

# DOCUMENTO TÉCNICO DE APLICAÇÃO

**DTA 07**

## **SISTEMA SOTECNISOL VIADUTOS** TABULEIROS DE PONTES E VIADUTOS

Impermeabilização de  
tabuleiros de pontes e  
viadutos

### 1. - DESCRIÇÃO

As membranas ECOPLAS VIADUTOS, são fabricadas de acordo com as normas Europeias e são abrangidas pela marcação CE. Destinam-se a ser aplicadas na impermeabilização de tabuleiros de pontes rodoviárias e ferroviárias, constituindo um sistema monocamada designado por:

#### **SISTEMA SOTECNISOL VIADUTOS**

Constituído por:

#### **Membrana ECOPLAS VIADUTOS**

Para utilização em tabuleiros de pontes rodoviárias, ferroviárias e viadutos.

As membranas, são constituídas por betumes-polímeros contendo resinas polipropilénicas com base em polipropileno atáctico (APP) e integram armaduras não tecidas de poliéster e fibra de vidro.

A membrana é fabricada em rolos com 1,0 m de largura e 8 m de comprimento.

Membranas	Massa nominal: kg/ m <sup>2</sup>	Armadura	Acabamento Superior	Acabamento Inferior
ECOPLAS VIADUTOS	5,0	PY – 300g/m <sup>2</sup>	PE ou Areia	PE ou Areia

O sistema SOTECNISOL VIADUTOS deverá ser aplicado sempre em sistemas aderentes, ao suporte.

## **2. MATERIAIS COMPLEMENTARES**

### **2.1. - Elementos de dessolidarização (suporte)**

Não deverão ser aplicados elementos de dessolidarização ao suporte.

### **2.2. - Primários de impregnação e aderência.**

Poderão ser usados primários de impregnação superficial do suporte caso seja necessário melhorar a aderência da membrana ao suporte. Este primário é constituído por uma emulsão de água e betume em partes iguais.

### **2.3. - Elementos de dessolidarização (protecção mecânica)**

Poderão ser aplicadas camadas de protecção/dessolidarização sobre o sistema antes da aplicação da protecção mecânica pesada, poderão ser executadas através de: mantas de geotêxtil de polipropileno, ou outro tipo de materiais (nomeadamente para correcção acústica).

## **3. CAMPOS DE APLICAÇÃO**

O sistema SOTECNISOL PONTES é composto pela aplicação de uma membrana ECOPLAS VIADUTOS. Será sempre aplicado em sistemas totalmente aderentes sobre suportes de betão ou argamassa.

Em princípio a membrana não deve ser aplicada em suportes com pendentes inferiores a 1% ou superiores a 12%.

O sistema SOTECNISOL PONTES pode ser aplicado directamente sobre o betão betuminoso de estradas desde que o mesmo esteja devidamente regularizado ou ripado.

Sobre o sistema SOTECNISOL VIADUTOS deverá ser sempre aplicada uma protecção mecânica pesada especificada consoante o tipo de uso (rodoviário ou ferroviário).

## **4. FABRICO E ARMAZENAMENTO**

As membranas ECOPLAS VIADUTOS são fabricadas na Comunidade Europeia, segundo as normas Europeias e terão marcação CE.

Os rolos deverão ser armazenados sobre superfícies planas, secas, isentas de elementos que a possam ferir, na posição vertical.

## **5. APRESENTAÇÃO COMERCIAL**

As membranas ECOPLAS VIADUTOS são comercializadas em rolos com 8 m de comprimento por 1m de largura, contendo cada rolo rótulos identificativos dos mesmos.

## **6. APLICAÇÃO EM OBRA**

O sistema SOTECNISOL VIADUTOS é aplicado em sistemas totalmente aderentes, sobre suportes de betão ou argamassa.

O manuseamento das membranas deve ser cuidado, em especial se a temperatura for inferior a 5°C. A aplicação não deve ser efectuada com condições atmosféricas desfavoráveis, nomeadamente chuva, neve, humidade muito elevada ou temperatura inferior a 0°C.

O sistema deve ser aplicado sobre suportes secos e limpos, as irregularidades não deverão ser superiores a 3mm (numa base medida de 100mm), não deverão existir saliências superiores a 2mm. As transições entre planos horizontais e verticais, bem como arestas deverão ser arredondadas ou chanfradas de forma a não haver ângulos e permitir uma correcta colagem.

Caso a pendente não possa ter os valores indicados no ponto 3, poderá a mesma ser conseguida com a camada da protecção pesada.

Os rolos deverão ser desenrolados sobre o suporte de modo a não ficarem sujeitos a tensões e as juntas de sobreposição deverão ficar alinhadas, devendo ter no mínimo 8cm de largura.

A ligação entre as membranas nas juntas é efectuada através de chama de maçarico, para que a mistura betuminosa funda e faça a respectiva colagem.

### **Sistemas Totalmente Aderentes**

Nos sistemas totalmente aderidos e nos pontos singulares a membrana é soldada através de chama de maçarico ao suporte.

Na aplicação em sistema totalmente aderido o suporte deverá ser totalmente impregnado com primário betuminoso se o suporte não tiver condições para uma perfeita aderência e a ligação da membrana será efectuada através de chama de maçarico.

Caso seja aplicado primário betuminoso esta aplicação só deverá ser feita sobre suportes que tenham no mínimo 2 a 3 semanas de cura.

Aquando da aplicação deverá haver o cuidado para que não se formarem bolsas de ar sob a membrana que venham posteriormente a afectar o seu comportamento após a aplicação de camada de protecção mecânica formada por betão betuminoso.

As juntas de dilatação deverão ser estudadas caso a caso de acordo com os dispositivos utilizados nas pontes.

## **7. PROTEÇÃO MECÂNICA PESADA**

O sistema SOTECNISOL VIADUTOS terá de ser sempre protegido com uma protecção pesada que só deverá ser aplicada depois de decorridas pelo menos 24 horas sobre a colocação da membrana de impermeabilização.

A protecção mecânica poderá ser constituída por:

- Betão betuminoso com 30mm de espessura nominal em que o inerte deverá ser limitado a 4mm,

## **8. AMBIENTE**

As membranas ECOPLAS VIADUTOS são consideradas resíduos industriais banais e não contêm alcatrão.

Código 170 302 – "Mistura Betuminosa não contendo Alcatrão".

Este código faz parte da LER – Lista Europeia de Resíduos – e classifica os materiais como RIB – Resíduos Industriais Banais.

## **9. SEGURANÇA**

Durante a aplicação das membranas dever-se-á:

- Verificar se os equipamentos de protecção colectiva garantem as condições de segurança.
- Usar os equipamentos de protecção individual adequados nomeadamente: capacete de protecção.
- Calçado de protecção (biqueira e palmilha de aço).
- Luvas de crute, de preferência com reforço na palma da mão.
- Máscaras com filtro, se aplicado em espaços confinados.

- Ter um extintor de pó químico ABC nas proximidades para o caso de ocorrer um incêndio.