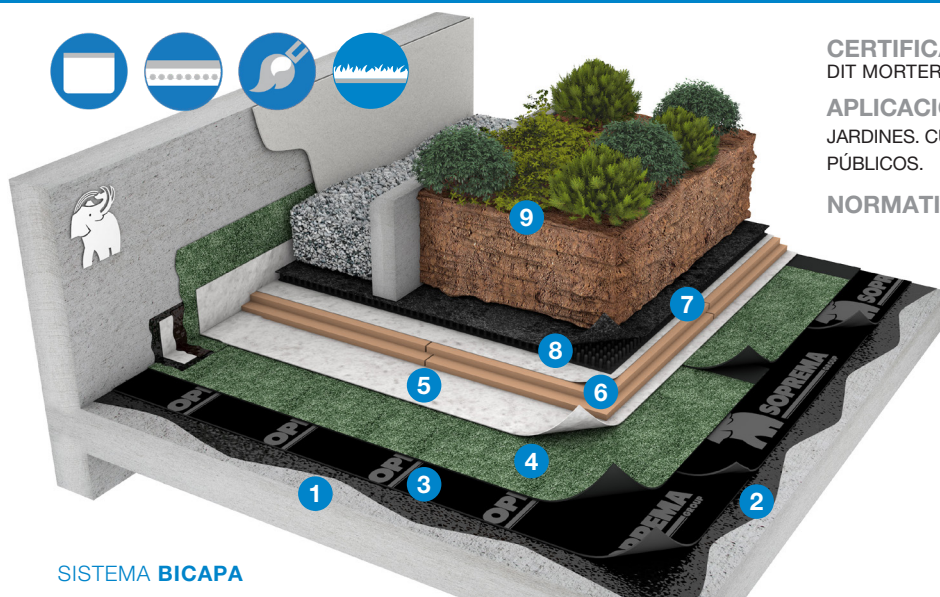


CUBIERTA PLANA AJARDINADA INVERTIDA

SOPORTE: **HORMIGÓN**
 AISLAMIENTO TÉRMICO: **XPS**
 ACABADO: **INTENSIVA**
 IMPERMEABILIZACIÓN: **BITUMINOSA ADHERIDA**



SISTEMA BICAPA

CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE		FORJADO HORMIGÓN	
2 IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3 IMPER. 1ª CAPA	MORTERPLAS APP FV 3 KG	MORTERPLAS SBS FV 3 KG	ELASTOPHENE ELITE FV 4KG
4 IMPER. 2ª CAPA	MORTERPLAS APP FP 4KG GARDEN	MORTERPLAS SBS GARDEN MIN	SOPRALENE ELITE FP 4KG GARDEN
5 CAPA SEPARADORA	ROOFTEX V 150	ROOFTEX V 200	TEXXAM 1000
6 AISLAMIENTO TÉRMICO	SOPRA XPS SL 60	SOPRA XPS SL 80	SOPRA XPS SL 100
7 CAPA SEPARADORA	ROOFTEX V 200	ROOFTEX V 300	-
8 DRENAJE	DRENTEx IMPACT 100	DRENTEx IMPACT 200	DRENTEx IMPACT GARDEN
9 ACABADO		AJARDINADO INTENSIVO	

SISTEMA MONOCAPA

CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE		FORJADO HORMIGÓN	
2 IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3 IMPERMEABILIZACIÓN	MORTERPLAS APP FP 4 KG GARDEN	MORTERPLAS SBS GARDEN MIN	SOPRALENE ELITE FP 5 KG GARDEN MIN
4 CAPA SEPARADORA	ROOFTEX V 150	ROOFTEX V 200	TEXXAM 1000
5 AISLAMIENTO TÉRMICO	SOPRA XPS SL 60	SOPRA XPS SL 80	SOPRA XPS SL 100
6 CAPA SEPARADORA	ROOFTEX V 200	ROOFTEX V 300	-
7 DRENAJE	DRENTEx IMPACT 100	DRENTEx IMPACT 200	DRENTEx IMPACT GARDEN
8 ACABADO		AJARDINADO INTENSIVO	

LOS ⊕

La cubierta ajardinada intensiva:

1. Peso mínimo > 280 kg/m². Permite combinar tránsito vehicular y tránsito de pública concurrencia.
2. Grososres altos > 210 mm. Permite plantar gran variedad de vegetación, tal como arbustos o árboles.
3. Permite gran variedad de diseño, jardinería, pavimentos duros, etc.
4. Favorece la regeneración urbana y la biodiversidad de fauna y flora.
5. Control de la escorrentía de lluvia.
6. Gran impacto visual en el entorno por lo que mejora la calidad de vida del usuario.
7. Posibilidad de grandes superficies, sistema muy robusto y seguro.

Drenaje con DRENTEx IMPACT GARDEN:

1. Capa filtrante, drenante y separadora en 1 solo producto.
2. Gran capacidad de drenaje a lo largo del tiempo, por su altísima resistencia a la compresión y su casi nula deformación.
3. Acumula en los nódulos agua para alimentar el sistema.
4. Fácil de colocar.

CERTIFICACIÓN:
 DIT MORTERPLAS PENDIENTE CERO 562/10



APLICACIÓN: CUBIERTAS PLANAS CON PARQUES Y JARDINES. CUBIERTAS DE URBANIZACIÓN Y ESPACIOS PÚBLICOS.

NORMATIVA: CTE DB-HS / CTE DB-HE / UNE 104401:2013

CTE
 CÓDIGO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN

R_{AT} = 4,65 m² K/W

U = 0,21 W/m² K

Espesor: 97 cm

Peso: 869 kg/m²

* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en UNIDAD DE OBRA de esta solución, adoptando como soporte resistente un forjado unidireccional de espesor 25+5 cm enlucido inferiormente con 1,5 cm de yeso.

UNIDAD DE OBRA (Bicapa)

m² formación de pendientes con hormigón celular en un espesor medio de 8 cm acabado en mortero de cemento con un espesor medio de 2 cm con resistencia superficial necesaria para recibir la impermeabilización; Membrana impermeabilizante bicapa ADHERIDA al soporte formada por emulsión asfáltica EMUFAL PRIMER con una dotación mínima de 300 g/m², lámina de betún modificado con elastómeros SBS con armadura de fieltro de fibra de vidrio (FV) con una flexibilidad a bajas temperaturas ≤ -15°C tipo MORTERPLAS SBS FV 3 KG (LBM-30-FV según UNE 104410-2013), lámina adherida a fuego sobre la anterior lámina de betún modificado con elastómeros SBS con aditivo resistente a raíces (UNE-EN 13948) con armadura de no tejido de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado (FP) con acabado mineral en la cara superior y un film termofusible en la inferior y flexibilidad a bajas temperaturas ≤ -15°C tipo MORTERPLAS SBS GARDEN MIN (LBM-50/G-FP según UNE 104410-2013); capa separadora de geotextil no tejido de fibras 100% poliéster, con resistencia a la tracción de 2,75 kN/m y de resistencia al punzonamiento estático (CBR) de 510 N con un gramaje de 200 g/m² ROOFTEX V 200; capa de aislamiento térmico formada por planchas de poliestireno extruido de dimensiones 1250x600 mm con juntas a media madera de resistencia a la compresión de 300 KPa, conductividad térmica Lambda 0,033 W/m²K según EN 13164 y de espesor 80 mm tipo SOPRA XPS SL 80; capa separadora de geotextil no tejido de fibras 100% poliéster, con resistencia a la tracción de 5,25 kN/m y de resistencia al punzonamiento estático (CBR) de 1000 N con un gramaje de 300 g/m² ROOFTEX V 300; capa drenante compuesta por una estructura tridimensional de poliestireno de 12,5 mm de altura, con dos geotextiles de polipropileno incorporados, colocados en ambas de sus caras capaz de mantener agua constante en la estructura nodular, DRENTEx IMPACT 200, posterior acabado con tierra y sustrato vegetal de más de 21 cm de espesor.

Desagüe:

UD de desagüe compuesta por cazoleta prefabricada con refuerzo de membrana de betún SBS y tubo rígido clipado de PEHD tipo DRAIN VERTICAL BTM, incluido MORRIÓN totalmente adherida sobre la primera capa de lámina bituminosa, lista para recibir la segunda capa completamente adherida a fuego sobre la cazoleta.

Juntas de dilatación:

MI de impermeabilización de juntas de dilatación, mediante bandas de adherencia de 33 cm de ancho tipo MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada lado de la junta previa imprimación con EMUFAL PRIMER (300 g/m²); banda de 50 cm de ancho, adherida a ambos lados de la misma formando fuelle tipo MORTERPLAS SBS FM 3 KG y con solapes transversales de al menos 15 cm; fondo de junta de diámetro 25 mm tipo JUNTALLEN y tapajuntas mediante banda de 33 cm tipo MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33, listo para recibir el sistema de la parte general de la cubierta.

Entrega con muro: D33:

MI de formación de entrega con paramento vertical mediante la aplicación con impermeabilización líquida de bitumen-poliuretano incluido el velo de refuerzo tipo: TEXTOP + TEXTIL con una dotación de 500 g/m² como capa de adherencia para la posterior colocación del velo de refuerzo, aplicación de primera capa completa de 900 g/m² y aplicación de 700 g/m² en una segunda capa hasta completar el desarrollo completo (20 cm por encima del nivel de acabado), la banda de terminación será mineral en el caso de quedar expuesta a la intemperie, aplicando la PIZARRILLA SOPREMA; listo para recibir el sistema de la parte general de la cubierta y el paramento.

www.soprema.es



RESISTENCIA TÉRMICA SEGÚN CTE DB-HE1

COMPOSICIÓN DE LA CUBIERTA	λ Conductividad Térmica (W/mK)	d Espesor (m)	R Resistencia Térmica (m ² K/W)
R _{SE}			0,04
1 ENYESADO	0,18	0,015	0,083
FORJADO HORMIGÓN (20+5)	0,26	0,25	0,962
HORMIGÓN CELULAR	0,11	0,08	0,727
CHAPA DE COMPRESIÓN MORTERO	1,4	0,02	0,014
2 MEMBRANA BITUMINOSA MORTERPLAS	0,17	0,0076	0,045
3 CAPA SEPARADORA ROOFTEX V 200	0,22	0,0017	0,008
4 POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) SOPRA XPS SL 80	0,033	0,08	2,424
5 CAPA SEPARADORA ROOFTEX V 300	0,22	0,0023	0,010
6 DRENAJE DRENTEX IMPACT 200	-	0,0125	-
7 ACABADO AJARDINADO INTENSIVO	2,1	0,5	0,238
R _{SI}			0,10
TOTALES		0,97	4,65
SISTEMA AJ-01-08 (SIN FORJADO)		0,10	2,49
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m ² K) total			0,21
Transmitancia Térmica del SISTEMA AJ-01-08 U (W/m ² K) total			0,40

REQUERIMIENTOS SEGÚN TABLA A ANEJO E CTE DB-HE1 (2019)

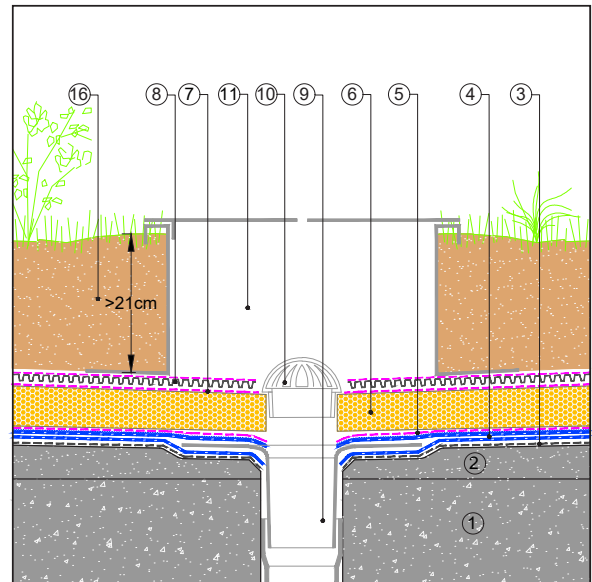
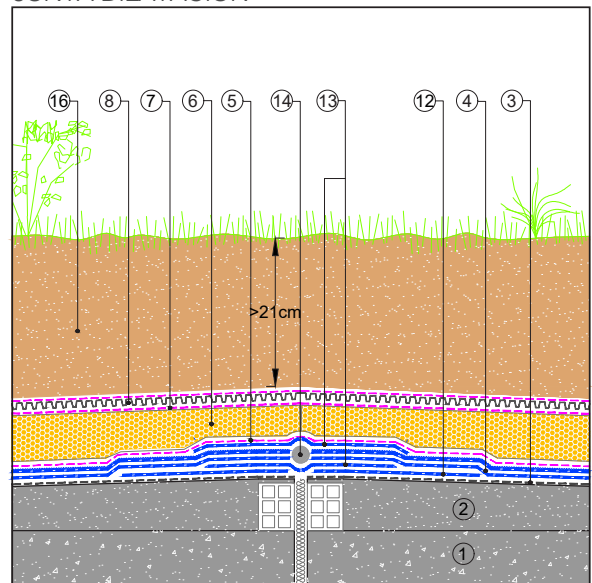
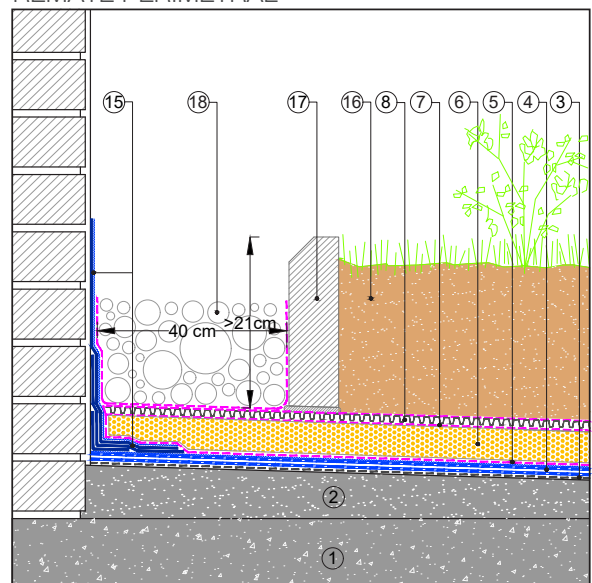
ZONA CLIMÁTICA	α	A	B	C	D	E	
U	W/m ² K	0,5	0,44	0,33	0,23	0,22	0,19
SOPRA XPS SL 60 mm		0,25					
SISTEMA AJ-01-08		0,21					
SOPRA XPS SL 100 mm		0,19					
SOPRA XPS SL 120 mm		0,17					

LEYENDA

1. Soporte resistente
2. Formación de pendientes
3. Imprimación:
Base: **EMUFAL PRIMER**
Óptimo: **EMUFAL PRIMER**
Reforzado: **SOPRADÈRE**
4. Membrana impermeabilizante:
Base: **MORTERPLAS APP FV 3KG**
+ **MORTERPLAS APP FP 4KG GARDEN**
Óptimo: **MORTERPLAS SBS FV 3KG**
+ **MORTERPLAS SBS GARDEN MIN**
Reforzada: **ELASTOPHENE ELITE FV 4KG**
+ **SOPRALENE ELITE FP 4KG GARDEN**
5. Capa separadora:
Base: **ROOFTEX V 150**
Óptimo: **ROOFTEX V 200**
Reforzada: **TEXXAM 1000**
6. Aislamiento térmico:
Base: **SOPRA XPS SL 60**
Óptimo: **SOPRA XPS SL 80**
Reforzada: **SOPRA XPS SL 100**
7. Capa separadora:
Base: **ROOFTEX V 200**
Óptimo: **ROOFTEX V 300**
8. Capa drenante:
Base: **DRENTEX IMPACT 100**
Óptimo: **DRENTEX IMPACT 200**
Reforzada: **DRENTEX IMPACT GARDEN**
9. DRAINI VERTICAL BTM
10. PARAGRAVILLA
11. ARQUETA
12. Banda de refuerzo:
MORTERPLAS SBS FP 3KG BAND 33
13. Tapajuntas:
MORTERPLAS SBS FP 4 KG
14. JUNTALEN
15. **TEXTOP 3** capas: 500+900 g/m²
+ **TEXTIL**+700 g/m²+ **PIZARRILLA SOPREMA**
16. Sustrato vegetal
17. Bordillo de concreto
18. Encuentro con perímetro: H<21 cm de grava + capa separadora **ROOFTEX V 200**

CONSIDERACIONES

- El sistema admite pavimentación dura u hormigón armado para paso intenso.
- Sistema condicionado al peso del sustrato vegetal a efectos del cálculo de la estructura.

SUMIDERO

JUNTA DILATACIÓN

REMATE PERIMETRAL


C/FERRO 7, POL. IND. CAN PELEGRÍ
08755 CASTELLBISBAL (BARCELONA)
Tel. +34 93 635 14 00

info@soprema.es - www.soprema.es

Soprema declara que las recomendaciones contenidas en este documento se basan en el conocimiento actual y en la experiencia en los sistemas y productos que contiene bajo condiciones normales de puesta en obra y de servicio, de acuerdo a las indicaciones de almacenamiento, manipulación y vida útil contenidas en las Hojas de Características Técnicas actualizadas que podrán ser consultadas en nuestra página web: www.soprema.es. Estas recomendaciones no eximen al cliente o técnico correspondiente de la propia verificación de la idoneidad de cada producto y sistema para el fin propuesto. Cualquier cambio en los parámetros físicos y/o de aplicación consultar el Departamento Técnico de Soprema previamente. La adopción definitiva de cualquier solución indicada en este documento para su inclusión en proyecto y/o puesta en obra es responsabilidad única y exclusiva de la dirección facultativa, Ingeniería, técnico o aplicador facultados para esa decisión.