

COBERTURA PLANA NÃO TRANSITÁVEL TRADICIONAL

SUPOORTE: **BETÃO**

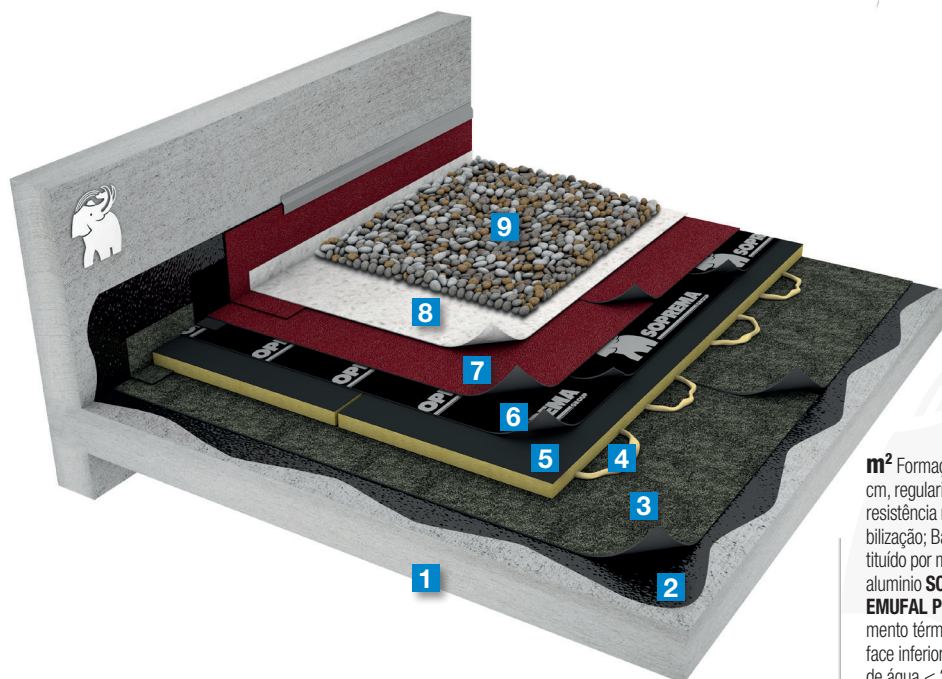
ISOLAMENTO TÉRMICO: **PIR**

ACABAMENTO: **SEIXO ROLADO**

IMPERMEABILIZAÇÃO: **MEMBRANA BETUMINOSA ADERIDA**



SOPREMA



$R_{AT} = 3,53 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$U = 0,28 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Espessura: 50 cm

Peso: 782 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.

NT -02-04b

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; Barreira de vapor opcional, de acordo com o cálculo higrométrico, constituído por membrana de betume elastomérico SBS e armadura de fibra de vidro e alumínio **SOPRAVAP STICK ALU S16** aplicada sobre primário asfáltico **EMUFAL PRIMER** com um rendimento mínimo de 300 g/m²; Camada de isolamento térmico formado por placas rígidas de poliisocianurato (PIR) revestidas na face inferior com fibra de vidro e acabamento asfáltico na face superior, absorção de água < 2%, difusão de vapor de água de 25,8 μ, com um coeficiente de condutibilidade térmica de 0,028 W/mK e espessura definida em projecto de especialidade, colado com cola expansiva monocomponente à base de poliuretano, isenta de solventes, aplicada a frio **COLTACK EVOLUTION**. Sistema de impermeabilização bicamada **ADERIDO** às placas de isolamento formado por, membrana de betume elastomérico SBS com armadura de fibra de vidro (FV) com flexibilidade a baixas temperaturas ≤ -15 °C **MORTERPLAS SBS FV 3 KG** e membrana superior aderida a fogo sobre a anterior em betume elastomérico SBS com armadura de não tecido de poliéster (FP), com acabamento em filme termo fusível e flexibilidade a baixas temperaturas ≤ -15 °C **MORTERPLAS SBS FP 4 KG**; camada separadora de geotêxtil não tecido de alta resistência em polipropileno termosoldado com resistência à tração de 12,5 kN/m e punçãoamento estático (CBR) de 2250 N com uma gramagem de 170 g/m² **TEXXAM 1500**, camada de acabamento com seixo roldado numa espessura mínima de 5 cm e granulometria 16/32 mm.

Escoamento (saídas de água):

UN Elemento de escoamento pré-fabricado **DRAIN 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 FPV 4 KG MIN** (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 4 KG** em cada lado da junta com 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 e com sobreposições transversais de pelo menos 15 cm; fundo de junta de diâmetro 25 mm **JOINFAL** e tapa-junta mediante banda com 33 cm **MORTERPLAS SBS FPV 4 KG MIN**, preparada para receber o sistema de impermeabilização da cobertura.

Entrega com muro:

ML Formação de entrega em paramento vertical com execução de meia-cana e aplicação de primário **EMUFAL PRIMER** (300 g/m²), para um reforço perimetral de 33 cm (20 cm acima do nível de acabamento). Banda de reforço **MORTERPLAS SBS FP 4 KG** aplicada entre camadas do sistema de impermeabilização da cobertura e membrana de proteção **MORTERPLAS SBS FPV 4 KG MIN**.

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 BARREIRA DE VAPOR	VAPOBAC	SOPRAVAP STICK ALU S16	SOPRAVAP STICK ALU S16
4 COLA	COLTACK EVOLUTION	COLTACK EVOLUTION	COLTACK EVOLUTION
5 ISOLAMENTO TÉRMICO	PIR BV	PIR BV	PIR BV
6 IMPERMEABILIZAÇÃO	MORTERPLAS APP FV 3 KG	MORTERPLAS SBS FV 3 KG	ELASTOPHENE ELITE FV 3 KG
7 IMPERMEABILIZAÇÃO	MORTERPLAS APP FP 4 KG	MORTERPLAS SBS FP 4 KG	SOPRALÈNE ELITE FP 4 KG
8 SEPARADOR	ROOFTEX V 300	TEXXAM 1500	TEXXAM 3000
9 ACABAMENTO	SEIXO ROLADO	SEIXO ROLADO	SEIXO ROLADO

ZONA CLIMÁTICA		I1	I2	I3
U	W/m ² K	0,40	0,35	0,30

PIR 60 mm 0,36

SISTEMA		0,28
	NT-02-04b	
	PIR 100 mm	0,24

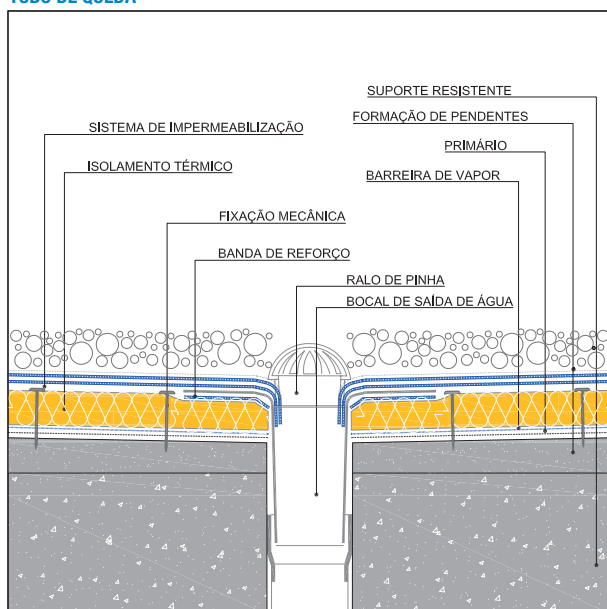
www.soprema.pt



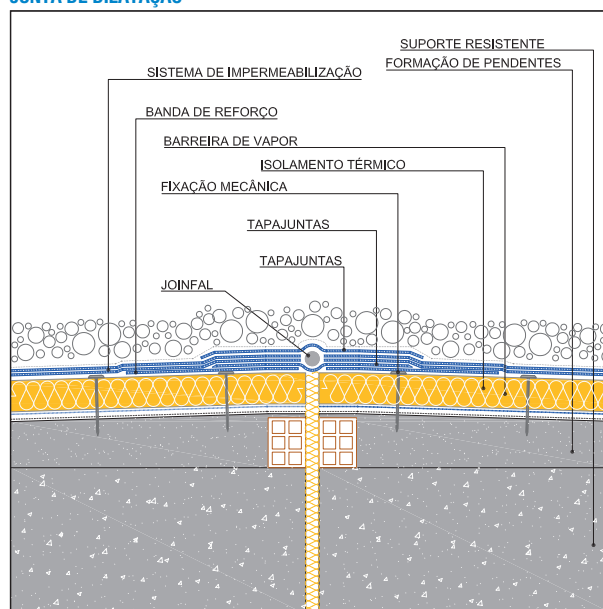
RESISTÊNCIA TÉRMICA

COMPOSIÇÃO DA COBERTURA	λ Condutibilidade Térmica (W/mK)	d Espessura (m)	ρ Densidade (kg/m ³)	Peso (kg/m ²)	R Resistência Térmica (m ² K/W)
R_{SE}					0,04
1 ESTUQUE	0,57	0,015	1000	15	0,026
LAJE BETÃO (20+5)	2,00	0,25	2300	575	0,125
BETÃO CELULAR	0,27	0,08	750	60	0,296
BETONILHA DE REGULARIZAÇÃO	1,30	0,02	1800	36	0,015
2 BARREIRA DE VAPOR SOPRAVAP STICK ALU S16	0,23	0,0016	1050	1,68	0,007
3 POLIISOCIANURATO (PIR) PIR BV 80	0,028	0,08	33	2,64	2,857
4 MEMBRANA BETUMINOSA MORTERPLAS SBS (BICAMADA)	0,23	0,0065	1050	6,825	0,028
5 CAMADA SEPARADORA TEXSAM 1500	0,22	0,00125	100	0,125	0,006
6 ACABAMENTO SEIXO ROLADO	2,00	0,05	1700	85	0,025
R_{SI}					0,10
TOTAL		0,50		782	3,526
SISTEMA NT-02-04b (SEM LAJE)		0,09		11,27	2,90
Coefficiente de transmissão térmica de todo o sistema U (W/m²K) total					0,28
Coefficiente de transmissão térmica do SISTEMA NT-02-04b (W/m²K) total					0,35

TUBO DE QUEDA



JUNTA DE DILATAÇÃO



APLICAÇÃO

CONDIÇÕES GERAIS:
Temperatura ambiente não inferior a -5 °C.

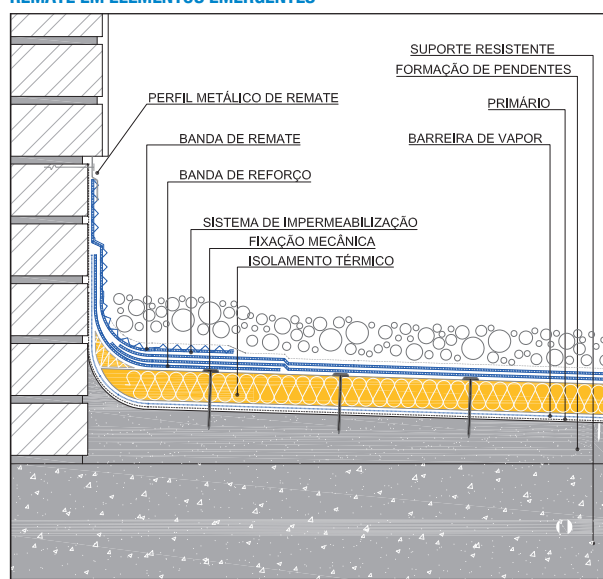
SUPOORTE:
Deverá estar liso, uniforme, seco, limpo e livre de detritos.

PONTOS SINGULARES
Devem estar preparados antes de iniciar a colocação da membrana: Formação de meias canas ou chanfros em zonas de encontros, atravessamentos e juntas, preparação de remates periféricos, se necessário com abertura de roços. Colocação de reforços em bocais de escoamento, juntas e outros pontos singulares. A aplicação das membranas deverá ser efetuada de acordo com o manual de aplicação em obra da Soprema.

BARREIRA DE VAPOR:
Para favorecer a aderência da membrana, aplicar-se-á o primário sobre o suporte, deixando secar completamente. Remover o filme siliconado antiaderente da face inferior e colocar a membrana **SOPRAVAP STICK ALU S16** sobre a superfície previamente preparada com primário. Pressionar a membrana contra o suporte com um rolo partindo do centro para o exterior, para evitar a formação de bolhas. A sobreposição será de 8 cm, e executa-se pressionando fortemente (após remoção do plástico siliconado) sobre a membrana superior com um rolo de borracha.

PAINÉIS DE ISOLAMENTO TÉRMICO POLIISOCIANURATO (PIR):
Devem ser colocadas as placas de isolamento - PIR - contrafiadas entre as diversas filas. Cada placa PIR deve prender-se ao suporte utilizando colagem ou fixações mecânicas adequadas.

REMATE EM ELEMENTOS EMERGENTES



www.soprema.pt

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