

Procedimento de Aprovação e Recepção

DG – Departamento de Geotecnia	
Aprovação da Composição de Betão Betuminoso	Nº Documento: ARP/DG/05
	Data: 2010/07/01
	Pag: 1 of 3

1. Normas de referência

ASTM C127, ASTM C128, ASTM C136, ASTM C535, ASTM D1559, ASTM D2172, ASTM D5361, ASTM D2041, ASTM D2726, ASTM D3549, BS 812 (Secção 105. 2:1990), BS 812 (Secção 105. 1:1989).

2. Procedimentos de aprovação

Lote: Lote é qualquer quantidade de material do mesmo tipo e fornecedor usado para cada camada.

2.1 Informação a submeter

Catálogos técnicos da emulsão betuminosa e do betume;

Composição de projecto do Betão Asfalto e os respectivos relatórios de ensaios (não anteriores a 6 meses).

2.2 Amostragem e ensaios do laboratório

O betume deve obedecer ao Procedimento de Aprovação e Recepção ARP/DG/01 - Betume

Agregados - o peso mínimo da amostra deve ser de 100kg.

Devem ser efectuados os seguintes ensaios do laboratório (1 ensaio por lote):

Desgaste de Los Angeles (ASTM C131, ASTM C535)

Índice de alongamento (BS 812, Secção 105. 2:1990)

Índice de lamelação (BS 812, Secção 105. 1:1989)

Absorção de água (ASTM C127, C128)

Análise granulometria (ASTM C136)

Para a mistura quente de betão asfáltico experimental, o peso mínimo da amostra deve ser de 100 kg. Devem ser efectuados os seguintes ensaios de laboratório (1 amostra por camada)

Análise granulométrica (ASTM C136)

Teor de betume (ASTM D2172)

Baridade (ASTM D2041, ASTM D2726)

Procedimento de Aprovação e Recepção

DG – Departamento de Geotecnia	
Aprovação da Composição de Betão Betuminoso	Nº Documento: ARP/DG/05
	Data: 2010/07/01
	Pag: 2 of 3

Ensaio Marshall (ASTM D1559, ASTM D3549)

3. Critério de aceitação

O material deve ser de granulometria contínua, bem gradada, dentro dos limites especificado ou de acordo com o seguinte quadro.

Percentagem em peso do material passado no peneiro de malha quadrada

Camada de base			Camada de desgaste		
Peneiro mm	Limites do material passado		Peneiro mm	Limites do material passado	
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			

Ensaio de desgaste de Los Angeles - o resultado do ensaio deve estar de acordo com o especificado (caso não esteja especificado o valor do desgaste não deve exceder 30%).

Índice de alongamento - o resultado do ensaio deve estar de acordo com o especificado (ou no caso de não estar especificado, o valor deve ser inferior a 25% para a camada de desgaste e inferior a 30% para a camada de base).

Índice de lamelação - o resultado deve estar de acordo com o especificado (ou no caso de não ser especificado deve estar de acordo com os valores indicados no quadro seguinte).

Procedimento de Aprovação e Recepção

DG – Departamento de Geotecnia	
Aprovação da Composição de Betão Betuminoso	Nº Documento: ARP/DG/05
	Data: 2010/07/01
	Pag: 3 of 3

Propriedade	Tamanho máximo nominal do inerte (mm)			
	37.5	28	20	10
Índice de lamelação	≤ 25.0%	≤ 26.0%	≤ 27.0%	≤ 30.0%

Absorção de água - o resultado deve estar de acordo com o especificado (ou no caso de não estar especificado não deve exceder 2%).

Ensaio Marshall - o resultado deve estar de acordo com o especificado (ou no caso de não ser especificado deve estar de acordo com os valores indicados no quadro seguinte).

camada	Vazios (%)	Grau de saturação (%)	Carga de rotura (kg)	Deformação de 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