

MEMORIAL DESCRITIVO

Especificações para fornecimento de massa asfáltica Pré misturado a frio (PMF) na cidade de Presidente Prudente - SP

1 – APRESENTAÇÃO

O presente volume constitui as especificações da Pré misturado a frio (PMF) que será fornecido para a Prefeitura.

2 – PRÉ- MISTURADO A FRIO COM EMULSÃO CATIÔNICA CONVENCIONAL

2.1 - CARACTERÍSTICAS

Pré-misturado a frio com emulsão asfáltica convencional, é a mistura executada à temperatura ambiente, em usina apropriada, composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e emulsão asfáltica, para espalhamento e compressão a frio.

2.1.1 – MATERIAIS

Os constituintes do pré-misturado a frio são o agregado mineral, material de enchimento e a emulsão asfáltica, os quais devem satisfazer ao prescrito nas normas do DNIT, conforme a seguir.

2.1.1.1 – EMULSÃO ASFÁLTICA

Podem ser empregadas, quando indicadas nos projetos, as seguintes emulsões asfálticas:

- a) Emulsão asfáltica catiônica de ruptura média, tipos: RM-1C e RM-2C (PMF aberto);
- b) Emulsão asfáltica catiônica de ruptura lenta, tipo: RL-1C (PMF denso);
- c) Devem atender às características da Norma DNER-EM 369/97.

2.1.1.2 – AGREGADO GRAÚDO

O agregado graúdo pode ser pedra britada. Deve ser constituído por fragmentos são, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas e apresentar as características seguintes:

- Desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035/98), admitindo-se agregados com valores maiores, no caso de em emprego anterior terem apresentado desempenho satisfatório;
- Índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086/94);
- Durabilidade, perda inferior a 12% (DNERME 89);
- Granulometria dos agregados (DNER-ME 083/98), obedecendo às faixas especificadas na Tabela 2 da alínea "a" da subseção 5.2;
- Adesividade superior a 90% (DNER-ME 059/94).

2.1.1.3 – AGREGADO MIÚDO

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais devem ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054/97).

2.1.1.4 – MATERIAL DE ENCHIMENTO (FILER)

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, não plásticos, tais como:

cimento Portland, cal extinta, pó calcário, etc., e que atendam a seguinte granulometria, quando ensaiados pelo método DNER-ME 083/98:

Tabela 1 – Granulometria do material de enchimento

Peneiras nº.	mm	% mínima passando
40	0,42	100
80	0,175	95
200	0,075	65

Quando da aplicação, devem estar secos e isentos de grumos.

2.1.2 – COMPOSIÇÃO DA MISTURA

a) A composição do pré-misturado a frio deve satisfazer aos requisitos da faixa "D", com as respectivas tolerâncias, no que diz respeito à granulometria e aos percentuais de ligante asfáltico, conforme a Tabela 2:

Tabela 2 – Composição do PMF - Tolerâncias

Peneiras		% mínima passando				Tolerâncias da faixa de projeto
Malha	mm	A	B	C	D	
1"	25,4	100	-	100	-	± 7%
3/4"	19,1	75-100	100	95-100	100	± 7%
1/2"	12,7	-	75-100	-	95-100	± 7%
3/8"	9,5	30-60	35-70	40-70	45-80	± 7%
Nº 4	4,8	10-35	15-40	20-40	25-45	± 5%
Nº 10	2,0	5-20	10-25	10-25	15-30	± 5%
Nº 200	0,075	0-5	0-5	0-8	0-8	± 2%
Teor de Betume Solúvel no CS ₂ %		4-6	4-6	4-6	4-6	± 2%

As porcentagens de asfalto referem-se à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre peneiras consecutivas não deve ser inferior a 4% do total.

Deve ser utilizado o Método Marshall modificado - DNER-ME 107/94, para as misturas a frio, para verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência, atendendo aos valores seguintes:

Tabela 3 – Condições de Vazios/Estabilidade e Fluência

Porcentagem de vazios	5 a 30
Estabilidade, mínima	250 kgf (75 golpes) 150 kgf (50 golpes)
Fluência, mm	2,0 - 4,5

2.1.3 – INSPEÇÃO

Deverão ser feitos ensaios previstos no item 7 (inspeção) da NORMA DNIT 153/2010 - ES.

3 – FORNECIMENTO

O fornecimento dos materiais descritos acima deve ser feito por empresa idônea e no horário agendado pela Secretaria de Mobilidade Urbana e Cooperação em Segurança Pública, não sendo aceito atrasos por quais quer motivos por parte do fornecedor.

Todo o carregamento deverá acompanhar atestado das características dos materiais, como pede a NORMA DNIT 31/2004 - ES.

3.1 – RETIRADA DO MATERIAL

O material devera ser entregue na Av Coronel Jose Soares Marcondes, 3.099, Jardim Bongiovani, Presidente Prudente – SP, pela contratada.