

# COBERTURA PLANA AJARDINADA INVERTIDA

SUPOORTE: **BETÃO**

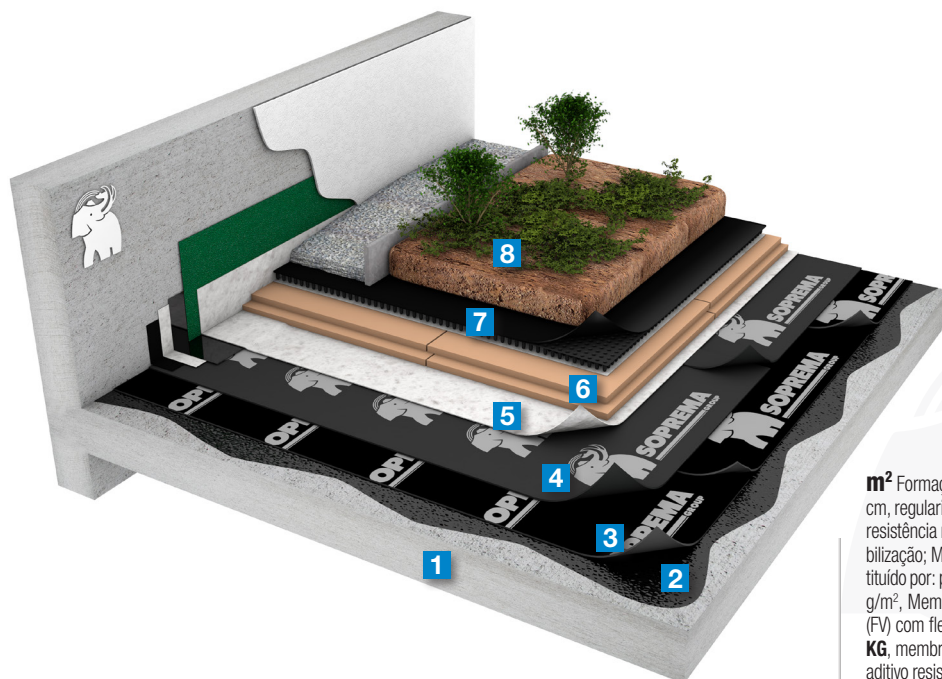
ISOLAMENTO TÉRMICO: **XPS**

ACABAMENTO: **INTENSIVA**

IMPERMEABILIZAÇÃO: **MEMBRANA BETUMINOSA ADERIDA**



# SOPREMA



**R<sub>AT</sub> = 3,04 m² K/W**

**U = 0,33 W/m² K**

**Espessura: 97 cm**

**Peso: 867 kg/m²**

\* Estes dados correspondem à secção construtiva descrita em ESPECIFICAÇÃO, adotando como suporte resistente uma laje unidirecional com 25+5 cm de espessura estucada inferiormente com 1,5 cm de espessura.

AJ-01-02b

## ESPECIFICAÇÃO

**m²** Formação de pendentes com betão celular com uma espessura média de 8 cm, regularizado com argamassa de cimento numa espessura média de 2 cm com resistência mecânica superficial necessária para receber o sistema de impermeabilização; Membrana de impermeabilização bicamada ADERIDA ao suporte, constituído por: primário asfáltico **EMUFAL PRIMER** com uma dotação mínima de 300 g/m², Membrana de betume elastomérico SBS com armadura de fibra de vidro (FV) com flexibilidade a baixas temperaturas ≤ -15 °C **MORTERPLAS SBS FV 3 KG**, membrana aderida a fogo sobre a anterior de betume elastomérico SBS com aditivo resistente às raízes com armadura de feltro não tecido reforçado e estabilizado (FP) com flexibilidade a baixas temperaturas ≤ -15 °C **MORTERPLAS SBS GARDEN MIN**; camada separadora de geotêxtil não tecido constituída por 100% de fibras de poliéster, com uma resistência à tracção de 4,89 kN/m e uma resistência ao punção estático (CBR) de 820 N, com uma gramagem de 300 g/m² **ROOFTEX V 300**; camada de isolamento térmico formada por placas de poliestireno extrudido de dimensões 1250 x 600 mm com juntas a meia-madeira de resistência à compressão de 300 kPa, condutividade térmica  $\lambda = 0,036$  W/m.K de acordo EN 13164 e de espessura definida em projecto da especialidade **SOPRA XPS SL**; camada de drenagem composta por uma estrutura de poliestireno de 12 mm de altura, com geotêxtil de polipropileno, colocado em ambos os faces, capaz de manter água constante na estrutura alveolar, **DRENTEX IMPACT GARDEN**, acabamento posterior composto por substrato vegetal com espessura superior a 50 cm.

### Escoamento (saídas de água):

**UN** Peça de escoamento pré-fabricada **DRAINI VERTICAL BTM**, protegido com **RALO DE PINHA**, aplicado totalmente aderido ao suporte, através da aplicação prévia de primário e envolvido com membrana de reforço **MORTERPLAS SBS FP 3 KG** (50 x 50 cm), pronta para receber o sistema de impermeabilização da cobertura.

### Junta de dilatação:

**ML** Impermeabilização de juntas de dilatação, através de bandas de aderência com 33 cm de largura **MORTERPLAS SBS FP 3 KG** em cada lado da junta e prévia aplicação de primário **EMUFAL PRIMER** (300 g/m²); formação de junta de dilatação mediante banda com 50 cm de largura, aderida a ambos os lados da mesma formando fole **MORTERPLAS JOINT** e com sobreposições transversais de pelo menos 15 cm; fundo de junta de diâmetro 25 mm **JOINTFAL** e tapa-junta mediante banda autoprotégida com 33 cm **MORTERPLAS SBS FP 3 KG**, preparada para receber o sistema de impermeabilização da cobertura.

### Entrega com muro:

**ML** Formação de entrega com paramento vertical, incluído as bandas de reforço **MORTERPLAS SBS FP 3 KG** entre camadas e membrana de protecção **MORTERPLAS GARDEN MIN** prévia aplicação de primário do suporte com **EMUFAL PRIMER** (300 g/m²) para um desenvolvimento de perímetro de 33 cm. (20 cm. por cima do nível de acabamento) preparado para receber o sistema de impermeabilização da cobertura.

### SISTEMA BICAMADA

CAMADA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓTIMO	SISTEMA ELITE
1 SUPORTE	LAJE DE BETÃO	LAJE DE BETÃO	LAJE DE BETÃO
2 PRIMÁRIO	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3 IMPERMEABILIZAÇÃO	MORTERPLAS APP FV 3 KG	MORTERPLAS SBS FV 3 KG	ELASTOPHÈNE ELITE FV 3 KG
4 IMPERMEABILIZAÇÃO	MORTERPLAS APP GARDEN MIN	MORTERPLAS SBS GARDEN MIN	SOPRALÈNE ELITE FP 5 KG GARDEN MIN
5 CAMADA SEPARADORA	ROOFTEX V 300	ROOFTEX V 300	ROOFTEX V 300
6 ISOLAMENTO TÉRMICO	SOPRA XPS SL	SOPRA XPS SL	SOPRA XPS SL
7 DRENAGEM	DRENTEX IMPACT GARDEN	DRENTEX IMPACT GARDEN	DRENTEX IMPACT GARDEN PLUS
8 ACABAMENTO	AJARDINADA INTENSIVA	AJARDINADA INTENSIVA	AJARDINADA INTENSIVA

ZONA CLIMÁTICA		I1	I2	I3
U	W/m².K	0,40	0,35	0,30

SOPRA XPS SL 60 0,40

SISTEMA AJ-01-02b 0,33

SOPRA XPS SL 100 0,28

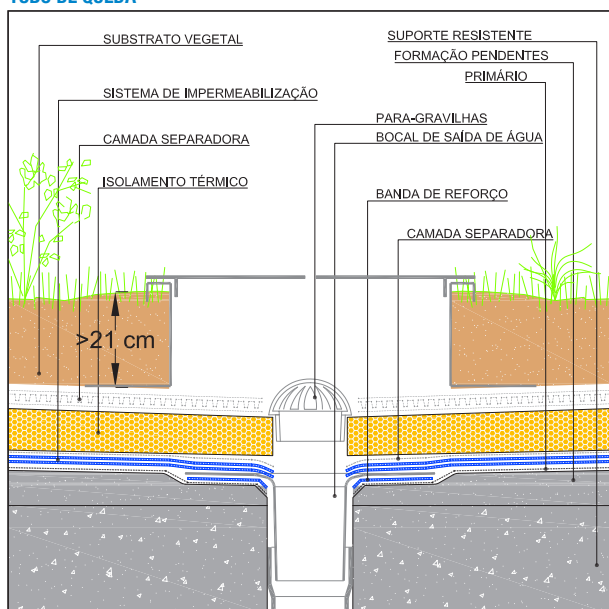
[www.soprema.pt](http://www.soprema.pt)



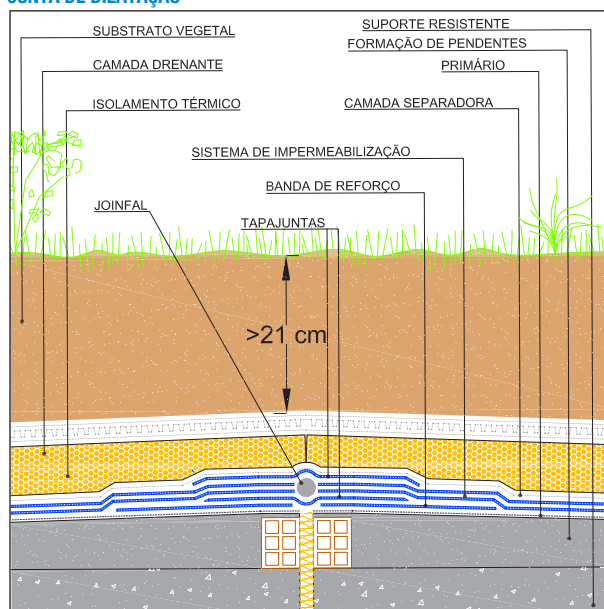
**RESISTÊNCIA TÉRMICA**

COMPOSIÇÃO DA COBERTURA	$\lambda$ Condutibilidade Térmica (W/mK)	d Espessura (m)	$\rho$ Densidade (kg/m <sup>3</sup> )	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	R Resistência Térmica (m <sup>2</sup> K/W)
R <sub>SE</sub>					0,04
1 ESTUQUE	0,57	0,015	900	13,5	0,026
LAJE BETÃO (20+5)	2,00	0,25	1200	300	0,125
BETÃO CELULAR	0,27	0,08	350	28	0,296
BETONILHA DE REGULARIZAÇÃO	1,30	0,02	2000	40	0,015
2 MEMBRANA BETUMINOSA MORTERPLAS SBS (BICAMADA)	0,23	0,0065	1050	6,825	0,028
3 CAMADA SEPARADORA ROOFTEX V 300	0,22	0,0023	28,26	0,065	0,010
4 POLIESTIRENO EXTRUDIDO SOPRA XPS SL 80	0,036	0,08	33	2,64	2,222
5 DRENAGEM DRENTEX IMPACT GARDEN	-	0,013	-	1,026	-
6 ACABAMENTO AJARDINADO INTENSIVO	2,10	0,5	950	475	0,238
R <sub>SI</sub>					0,04
<b>TOTAL</b>		<b>0,97</b>		<b>867</b>	<b>3,04</b>
<b>SISTEMA AJ-01-02b (SEM LAJE)</b>		<b>0,10</b>		<b>10,56</b>	<b>2,26</b>
Coeficiente de transmissão térmica de todo o sistema U (W/m <sup>2</sup> K) total					<b>0,33</b>
Coeficiente de transmissão térmica do SISTEMA AJ-01-02b (W/m <sup>2</sup> K) total					<b>0,44</b>

**TUBO DE QUEDA**



**JUNTA DE DILATAÇÃO**



**APLICAÇÃO**

**CONDIÇÕES GERAIS:**

Temperatura ambiente não inferior a -5 °C.

**SUPORTE:**

Deve ser liso, uniforme, seco, limpo e livre de detritos.

**PONTOS SINGULARES**

Devem ser preparados antes de iniciar a colocação da membrana: Formação de chanfros ou suavização de arestas em encontros em furos e juntas, preparação de roços em parapeitos (se necessário), reforços em drenos, juntas e outros pontos singulares. A colocação das membranas deverá ser realizada de acordo com o manual de aplicação em obra da Soprema.

**CAMADA SEPARADORA**

Estender o rolo de geotêxtil deixando sobreposições transversais e longitudinais de pelo menos 10 cm. Subir o geotêxtil nos perímetros até cobrir a altura total do acabamento da cobertura.

**ISOLAMENTO TÉRMICO COM SOPRA XPS SL**

Deve ser colocado encaixando as juntas a meia madeira para evitar pontes térmicas e com juntas desencôntradas para evitar deslocações.

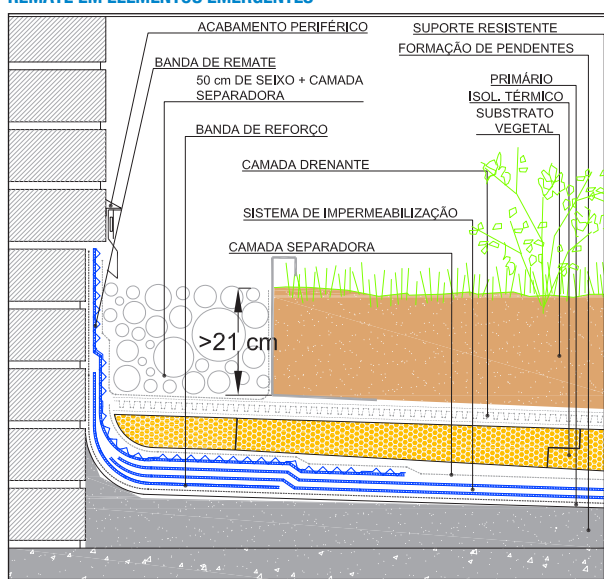
**DRENTEX IMPACT GARDEN:**

A drenagem deverá ser aplicada sobre a impermeabilização com o vazio dos alvéolos da membrana de poliestireno para cima, de modo a permitir a captação de água. Sobre põe-se cerca de 5 cm aos alvéolos e é coberto com o geotêxtil incorporado, o qual já está separado nas extremidades. A membrana deverá ser coberta nas duas semanas seguintes à instalação.

**CAMADA DE JARDIM INTENSIVO**

De acordo com as indicações do projeto e a variedade de espécies. A sua colocação deverá ser assegurada por equipas especializadas em jardinagem.

**REMATE EM ELEMENTOS EMERGENTES**



**SOPREMA**  
GROUP

[www.soprema.pt](http://www.soprema.pt)

ZONA INDUSTRIAL DE ALPIARÇA  
RUA 4 LOTE 4 B - 2090-042 ALPIARÇA  
Tel. +351 243 240 020  
Fax: +351 243 240 041  
E-mail: info@soprema.pt