
140	Hormigón
120	Aislamiento ISOVER ECOVENT VN032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón (333 Kg/m2)
150	Cámara de aire
90	Aislamiento mediante ARENA MASTER de ISOVER (λ=0,038)
12,5	Placa de yeso



C5
Patio (Puerta)



Sección A en mm

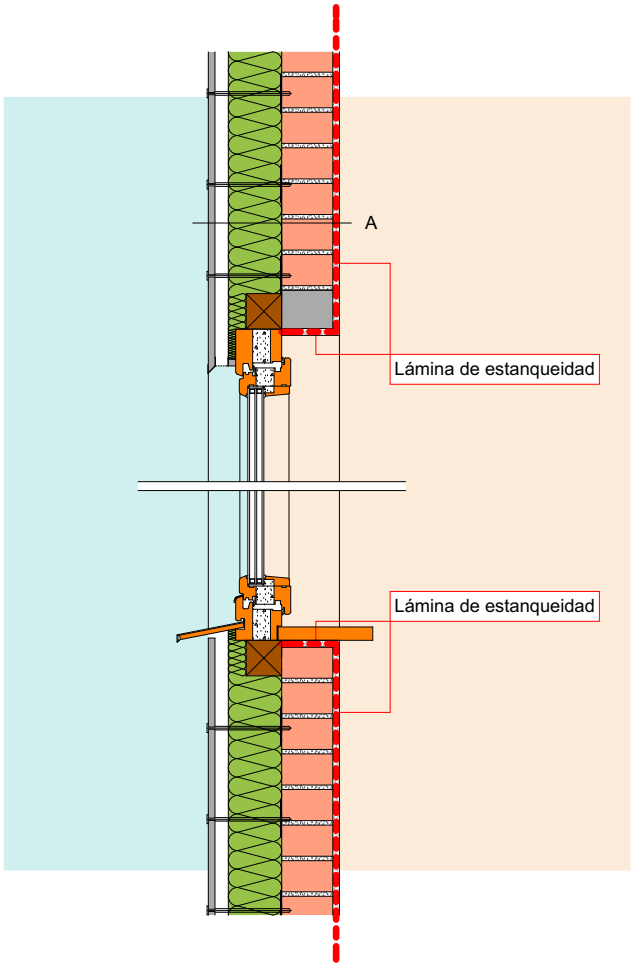
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
120	Aislamiento ISOVER ECOVENT VN032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón sobre terreno
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
60	XPS ISOVER (λ=0,032)
	Capa de nivelación
	Terreno



C6
Ventana

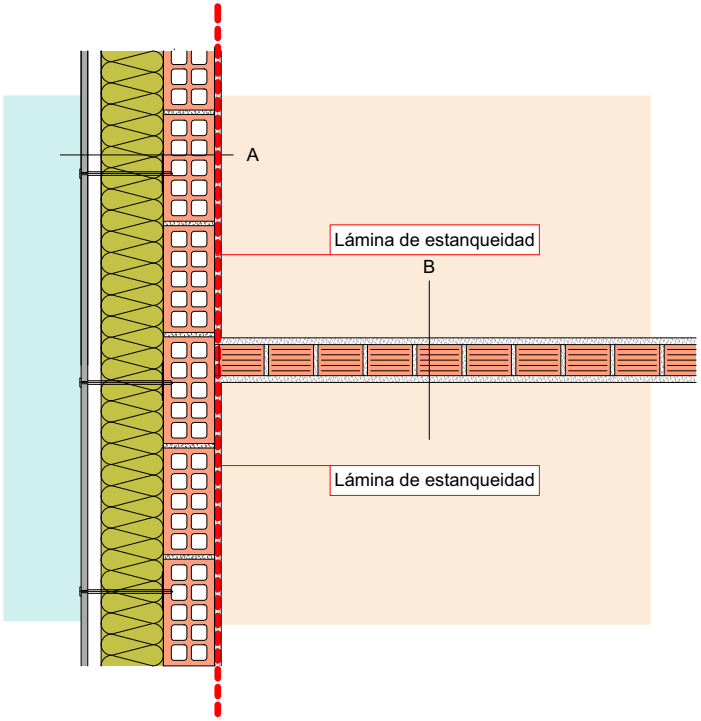


Sección A en mm

15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
120	Aislamiento ISOVER ECOVENT VN032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior



C7
Pared interior (Sección Horizontal)



Sección A en mm

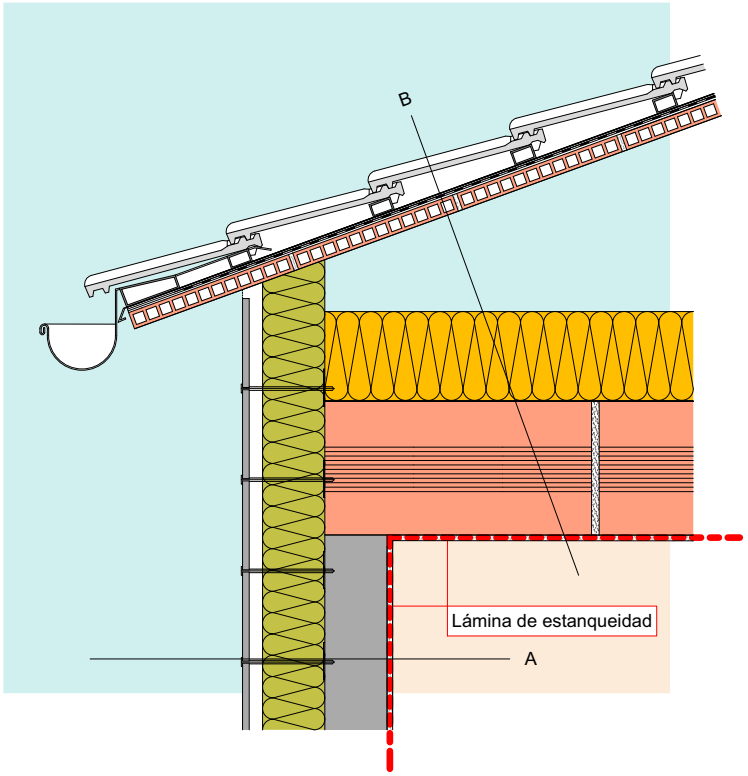
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
15	Revestimiento interior



C8
Ático



Sección A en mm

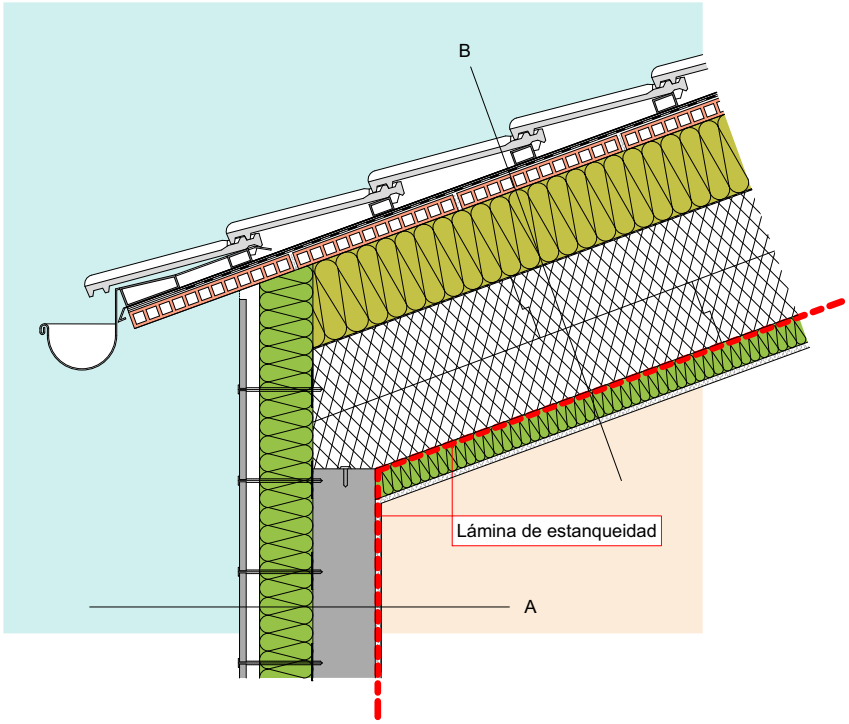
15	Revestimiento interior
140	Hormigón
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
	Ladrillo cerámico perforado
200	Manta ISOVER de lana mineral IBR (λ=0,040)
	Lámina de polietileno
300	Forjado superior a base de elementos cerámicos prefabricados
12,5	Placa de yeso



C9-a
Pared exterior - Cubierta inclinada

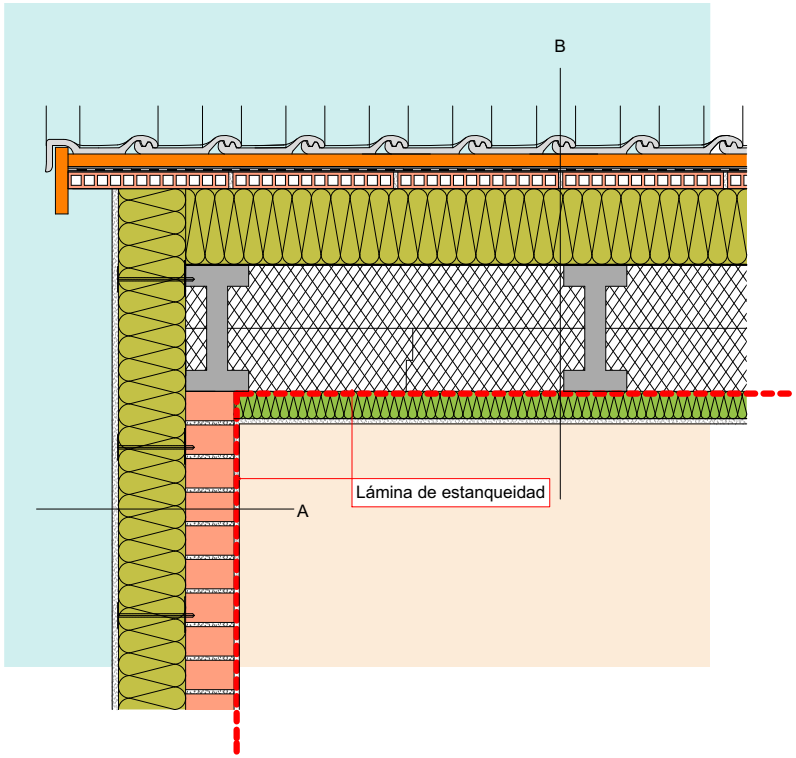


Sección A en mm

15	Revestimiento interior
140	Hormigón
120	Aislamiento ISOVER ECOVENT VN032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior



C9-b
Cubierta inclinada



Sección A en mm

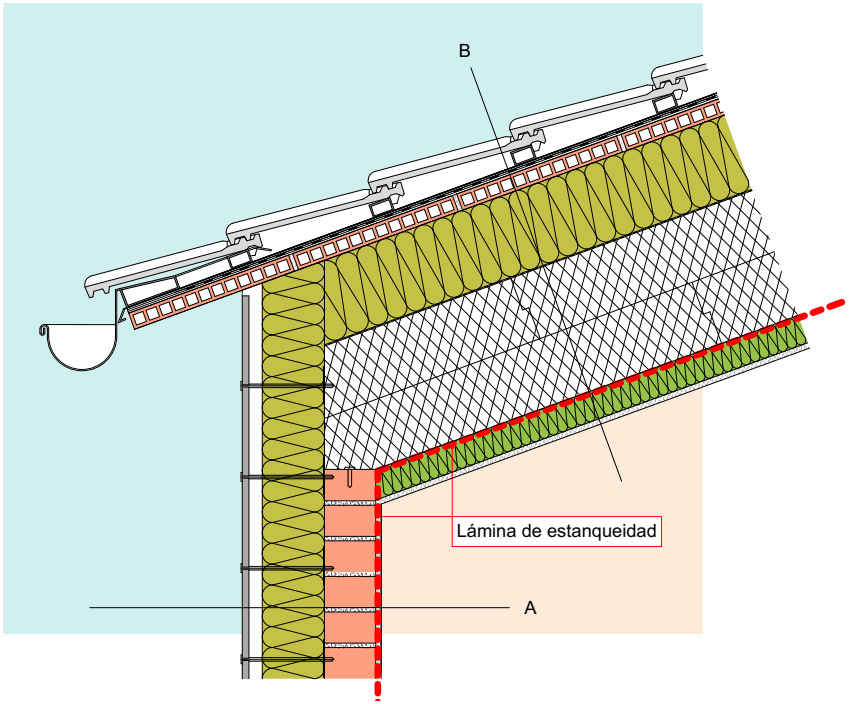
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
120	Aislamiento ISOVER ECOVENT VN032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
40	Ladrillo cerámico perforado
180	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca PANEL CUBIERTA 150 (λ=0,039) fijado con anclajes
300	XPS perforado ISOVER entre rastreles de hormigón (λ=0,045)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso



C9-c
Cubierta inclinada



Sección A en mm

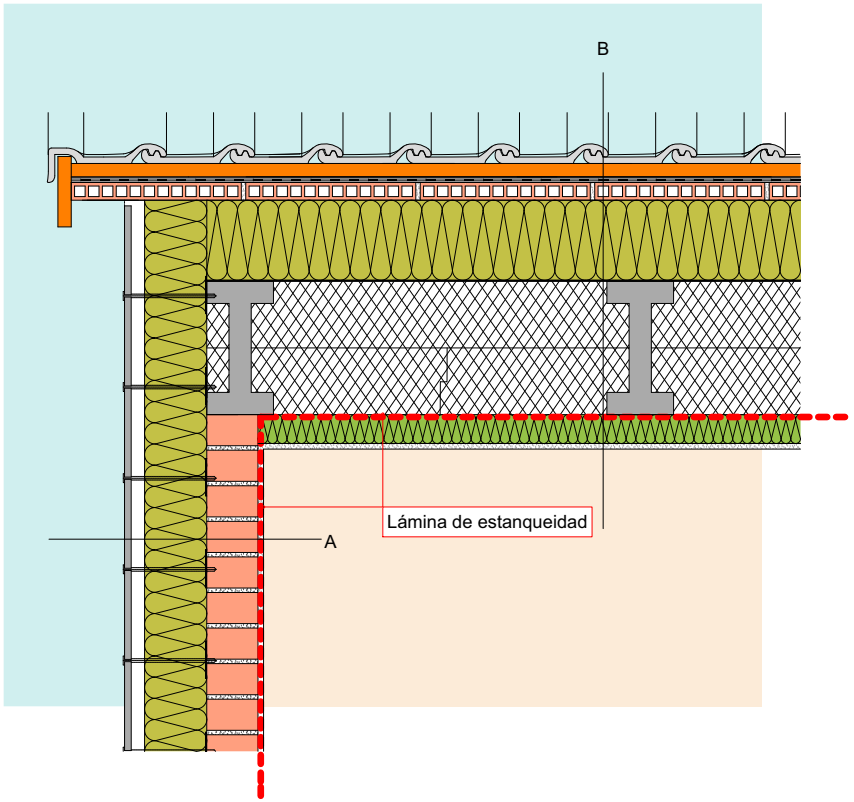
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
40	Ladrillo cerámico perforado
180	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca PANEL CUBIERTA 150 (λ=0,039) fijado con anclajes
300	XPS perforado ISOVER entre rastreles de hormigón (λ=0,045)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso



C9-d
Cubierta inclinada



Sección A en mm

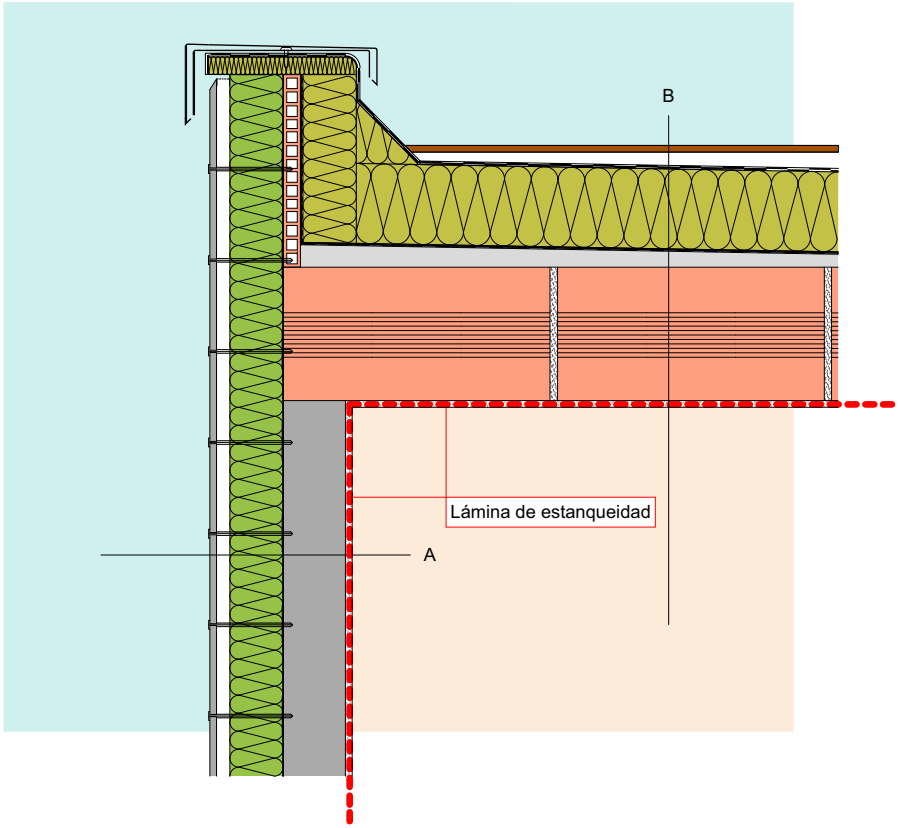
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
40	Ladrillo cerámico perforado
180	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca PANEL CUBIERTA 150 (λ=0,039) fijado con anclajes
300	XPS perforado ISOVER entre rastreles de hormigón (λ=0,045)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso



C10-a
Cubierta plana



Sección A en mm

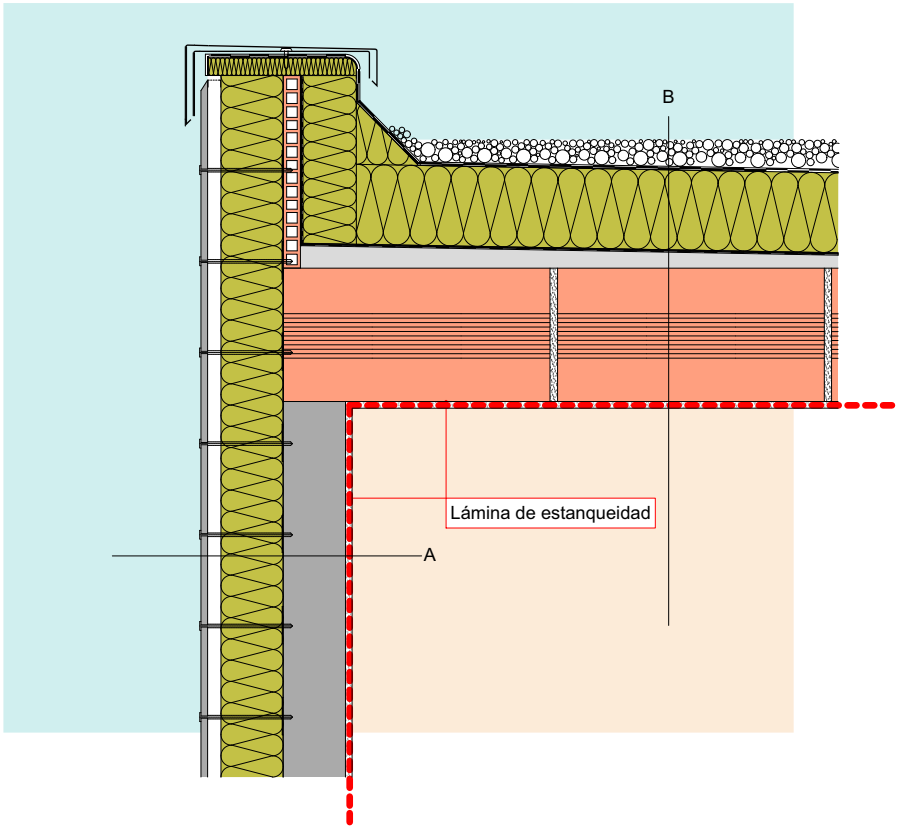
15	Revestimiento interior
140	Hormigón
120	Aislamiento ISOVER ECOVENT VN032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
20-50	Impermeabilización
	Protección frente al agua
	Capa de separación
180	Panel ISOVER de lana de roca IXXO (λ=0,039)
	Capa de separación
20-50	Capa de hormigón
300	Ladrillo cerámico (333 Kg/m2)
15	Revestimiento interior



C10-b
Cubierta plana



Sección A en mm

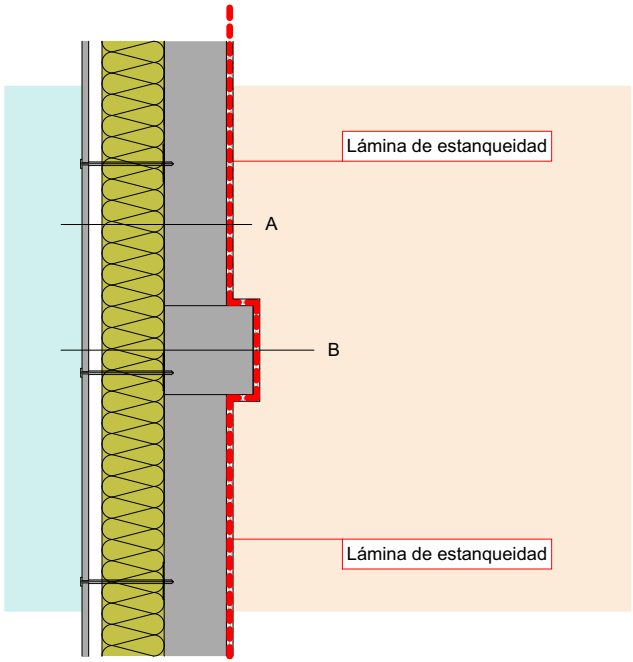
15	Revestimiento interior
140	Hormigón
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

50-70	Grava
	Protección frente al agua
	Capa de separación
180	Panel ISOVER de lana de roca IXXO (λ=0,039)
	Capa de separación
20-50	Capa de hormigón
300	Ladrillo cerámico (333 Kg/m2)
15	Revestimiento interior



C10-c
Cubierta plana (Sección Horizontal)



Sección A en mm

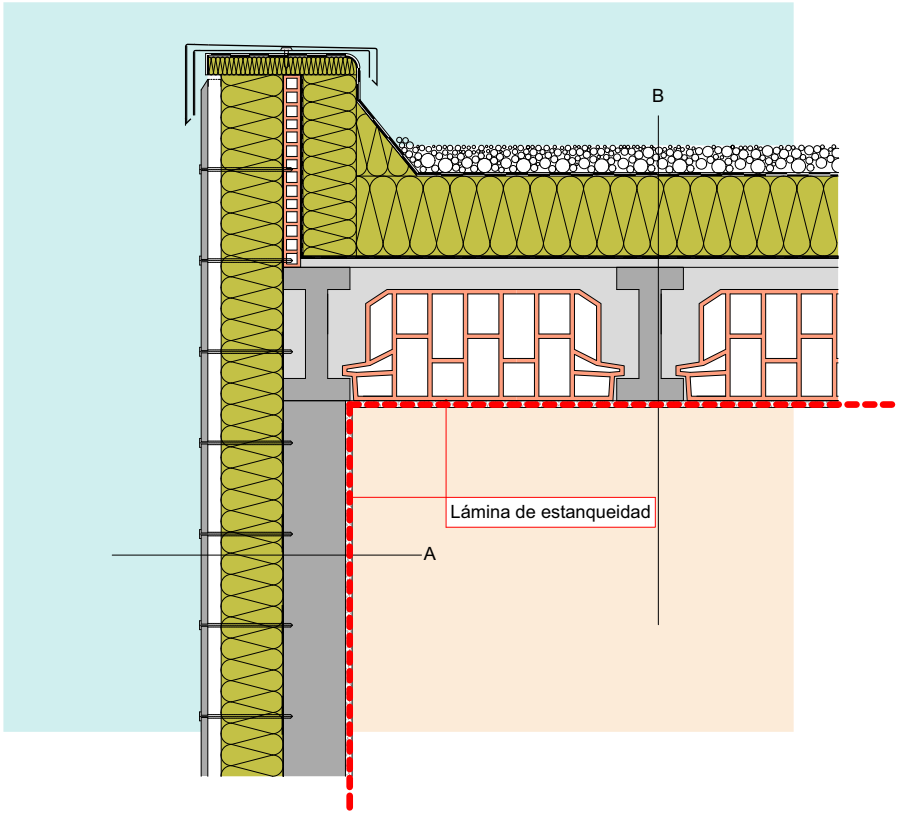
15	Revestimiento interior
140	Hormigón
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

15	Revestimiento interior
250	Columna de hormigón
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior



C10-d
Cubierta plana



Sección A en mm

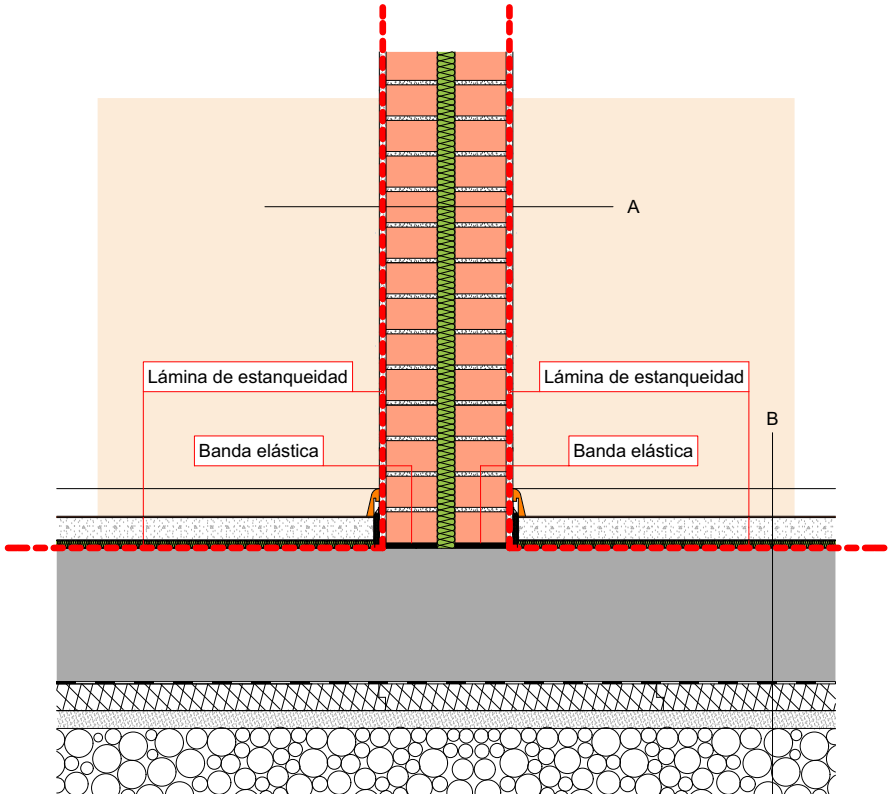
15	Revestimiento interior
140	Hormigón
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
30	Cámara de aire ventilada
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

50-70	Grava
	Protección frente al agua
	Capa de separación
180	Panel ISOVER de lana de roca IXXO (λ=0,039)
	Capa de separación
20-50	Capa de hormigón
300	Ladrillo cerámico (333 Kg/m2)
15	Revestimiento interior



C11
Pared entre dos unidades



Sección A en mm

15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
40	Panel de lana mineral ARENA (λ=0,035) de ISOVER
115	Ladrillo cerámico perforado
15	Revestimiento interior

Section B in mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón sobre terreno
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
60	XPS ISOVER (λ=0,032)
	Capa de nivelación
	Terreno

Detalles Constructivos ISOVER Multi-Confort House



Detalles Constructivos Certificados Passivhaus

Introducción 3

I Fachadas Ventiladas 4

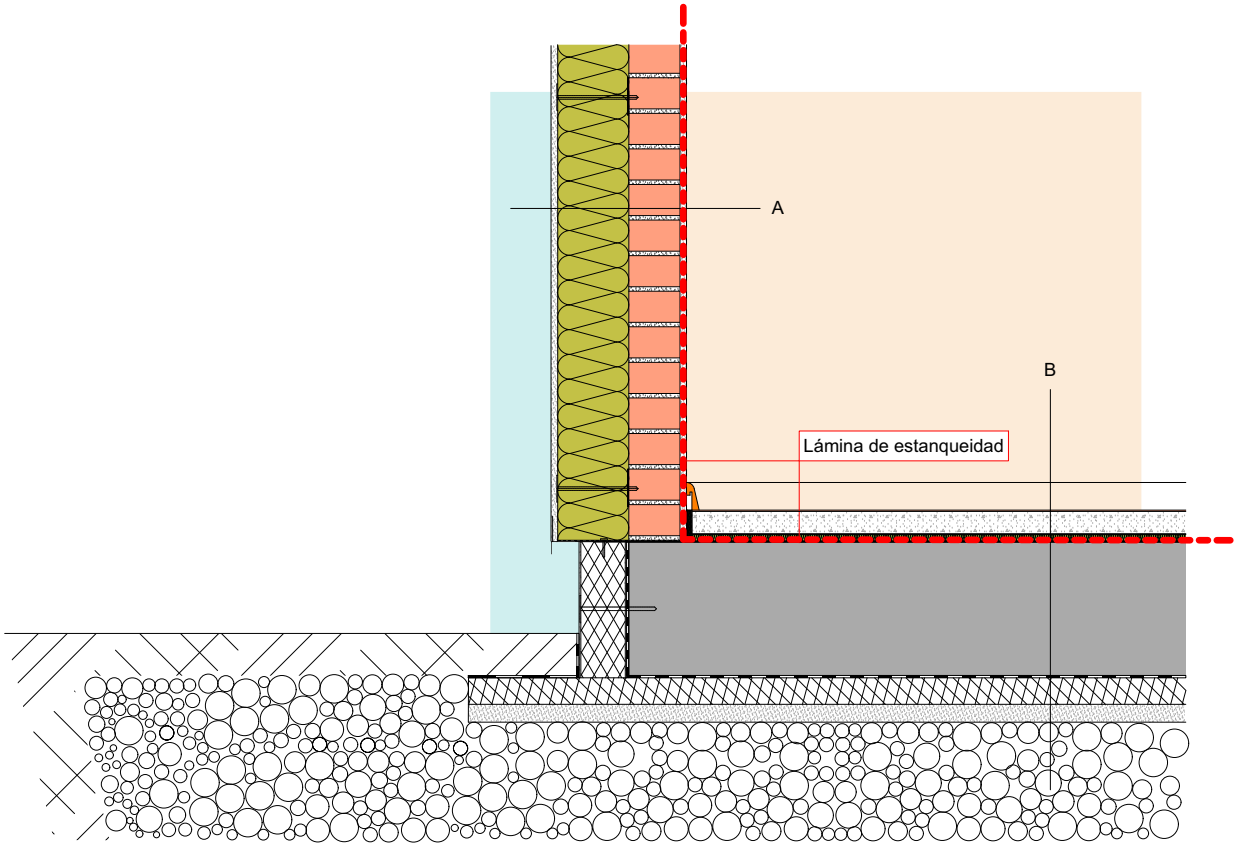
II SATE/ETICs 22

Pared Exterior - Forjado en Contacto con el Terreno (A1). 23
Pared Exterior - Suelo sobre Sótano sin Calefactar (A2) 24
Pared Exterior - Suelo sobre Sótano Calefactado (A3). 25
Pared Exterior - Techo Intermedio (A4). 26
Pared Exterior - Patio (Puerta) (A5). 27
Pared Exterior - Ventana (A6). 28
Pared Exterior - Pared Interior (Sección Horizontal) (A7). 29
Pared Exterior - Ático (A8). 30
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (A9-a) 31
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (A9-b) 32
Pared Exterior - Cubierta Plana (A10-a). 33
Pared Exterior - Cubierta Plana (A10-b). 34
Pared Exterior - Cubierta Plana (A10-c). 35
Pared Exterior - Cubierta Plana (A10-d). 36
Pared entre Dos Unidades (A11). 37

III Fachadas con Cámara 38



A1
Forjado en Contacto con el Terreno



Sección A en mm

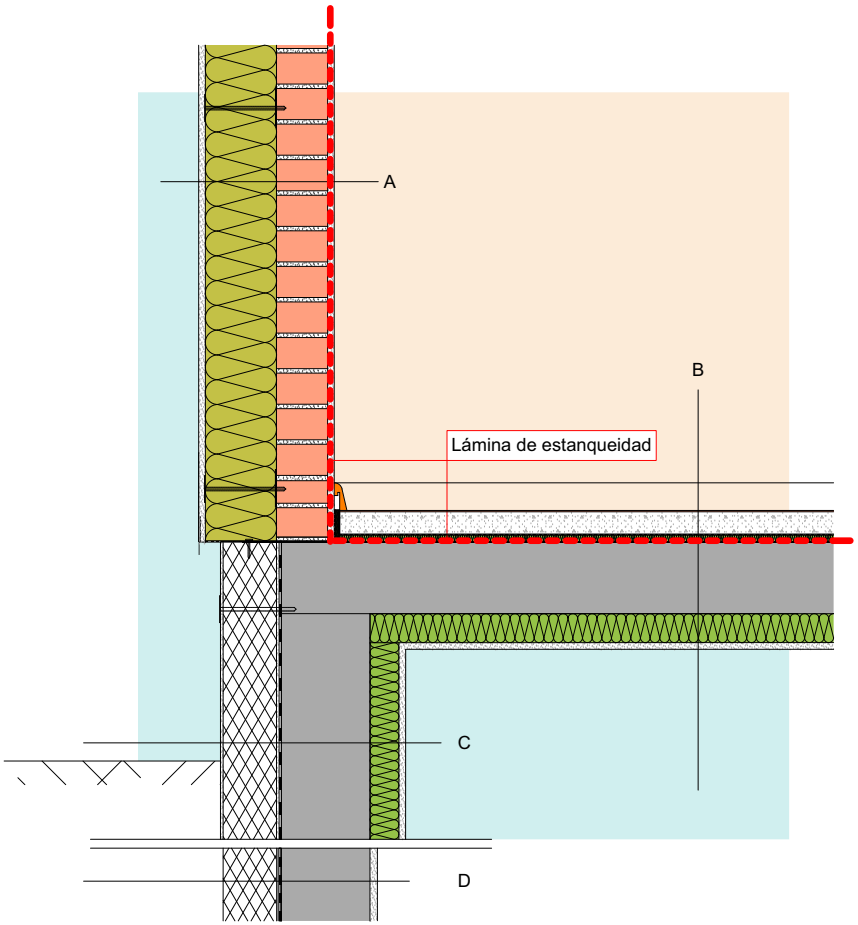
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón sobre terreno
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
60	XPS ISOVER (λ=0,032)
	Capa de nivelación
	Terreno



A2
Suelo sobre Sótano sin Calefactar



Sección A en mm

15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón (333 Kg/m2)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso

Sección C en mm - Aislamiento del zócalo

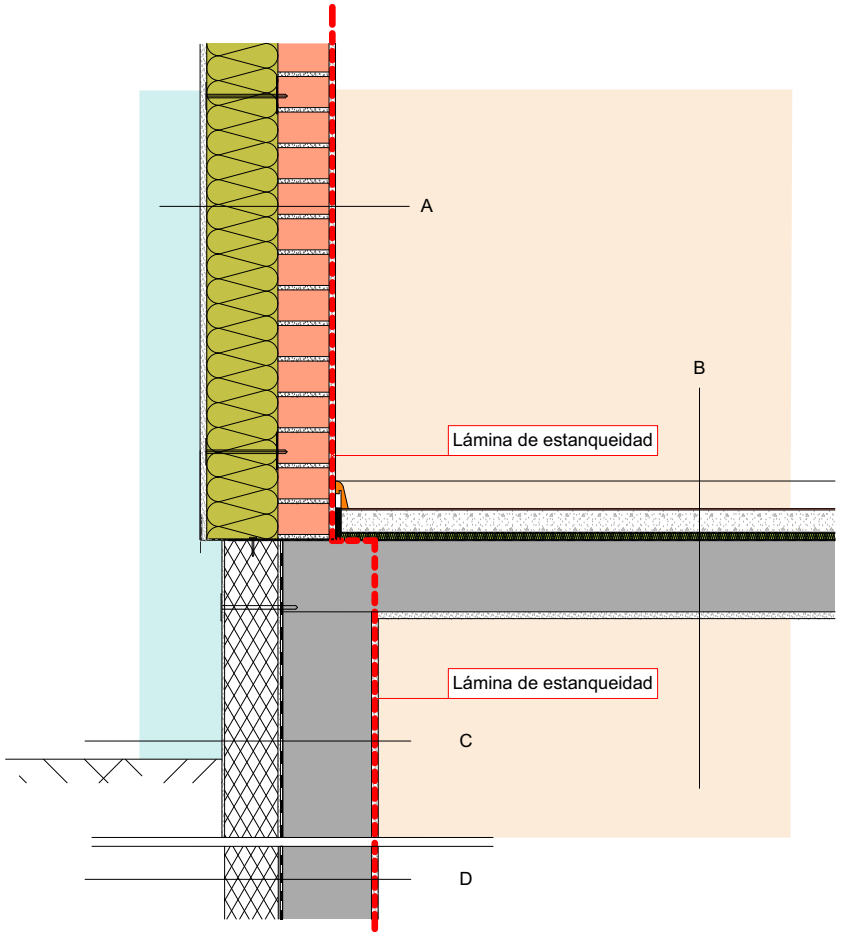
12,5	Placa de yeso
120	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
	Pared de hormigón
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
120	XPS ISOVER (λ=0,032)
15	Revestimiento exterior

Sección D en mm - Aislamiento perimetral

15	Revestimiento interno
120	Pared de hormigón
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
120	XPS ISOVER (λ=0,032)



A3
Suelo sobre Sótano Calefactado



Sección A en mm

15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón (333 Kg/m2)
12,5	Placa de yeso

Sección C en mm - Aislamiento del zócalo

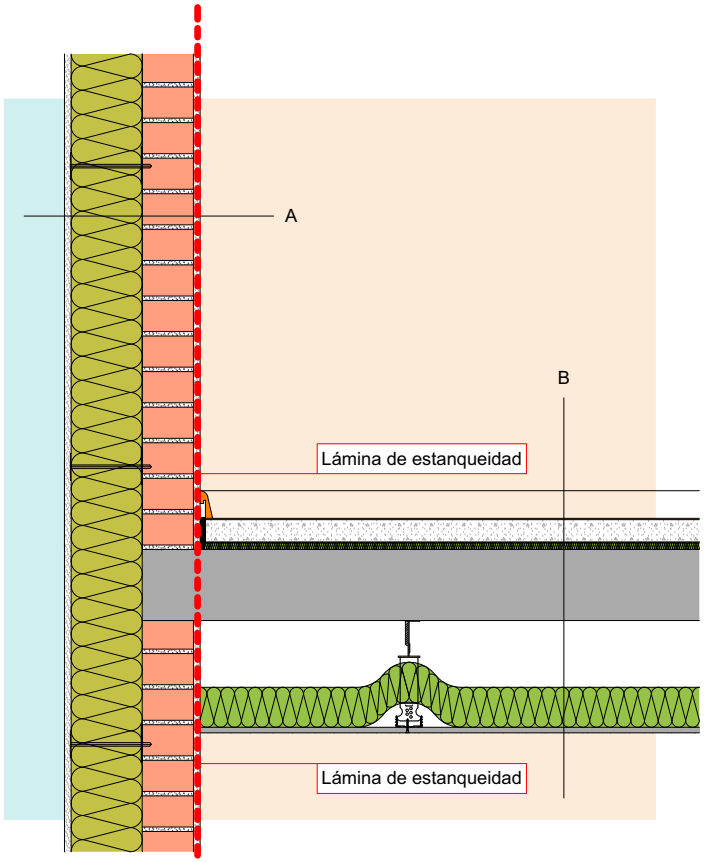
12,5	Placa de yeso
	Pared de hormigón
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
120	XPS ISOVER (λ=0,032)
15	Revestimiento exterior

Sección D en mm - Aislamiento perimetral

15	Revestimiento interno
120	Pared de hormigón
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
120	XPS ISOVER (λ=0,032)



A4
Techo Intermedio



Sección A en mm

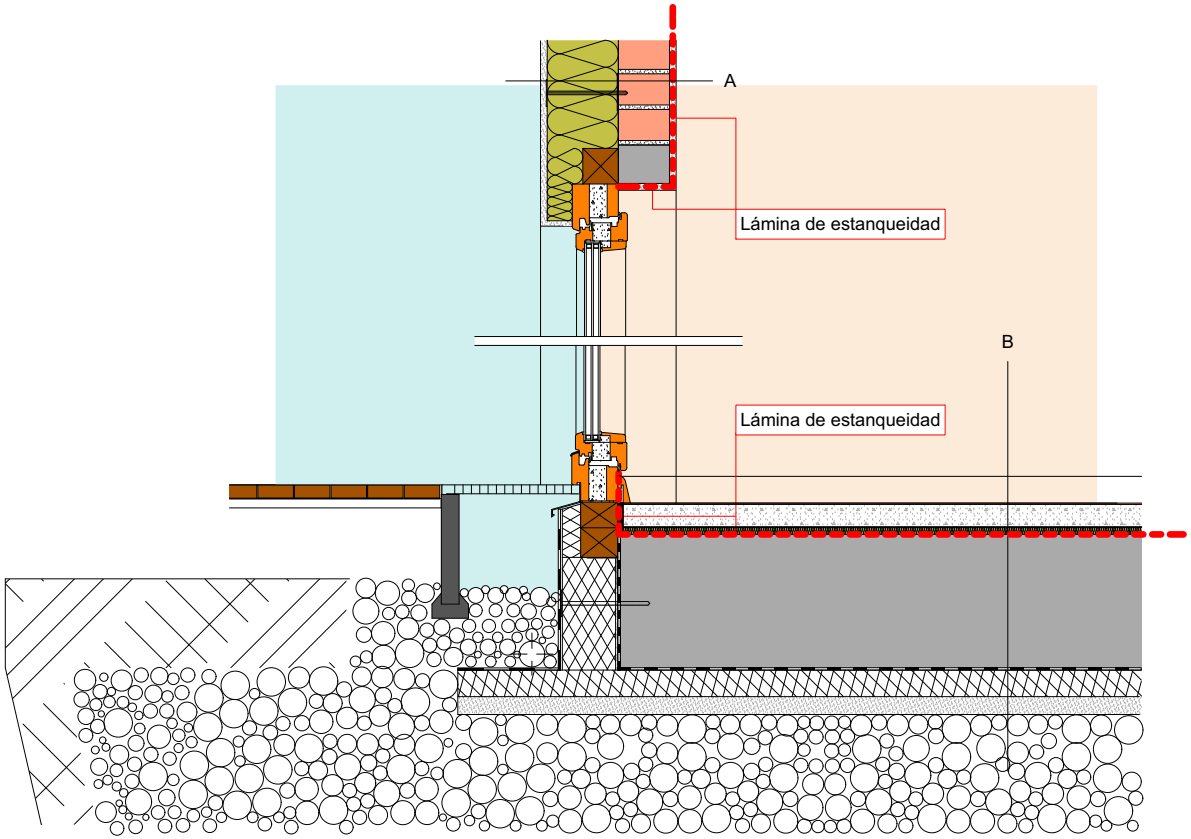
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón (333 Kg/m2)
150	Cámara de aire
90	Aislamiento mediante ARENA MASTER de ISOVER (λ=0,038)
12,5	Placa de yeso



A5
Patio (puerta)



Sección A en mm

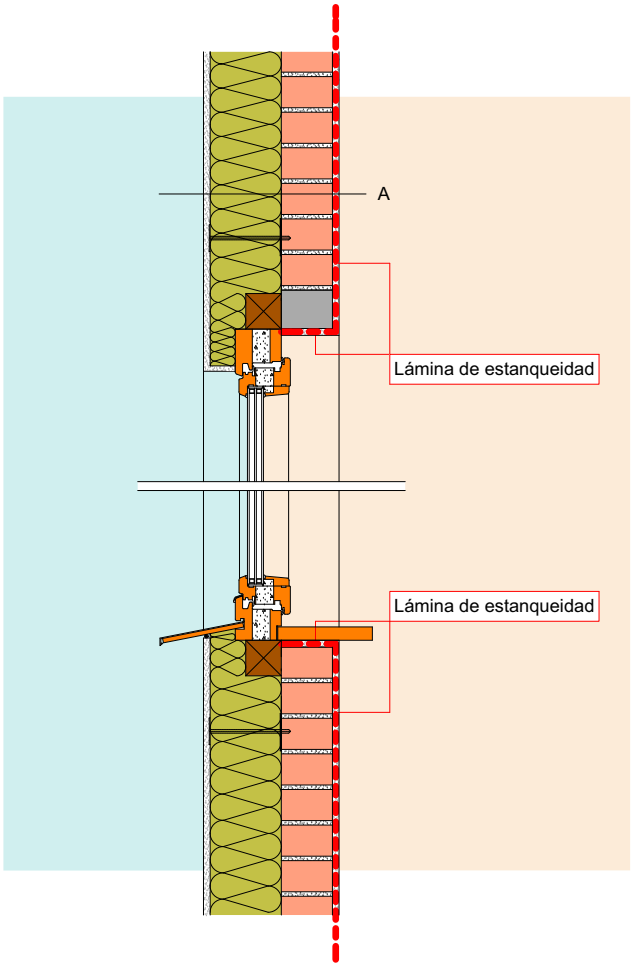
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón sobre terreno
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
60	XPS ISOVER (λ=0,032)
	Capa de nivelación
	Terreno



A6
Ventana

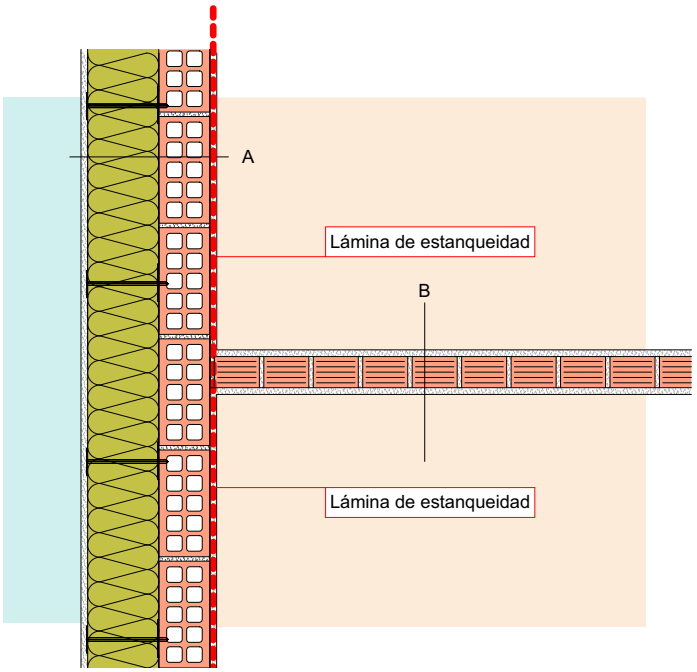


Sección A en mm

15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior



A7
Pared exterior - Pared Interior (sección horizontal)



Sección A en mm

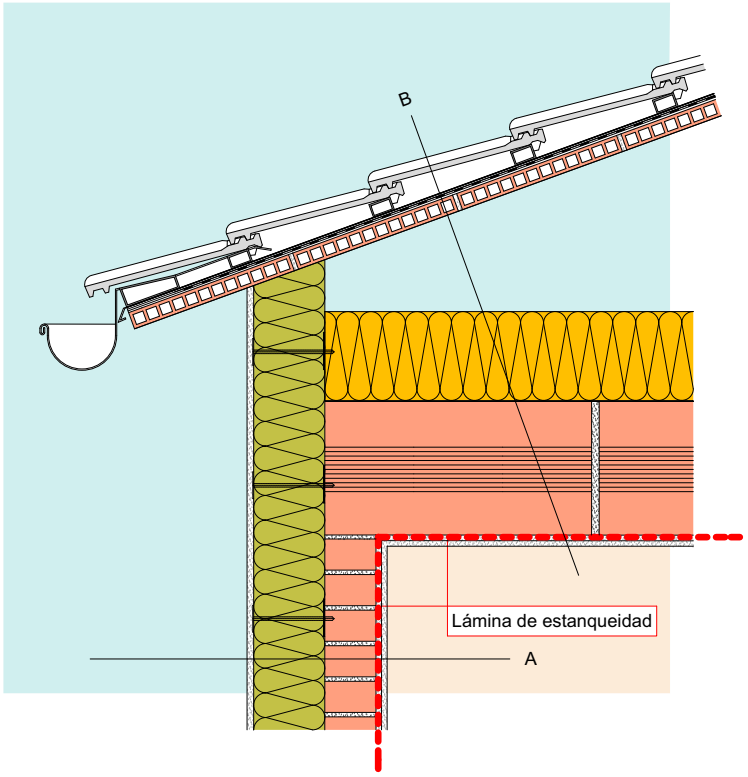
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

15	Revestimiento interno
70	Ladrillo cerámico perforado
15	Revestimiento exterior



A8
Ático



Sección A en mm

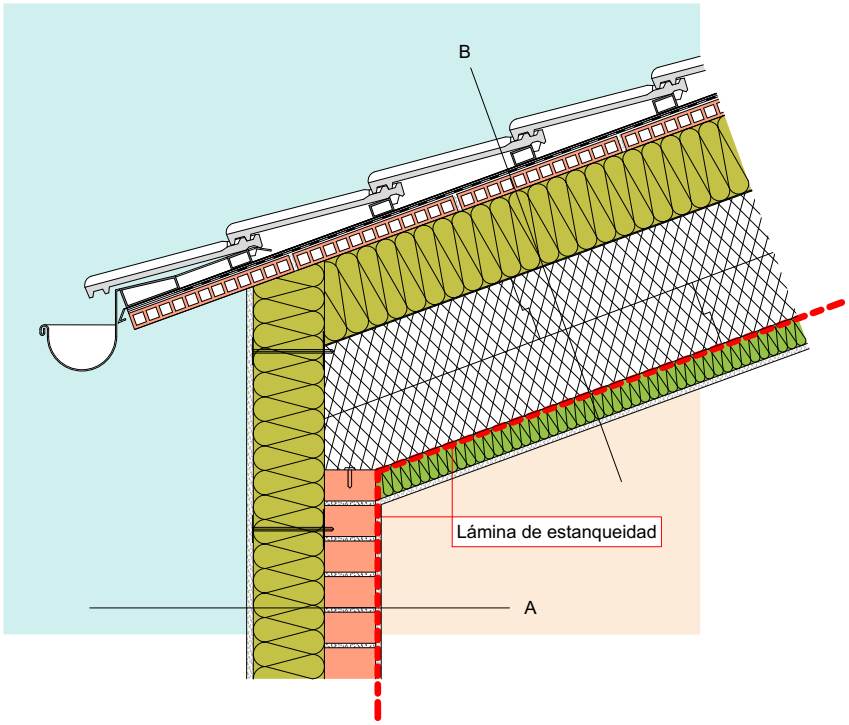
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
	Ladrillo cerámico perforado
200	Manta ISOVER de lana mineral IBR (λ=0,040)
	Lámina de polietileno
300	Forjado superior a base de elementos cerámicos prefabricados
12,5	Placa de yeso



A9-a
Cubierta inclinada



Sección A en mm

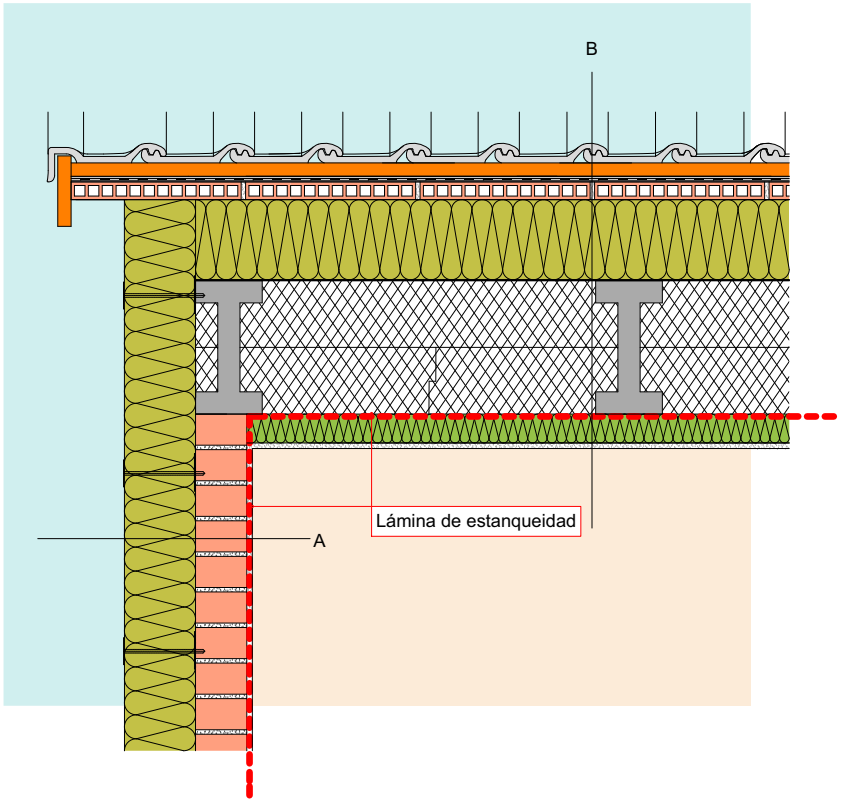
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
40	Ladrillo cerámico perforado
180	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca PANEL CUBIERTA 150 (λ=0,039) fijado con anclajes
300	XPS perforado ISOVER entre rastreles de hormigón (λ=0,045)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso



A9-b
Cubierta inclinada



Sección A en mm

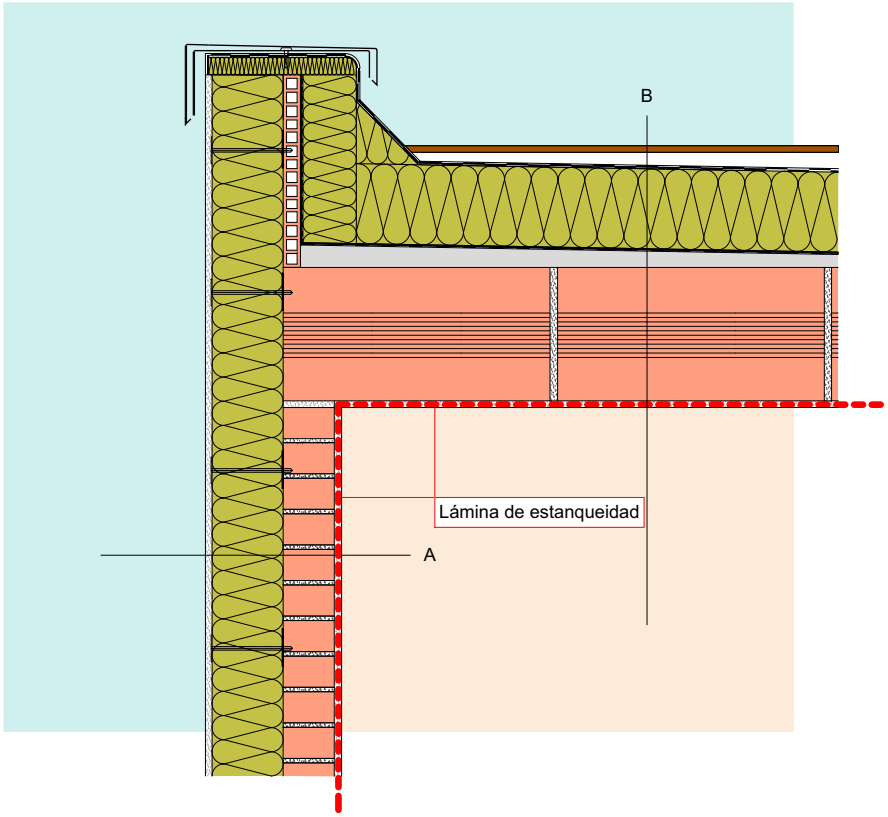
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
40	Ladrillo cerámico perforado
180	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca PANEL CUBIERTA 150 (λ=0,039) fijado con anclajes
300	XPS perforado ISOVER entre rastreles de hormigón (λ=0,045)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso



A10-a
Cubierta plana



Sección A en mm

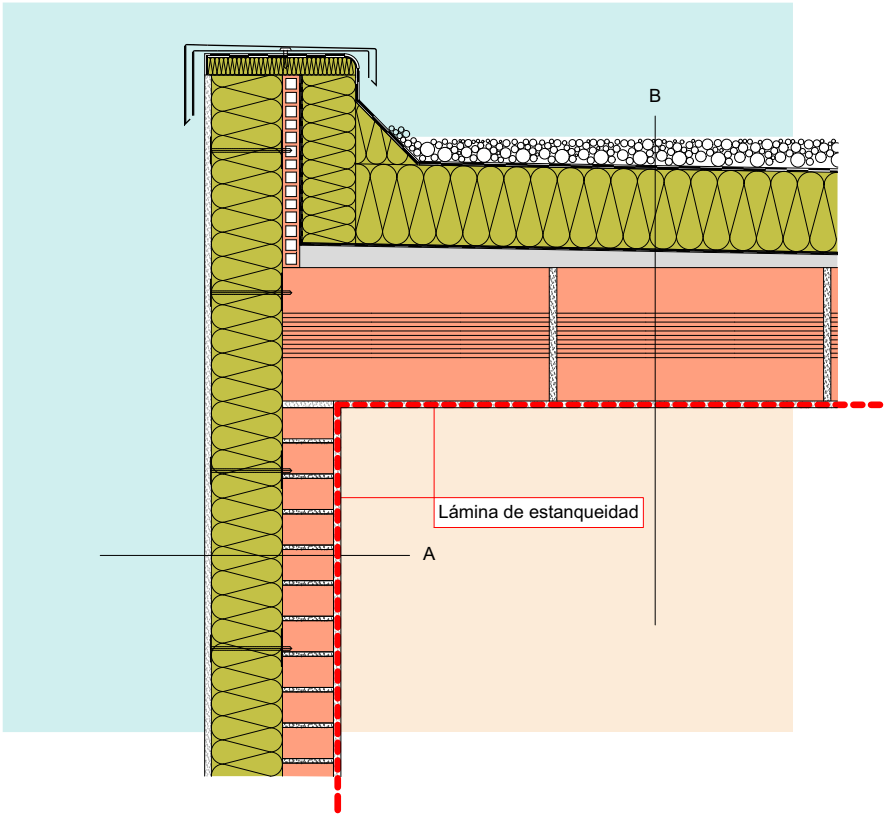
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Acabado
20-50	Impermeabilización
	Protección frente al agua
	Capa de separación
180	Panel ISOVER de lana de roca IXXO (λ=0,039)
	Capa de separación
20-50	Capa de hormigón
300	Ladrillo cerámico (333 Kg/m2)
15	Revestimiento interior



A10-b
Cubierta plana



Sección A en mm

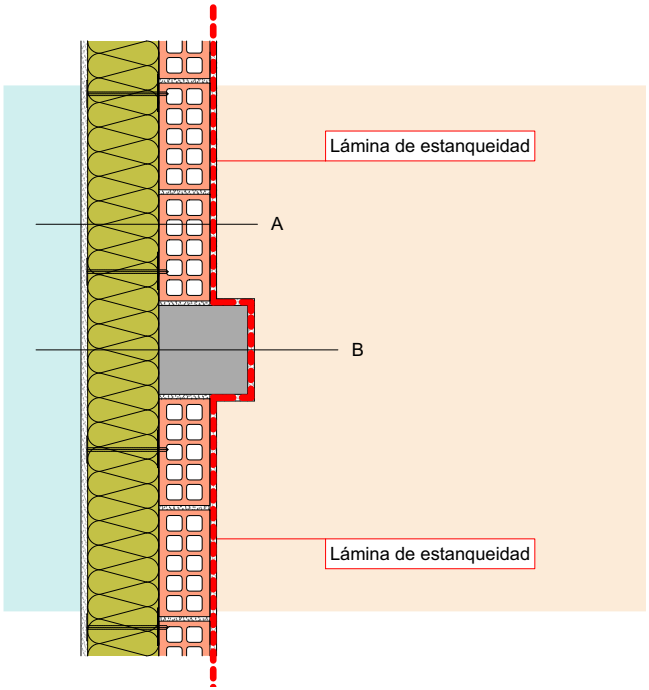
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER de lana de roca ISOFEX (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

50-70	Grava
	Protección frente al agua
	Capa de separación
180	Panel ISOVER de lana de roca IXXO (λ=0,039)
	Capa de separación
20-50	Capa de hormigón
300	Ladrillo cerámico (333 Kg/m2)
15	Revestimiento interior



A10-c
Cubierta plana



Sección A en mm

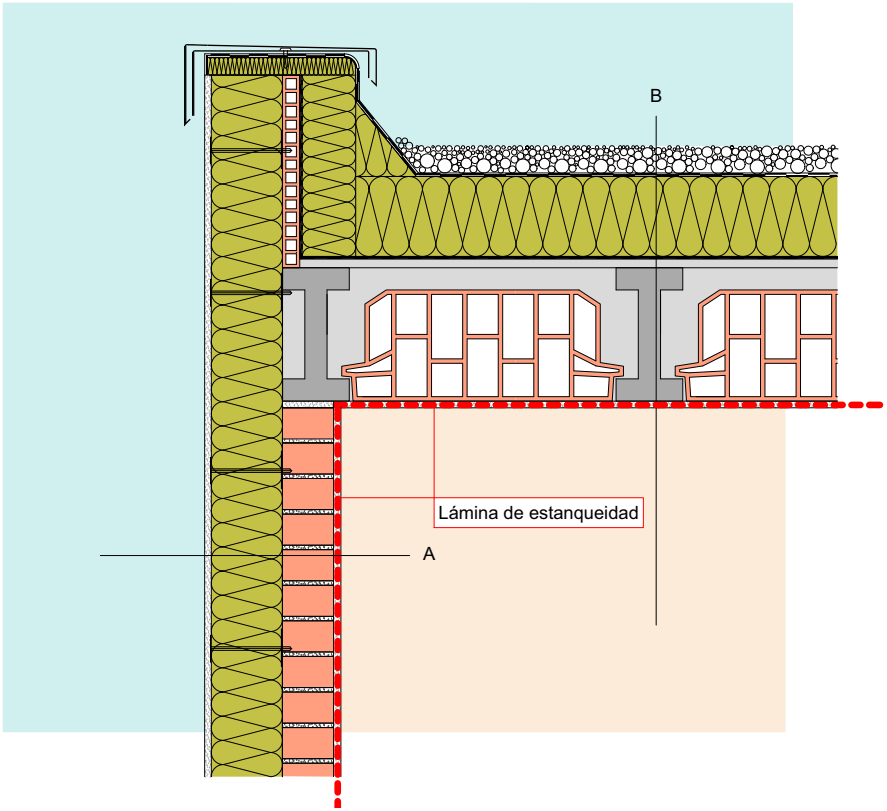
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

15	Revestimiento interior
250	Columna de hormigón
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior



A10-d
Cubierta plana



Sección A en mm

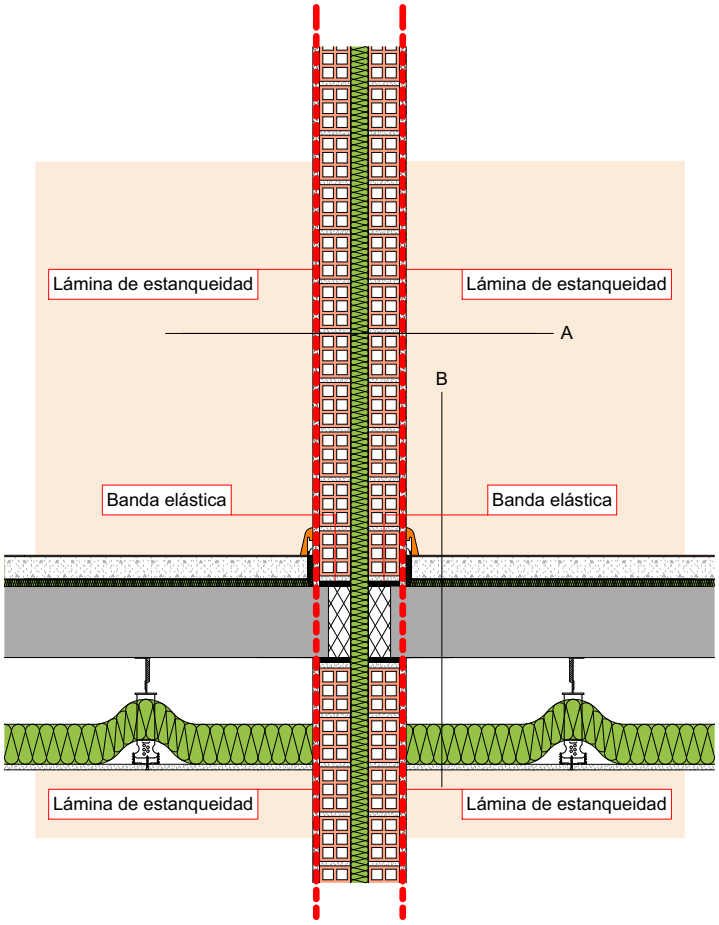
15	Revestimiento interior
115	Ladrillo cerámico perforado
160	Aislamiento ISOVER. Panel ISOFEX de lana de roca (λ=0,036)
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

50-70	Grava
	Protección frente al agua
	Capa de separación
180	Panel ISOVER de lana de roca IXXO (λ=0,039)
	Capa de separación
20-50	Capa de hormigón
300	Ladrillo cerámico (333 Kg/m2)
15	Revestimiento interior



A11
Pared entre dos unidades



Sección A en mm

15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
40	Panel de lana mineral ARENA (λ=0,035) de ISOVER
70	Ladrillo cerámico perforado
15	Revestimiento interior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de hormigón
	Capa de separación
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón (333 Kg/m2)
150	Plenum
90	Aislamiento mediante ARENA MASTER (λ=0,038) de ISOVER
12,5	Placa de yeso

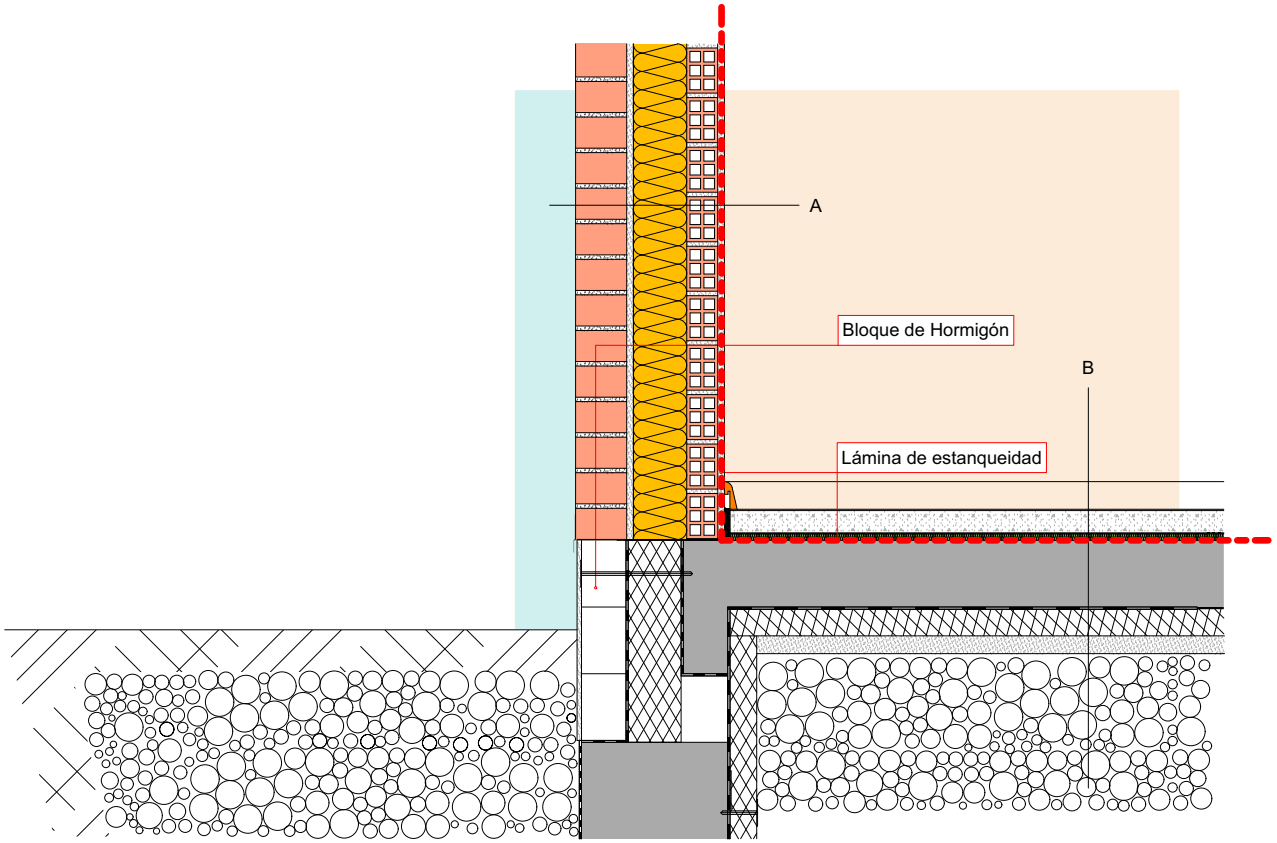


Índice

Introducción **3**
I Fachadas Ventiladas **4**
II SATE/ETICs **22**
III Fachadas con Cámara **38**
Pared Exterior - Forjado en Contacto con el Terreno (B1) 39
Pared Exterior - Suelo sobre Sótano sin Calefactar (B2) 40
Pared Exterior - Techo Intermedio (B3) 41
Pared Exterior - Patio (Puerta) (B4) 42
Pared Exterior - Ventana (B5) 43
Pared Exterior - Pared Interior (Sección Horizontal) (B6) 44
Pared Exterior - Ático (B7) 45
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (B8-a) 46
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (B8-b) 47
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (B8-c) 48
Pared Exterior - Cubierta Inclinada (B8-d) 49
Pared Exterior - Cubierta Plana (B9-a) 50
Pared Exterior - Cubierta Plana (B9-b) 51
Pared Exterior - Cubierta Plana (B9-c) 52
Pared entre Dos Unidades (B10) 53
Aislamiento Interior - Suelo sobre Sótano Calefactado (B11) 54
Aislamiento Interior - Pared Exterior - Cubierta Plana (B12) 55



B1
Forjado en Contacto con el Terreno



Sección A en mm

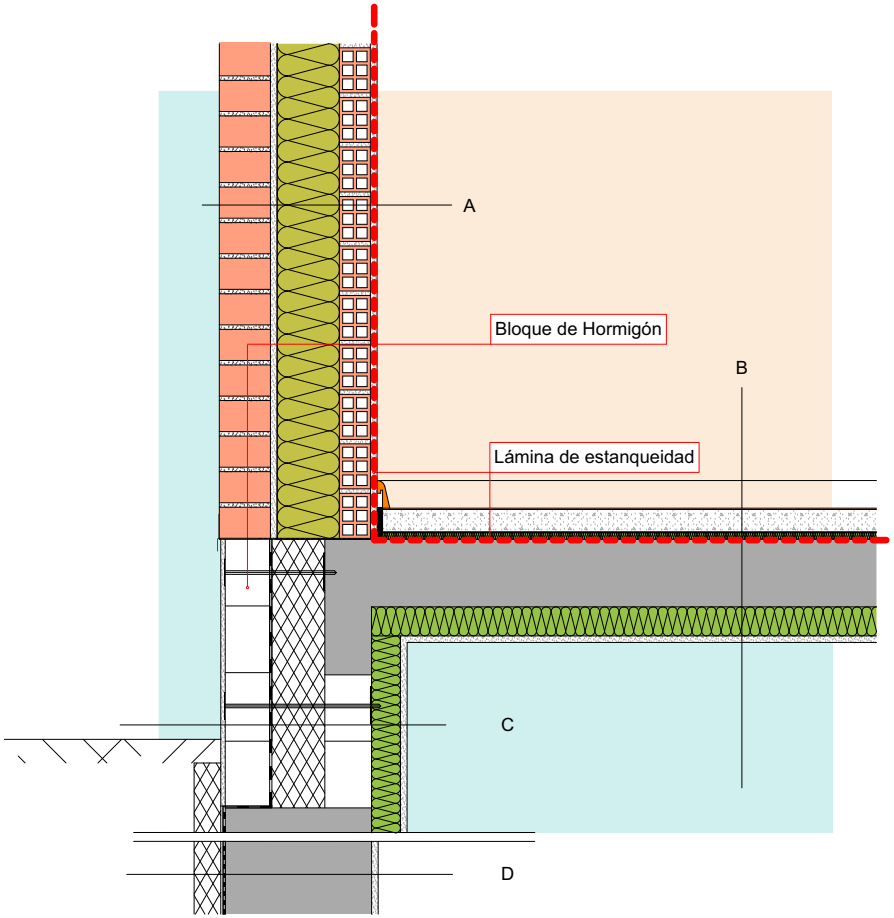
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
120	Panel ISOVER ECO D 032 (λ=0,032)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón sobre terreno (333 Kg/m2)
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
60	XPS ISOVER (λ=0,032)
	Capa de nivelación
	Terreno



B2
Suelo sobre Sótano sin Calefactar



Sección A en mm

15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
15	Revestimiento intermedio
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón (333 Kg/m2)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso

Sección C en mm - Aislamiento del zócalo

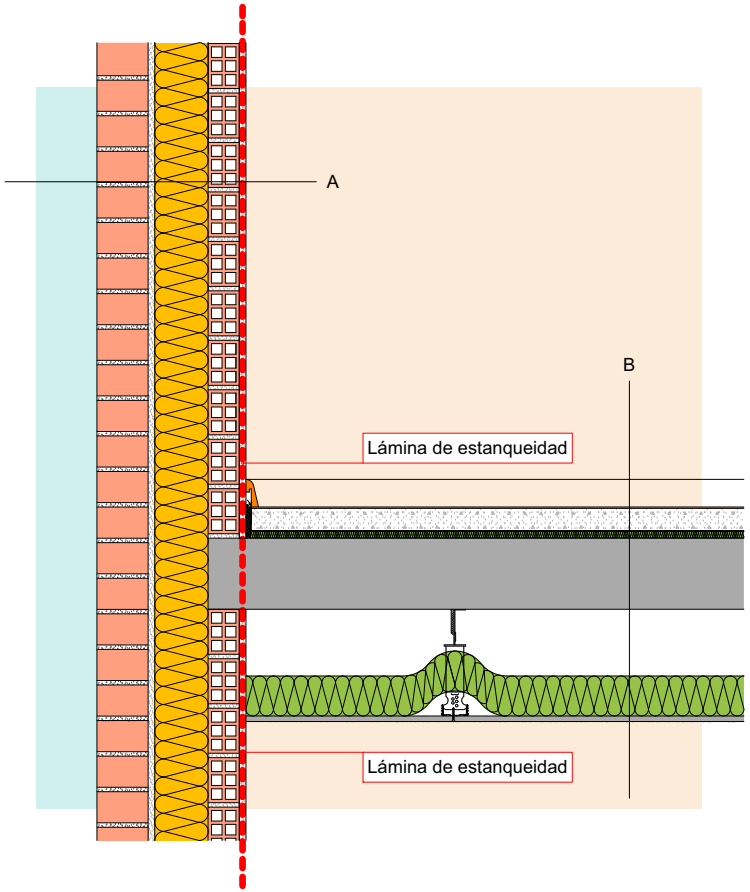
12,5	Placa de yeso
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
	Bloque de hormigón
120	XPS ISOVER (λ=0,032)
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
100	Bloque de hormigón
15	Revestimiento exterior

Sección D en mm - Aislamiento perimetral

15	Revestimiento interior
300	Forjado de hormigón
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
60	XPS ISOVER (λ=0,032)



B3
Techo intermedio



Sección A en mm

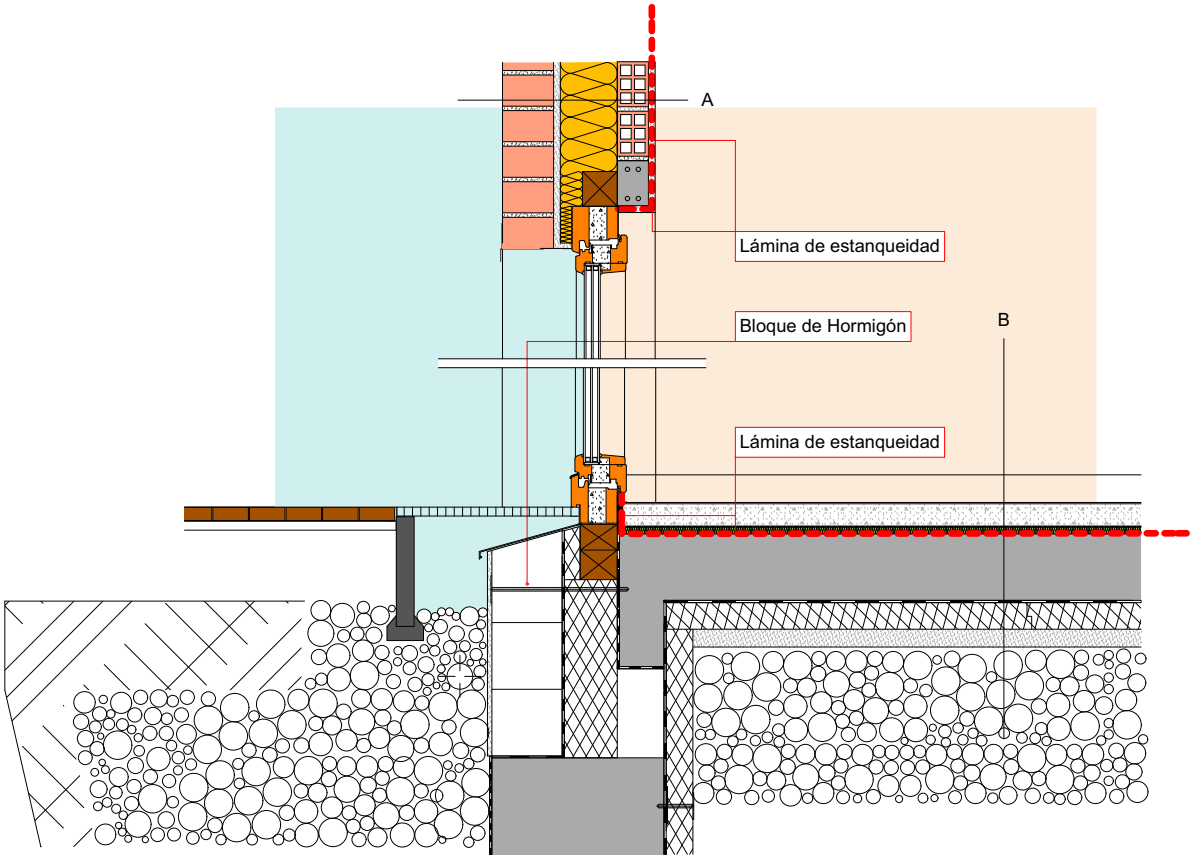
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
120	Panel ISOVER ECO D 032 (λ=0,032)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón (333 Kg/m2)
150	Plenum
90	Aislamiento mediante ARENA MASTER de ISOVER (λ=0,038)
12,5	Placa de yeso



B4
Patio (puerta)



Sección A en mm

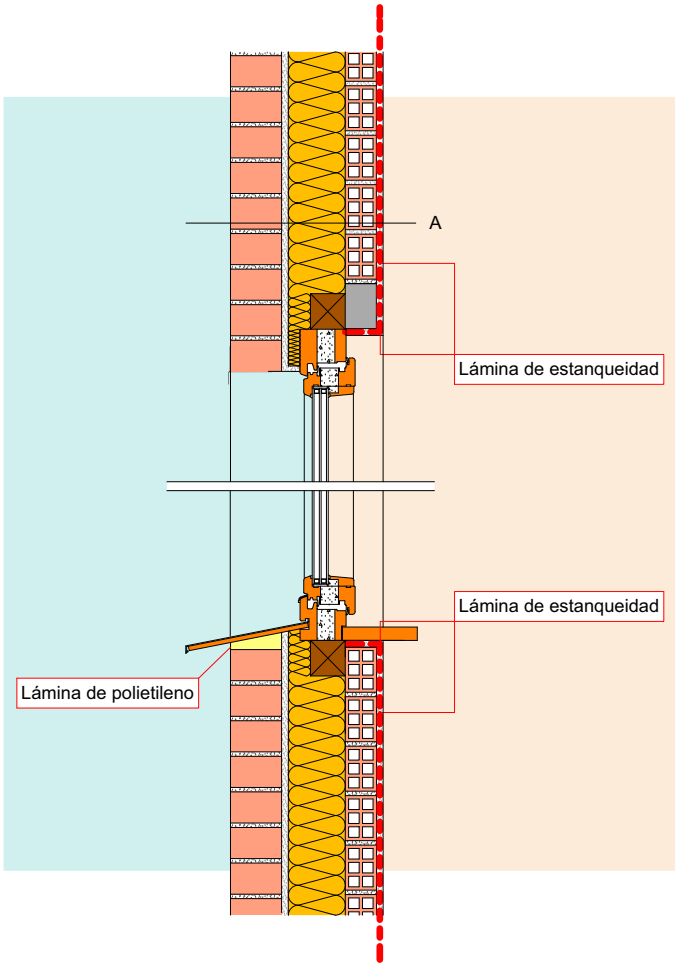
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
120	Panel ISOVER ECO D 032 (λ=0,032)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón sobre terreno (333 kg/m2)
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
60	XPS ISOVER (λ=0,032)
	Capa de nivelación
	Terreno



B5
Ventana

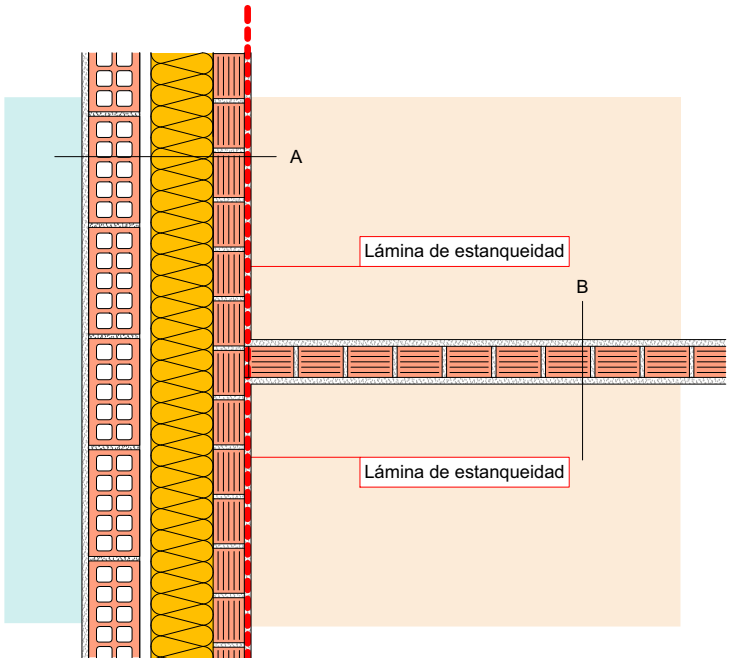


Sección A en mm

15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
120	Panel ISOVER ECO D 032 (λ=0,032)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado



B6
Pared con Cámara - Pared Exterior - Pared Interior (sección horizontal)



Sección A en mm

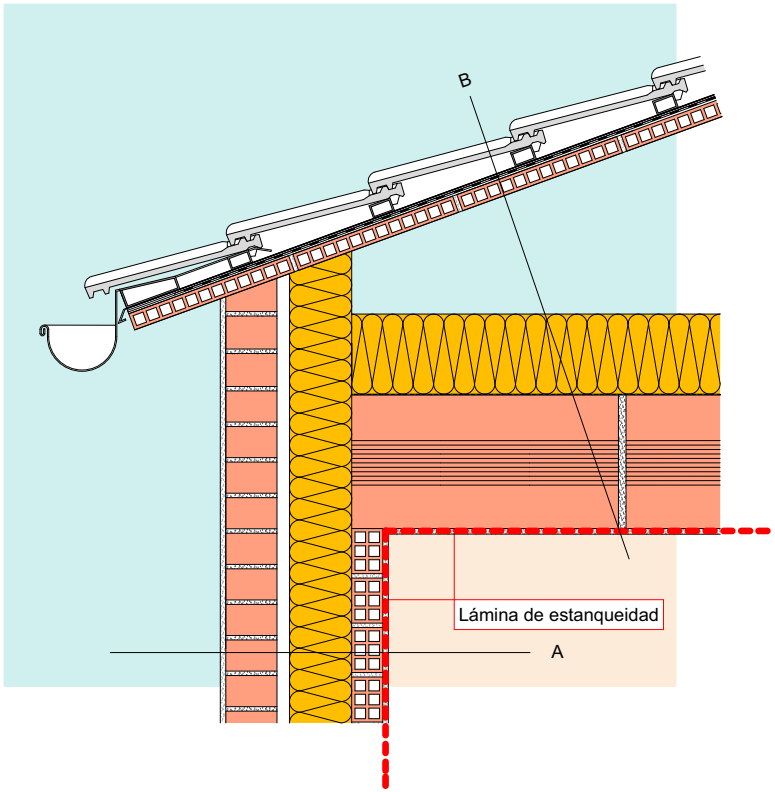
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
140	Panel ISOVER ECO D 032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire
115	Ladrillo cerámico perforado
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
15	Revestimiento interior



B7
Ático



Sección A en mm

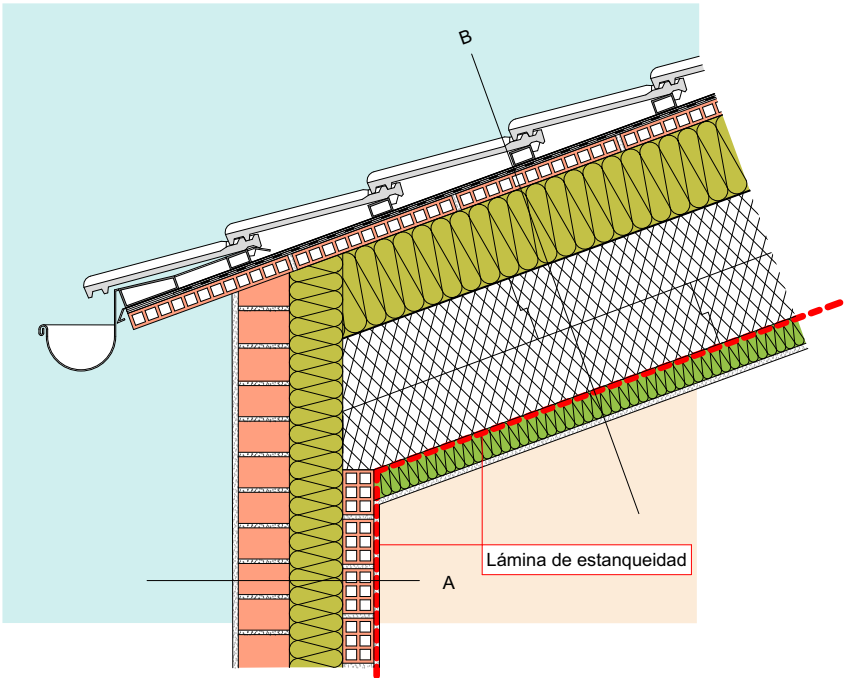
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
140	Panel ISOVER ECO D 032 (λ=0,032)
30	Cámara de aire
115	Ladrillo cerámico perforado
15	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
	Ladrillo cerámico perforado
200	Manta ISOVER de lana mineral IBR (λ=0,040)
	Lámina de polietileno
300	Forjado superior a base de elementos cerámicos prefabricados
12,5	Placa de yeso



B8-a
Cubierta inclinada



Sección A en mm

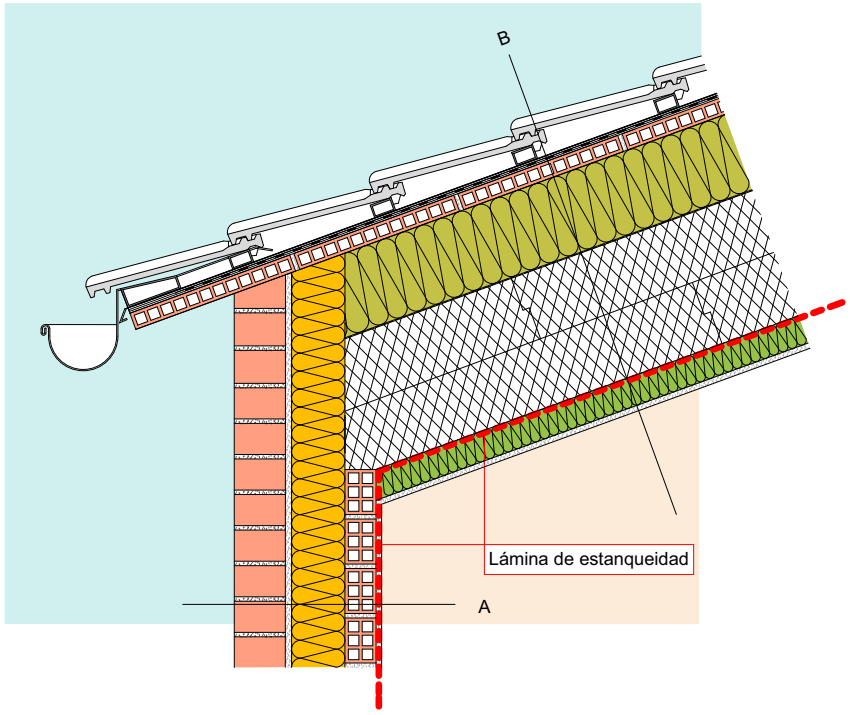
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
120	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
115	Ladrillo cerámico perforado
	Revestimiento exterior

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
40	Ladrillo cerámico perforado
180	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca PANEL CUBIERTA 150 (λ=0,039) fijado con anclajes
300	XPS perforado ISOVER entre rastreles de hormigón (λ=0,045)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso



B8-b
Cubierta inclinada



Sección A en mm

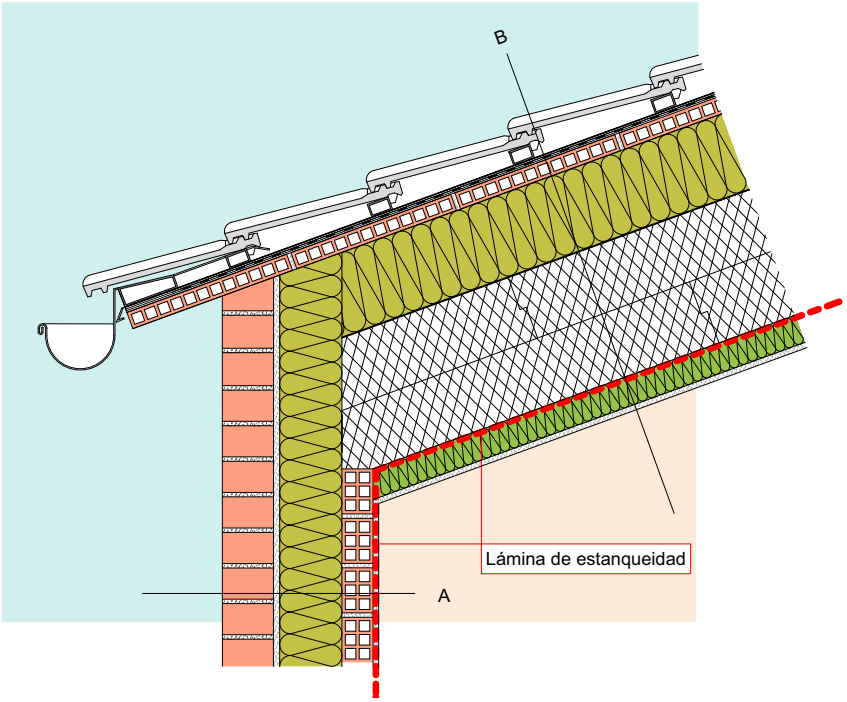
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
120	Panel ISOVER ECO D 032 (λ=0,032)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
40	Ladrillo cerámico perforado
180	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca PANEL CUBIERTA 150 (λ=0,039) fijado con anclajes
300	XPS perforado ISOVER entre rastreles de hormigón (λ=0,045)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso



B8-c
Cubierta inclinada



Sección A en mm

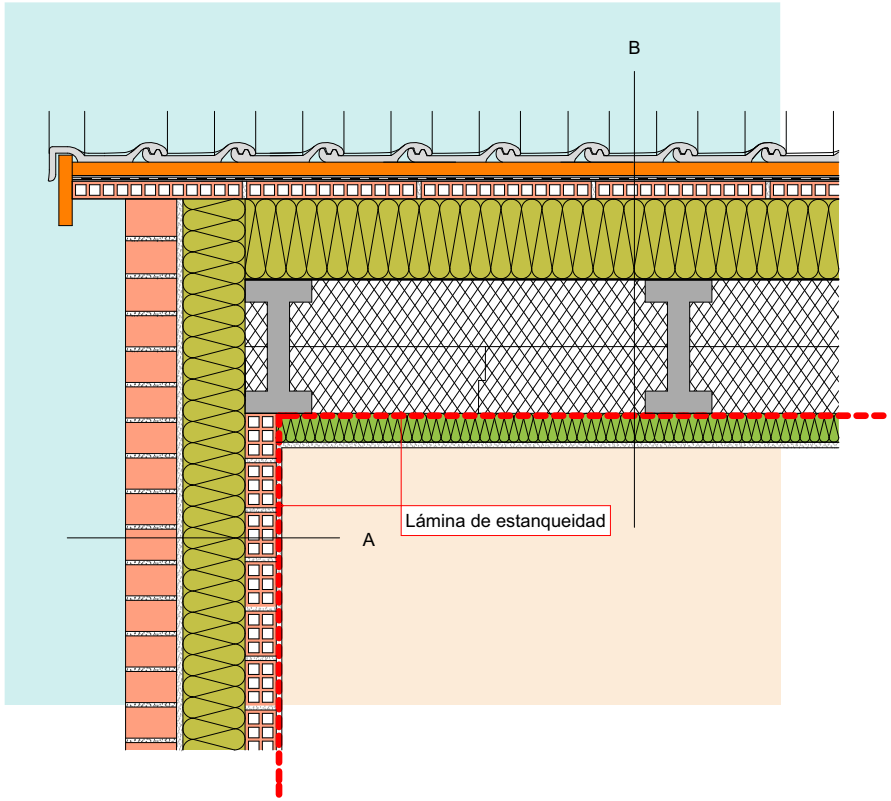
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforados
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
40	Ladrillo cerámico perforado
180	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca PANEL CUBIERTA 150 (λ=0,039) fijado con anclajes
300	XPS perforado ISOVER entre rastreles de hormigón (λ=0,045)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso



B8-d
Cubierta inclinada



Sección A en mm

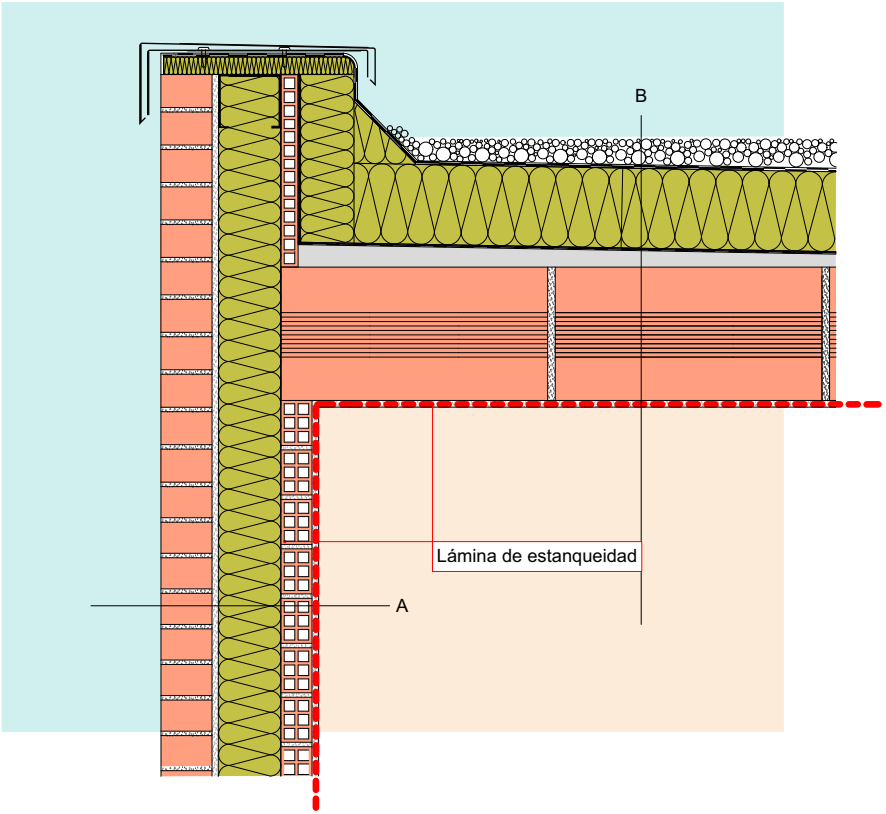
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforados
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

	Tejas
	Rastreles
	Lámina impermeable
40	Ladrillo cerámico perforado
180	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca PANEL CUBIERTA 150 (λ=0,039) fijado con anclajes
300	XPS perforado ISOVER entre rastreles de hormigón (λ=0,045)
65	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
12,5	Placa de yeso



B9-a
Cubierta plana



Sección A en mm

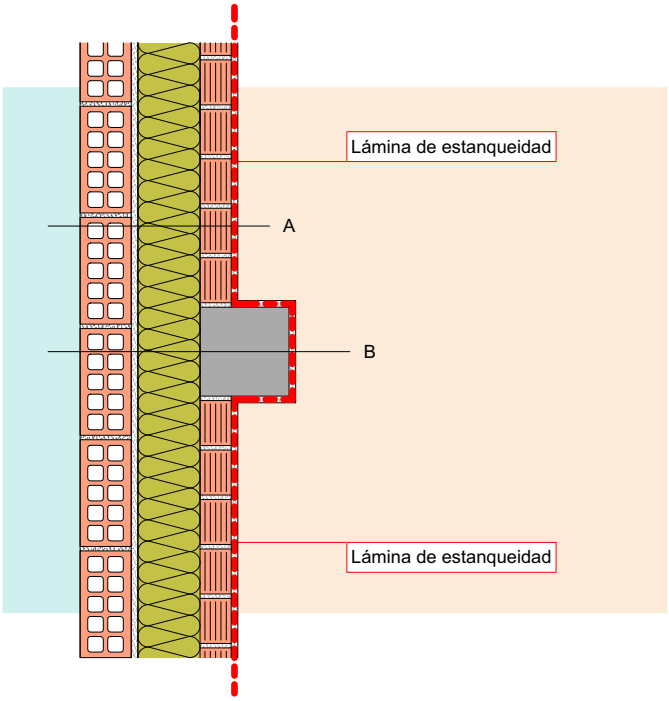
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

50-70	Grava
	Protección frente al agua
	Capa de separación
180	Panel ISOVER de lana de roca IXXO (λ=0,039)
	Capa de separación
20-50	Capa de hormigón
300	Ladrillo cerámico (333 Kg/m2)
15	Revestimiento interior



B9-b
Cubierta plana



Sección A en mm

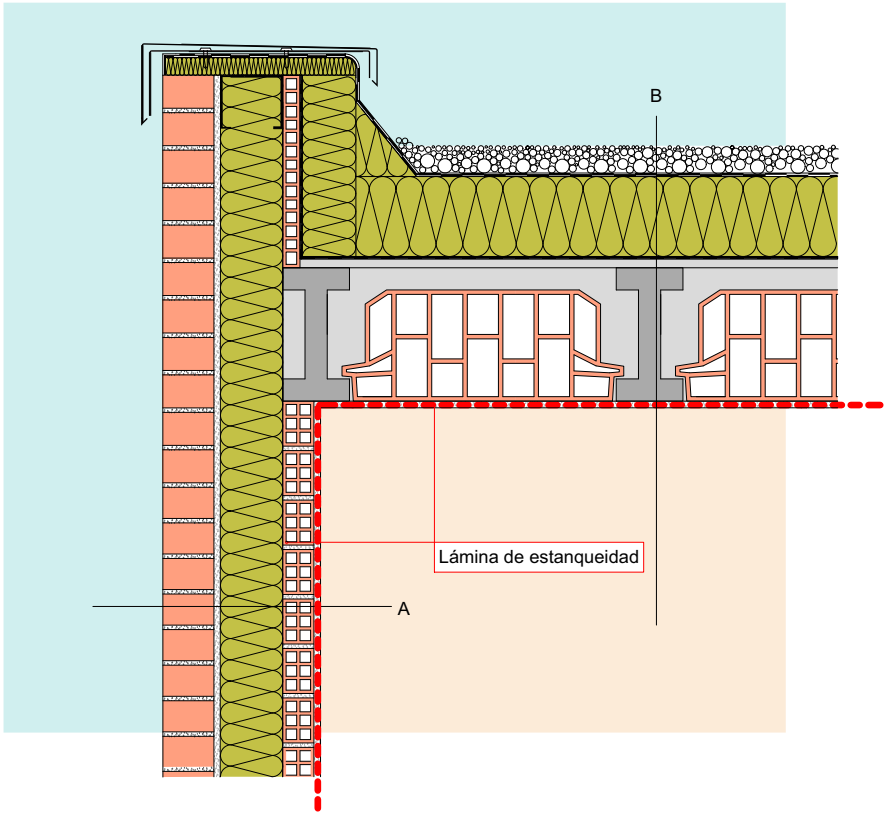
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

15	Revestimiento interior
250	Columna de hormigón
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado



B9-c
Cubierta plana



Sección A en mm

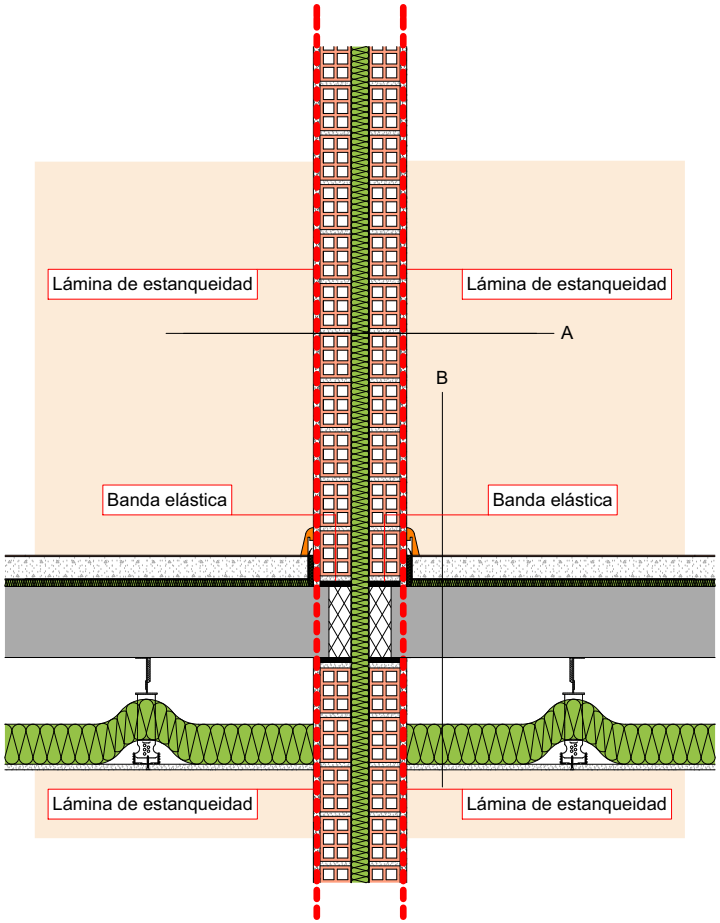
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
140	Aislamiento ISOVER. Panel de lana de roca ACUSTILAINE 70 (λ=0,034)
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

50-70	Grava
	Protección frente al agua
	Capa de separación
180	Panel ISOVER de lana de roca IXXO (λ=0,039)
	Capa de separación
20-50	Capa de hormigón
300	Ladrillo cerámico (333 Kg/m2)
15	Revestimiento interior



B10
Pared con Cámara - Pared Exterior - Pared entre dos unidades



Sección A en mm

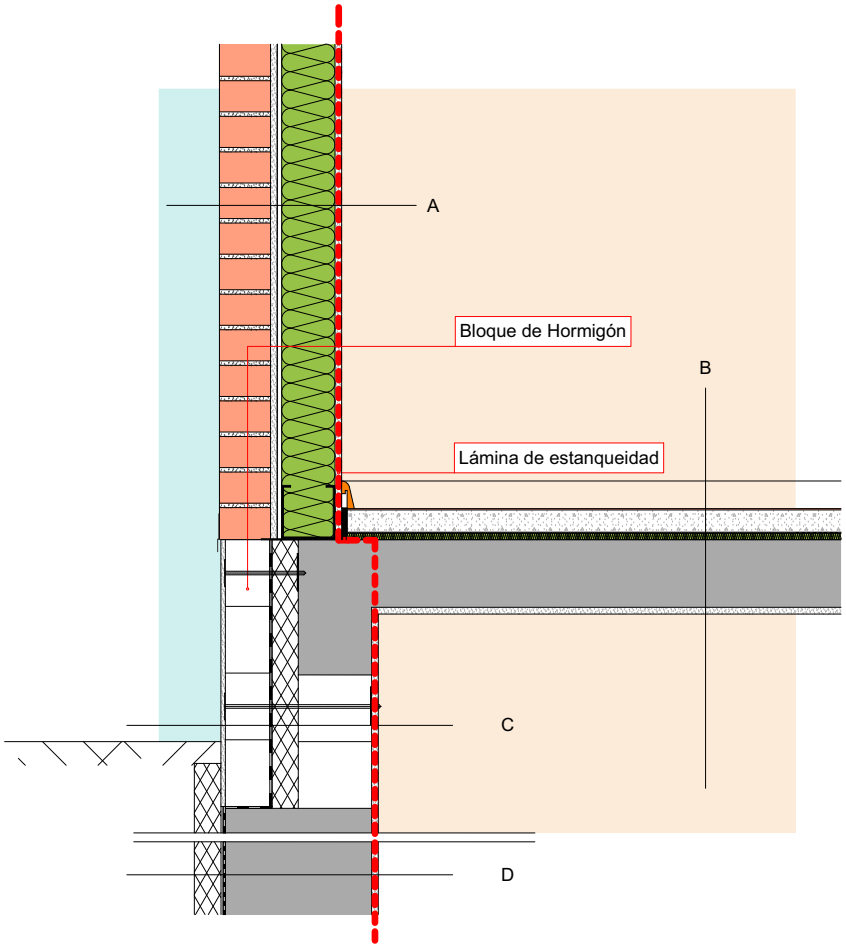
15	Revestimiento interior
70	Ladrillo cerámico perforado
40	Panel de lana mineral ARENA (λ=0,035) de ISOVER
70	Ladrillo cerámico perforado
15	Revestimiento interior

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de hormigón
	Capa de separación
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón (333 Kg/m2)
150	Plenum
90	Aislamiento mediante ARENA MASTER (λ=0,038) de ISOVER
12,5	Placa de yeso



B11
Suelo sobre Sótano Calefactado



Sección A en mm

15	Placa de yeso
120	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
10	Cámara de aire
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

	Acabado
	Capa de mortero
	Lámina de polietileno
15	Aislamiento mediante ARENA PF de ISOVER (λ=0,032)
	Losa de hormigón (333 Kg/m2)
	Revestimiento interior

Sección C en mm - Aislamiento del zócalo

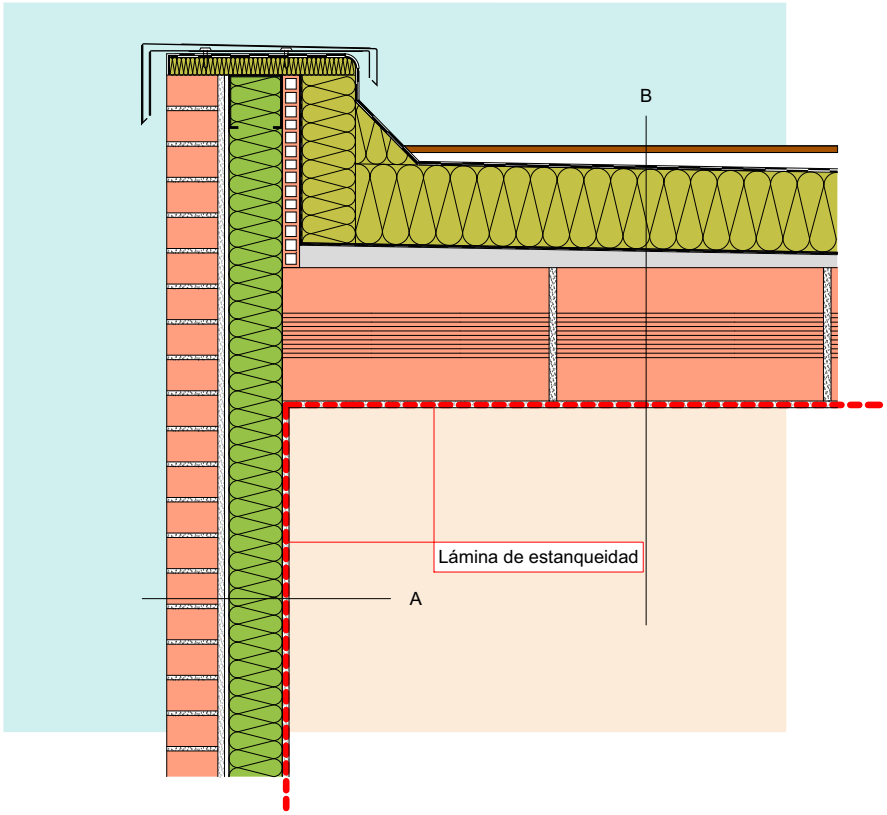
15	Revestimiento interior
	Bloque de hormigón
60	XPS ISOVER (λ=0,032)
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
100	Bloque de hormigón
15	Revestimiento exterior

Sección D en mm - Aislamiento perimetral

15	Revestimiento interior
300	Forjado de hormigón
	Aislamiento resistente al agua con barrera de vapor
60	XPS ISOVER (λ=0,032)



B12
Cubierta Plana



Sección A en mm

15	Placa de yeso
120	Aislamiento mediante ARENA PLUS de ISOVER (λ=0,034)
10	Cámara de aire
15	Mortero
115	Ladrillo cerámico perforado

Sección B en mm

	Acabado
20-50	Impermeabilización
	Protección frente al agua
	Capa de separación
180	Panel ISOVER de lana de roca IXXO (λ=0,039)
	Capa de separación
20-50	Capa de hormigón
300	Ladrillo cerámico (333 Kg/m2)
15	Revestimiento interior

www.isover.es
isover.es@saint-gobain.com
+34 901 33 22 11

ISOVER Saint-Gobain
Avda. del vidrio, s/n
Azuqueca de Henares
19200 Guadalajara
España

Multi-Comfort House