

## Procedimento de Aprovação e Recepção

### DG – Departamento de Geotecnia

#### Ensaio de Recepção do Betão Betuminoso

Nº Documento: **ARP/DG/06**Data: **2019/12/20**Pag: **1 of 2**

#### 1. Normas de referência

ASTM C136, ASTM D1559, ASTM D2041, ASTM D2172, ASTM D2726, ASTM D3549.

#### 2. Procedimentos de aprovação

O material de betão betuminoso deve ser aprovado previamente (ver Procedimento de Aprovação e Recepção ARP/DG/05).

#### 3. Procedimentos de recepção

##### 3.1 Amostragem e ensaios de laboratório

A amostra para ensaio do betão asfáltico a quente (in-situ), deve ter o peso mínimo de 10 kg e ser colhida durante a construção do pavimento.

Em laboratório devem ser efectuados os ensaios seguintes, 1 ensaio para cada 1000m<sup>2</sup> ou por dia :

Análise granulométrica (ASTM C136)

Teor de betume (ASTM D2172)

Baridade (ASTM D2041, ASTM D2726)

Ensaio Marshall (ASTM D1559, ASTM D3549)

Deve medir-se a temperatura da mistura quente pelo menos uma vez em cada período de trabalho.

Para verificar a espessura das camadas e o seu grau de compactação devem ser colhidas carotes, efectuando 1 ensaio por cada 1000m<sup>2</sup> e por cada camada. A espessura deve atender às especificações técnicas, o grau de compactação deve atender a  $\geq 95\%$  do teste Marshall.

#### 4. Critério de aceitação

O material deve ser de granulometria contínua bem graduado dentro dos limites especificados ou de acordo com o quadro seguinte.

## Procedimento de Aprovação e Recepção

### DG – Departamento de Geotecnia

#### Ensaios de Recepção do Betão Betuminoso

Nº Documento: ARP/DG/06

Data: 2019/12/20

Pag: 2 of 2

#### Percentagem em peso do material passado nos peneiros de malha quadrada

Camada de Base			Camada de Desgaste		
Peneiro	Limites do material passado		Peneiro	Limites do material passado	
mm			mm		
25.0	100	100	12.5	80	95
19.0	85	100	9.5	70	90
12.7	73	87	4.76	50	70
4.76	45	60	2.00	32	46
2.00	32	46	0.42	16	27
0.42	16	27	0.177	9	18
0.177	9	18	0.075	6	10
0.075	5	10			

O resultado do ensaio Marshall, deve estar de acordo com o especificado (ou no caso de não estar especificado, deve concordar o indicado no quadro seguinte).

Camada	Índice de vazios (%)	Grau de Saturação (%)	Carga de rotura (kg)	Deformação na rotura (mm)	Carga/Deformação (kg/mm)
Camada de base	3 - 6	75 - 85	> 1000	< 3.5	> 200
Camada de desgaste	4 - 6	72 - 82	> 1200	< 3.5	> 250