



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE INSUMOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM  
URBANA SUPERFICIAL PARA ATENDER A SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E  
URBANISMO DE AÇAILÂNDIA/MA.**

**AÇAILÂNDIA - MARANHÃO**

*Mirthes C. Araújo*  
**Mirthes Campos Araújo**  
Engenheira Civil  
CREA - RN 111747590-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

SUMÁRIO

1. OBJETO .....	3
2. JUSTIFICATIVA .....	3
3. LOCALIZAÇÃO .....	4
4. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES ESTIMADAS .....	5
5. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO .....	6
6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....	6
7. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE .....	9
8. VALOR ESTIMADO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO .....	10
9. FISCAL DO CONTRATO .....	12
10. CONTRATAÇÃO DO FORNECIMENTO .....	12
11. DA SUBCONTRATAÇÃO .....	12
12. CODIÇÕES DE EXECUÇÃO .....	12
13. DO RECEBIMENTO, CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E ACEITAÇÃO .....	13
14. DA FISCALIZAÇÃO, CONTROLE E ATESTOS .....	14
15. DAS PENALIDADES CONTRATUAIS .....	14
16. DA RECISÃO DO CONTRATO .....	15
17. DO CRITÉRIO DE REAJUSTE .....	16
18. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA FINS DE HABILITAÇÃO .....	16
19. DAS DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES .....	16
<b>ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>18</b>



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETO**

O presente Termo de Referência tem por objetivo fornecer as diretrizes e informações necessárias para **REGISTRO DE PREÇOS VISANDO À EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE PESSOA(S) JURÍDICA(S) PARA O FORNECIMENTO DE INSUMOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM URBANA SUPERFICIAL PARA ATENDER AS DEMANDAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO DE AÇAILÂNDIA/MA**, conforme quantidade, condições e especificações constantes neste Termo de referência e anexos.

**2. JUSTIFICATIVA**

O Município de Açailândia surgiu em 1958, com as obras da BR-010, porém só foi emancipada em 06 de junho de 1981, através da Lei 4.295/81, sancionada pelo governador João Castelo Ribeiro Gonçalves. A predominância das palmeiras de açaí fez com que o povoado, inicialmente, e posteriormente a cidade tivessem o nome de Açailândia. A área municipal é estimada em cinco milhões oitocentos e seis mil, quatrocentos e quarenta quilômetros quadrados (5.806,440 Km<sup>2</sup>), considerado o oitavo município mais populoso do Estado. Sua população é de cento e quatro mil e quarenta e sete habitantes (104.047), segundo dados do IBGE (2010).

A cidade ainda possui uma situação geoestratégica, constituindo-se o maior entroncamento rodoferroviário do Norte e Nordeste do Brasil. É privilegiada por seus entroncamentos da BR-010 (Belém - Brasília) com a BR-222 e da Ferrovia Carajás com a Ferrovia Norte-Sul. É privilegiada por seus entroncamentos da BR-010 (Belém - Brasília) com a BR-222 e da Ferrovia Carajás com a Ferrovia Norte-Sul.

Açailândia com apenas 39 anos de emancipação política, se configura hoje como um dos municípios maranhenses que mais prospera, tendo como base econômica a produção de ferro gusa, pecuária, o agronegócio e a prestação de serviços. Possui ainda uma distribuidora da BR Petrobras e o 2º Maior entreposto da Vale no Maranhão, além de diversos estabelecimentos comerciais, que movimentam o centro empresarial do município. Contudo, vem identificando nos últimos exercícios, uma queda de arrecadação, o que diminui seu potencial de investimento e de direcionamento das suas receitas e despesas discricionárias para uma melhor configuração da sua infraestrutura urbana e social.

Ainda assim, o município necessita manter a buscar no seu desenvolvimento sustentável local, especialmente na melhoria da sua infraestrutura social de apoio à produção e circulação, interna e externa. E apesar de todo seu crescimento nos últimos anos, ainda há a necessidade de investimentos em infraestrutura, em especial na realização de ampliação e manutenção de suas vias urbanas e rurais, pois são inúmeras as ruas que se encontram danificadas e outras demais que se encontram ainda sem pavimentação. Ademais, este fato se agrava pelo fato do



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

Município ter uma malha viária urbana velha, vias rurais insuficientes, problemas de acessibilidade e elevado risco climático ocasionado pelas chuvas, cada vez mais intensas.

Baseado no princípio básico da Administração de preservar o Patrimônio Público sob sua responsabilidade, desta forma, os produtos a serem adquiridos são de natureza continuada, corriqueiros e enquadram-se na descrição da Lei por serem passivos de quantificação, cujos padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos em edital. A realização da licitação para a aquisição dos produtos constantes no Anexo I, ocorre do fato da necessidade urgente da Administração de fabricação de asfalto para recuperação e pavimentação de vias urbanas que influem diretamente na segurança dos usuários que necessitam trafegar em vias de boas qualidades.

Ainda muitas ruas e acessos às principais localidades e bairros, apresentam deficiências quanto à pavimentação, especialmente as vias estruturais de ligação, que atendem a mobilidade urbana e as linhas de transporte coletivo urbano, intermunicipal, o abastecimento de mercadorias além do atendimento às funções e serviços básicos como acesso aos moradores para suas residências, para os locais de trabalho, escola, posto de saúde, etc. Desta forma, dificultando o ir e vir dos cidadãos, danificando veículos e motocicletas que diariamente transitam por essas vias fazendo manobras perigosas, o que, de certa forma, pode ocasionar acidentes graves, danificação do patrimônio, além do aspecto ruim a cidade.

A presente aquisição dos materiais faz-se necessária para atender a demanda da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo - SINURB, no que diz respeito à fabricação de areia asfáltica que será utilizada na pavimentação e na manutenção das vias públicas do município de Açailândia, em operações de recapeamento de vias asfaltadas degradadas pela ação das chuvas ou em decorrência de desgaste natural, preservando a pavimentação existente em boas condições para a circulação de veículos e pedestre, e em operações de pavimentação de vias sem revestimentos.

Os materiais que compõem o objeto deste Termo servem de matéria prima para a fabricação de revestimento asfáltica, que serão processados em Usina de Asfalto Móvel a ser adquirida pela Prefeitura Municipal de Açailândia.

Com a aquisição do objeto pleiteado espera-se uma economia aos cofres do Município uma vez que a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo - SINURB será autossuficiente em fabricação de asfalto reduzindo consideravelmente os custos com a contratação de serviços de recuperação de asfaltos, pavimentação de vias urbanas e aquisição de asfalto, que serão executados de forma direta pela própria SINURB gerando economia e agilidade

### **3. LOCALIZAÇÃO**

A localização da intervenção se dará em diversas ruas do município de Açailândia – MA, e seus povoados, a figura abaixo ilustra a localização do município no Brasil e no estado do Maranhão.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

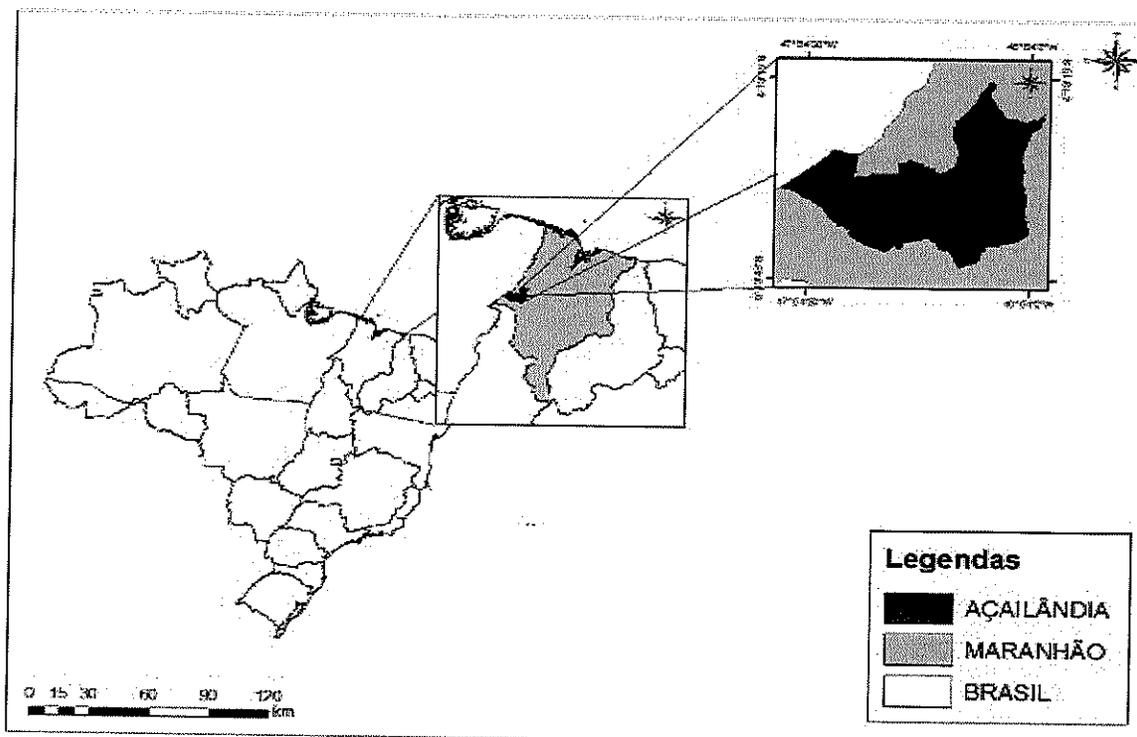


Figura 1 - Mapa físico de localização do município de Açailândia (MA).

Para possibilitar um levantamento estimado de quantitativo do material e posteriormente, melhor aferição, realizou-se levantamento prévio da malha viária do município, localizando ruas pavimentadas e não pavimentadas, que poderá receber investimento de insumos de pavimentação.

#### 4. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES ESTIMADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.
<b>1</b>	<b>LOTE 01</b>		
1.1	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE.	T	2.670,00
1.2	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30, INCLUSIVE TRANSPORTE.	T	360,00
<b>2</b>	<b>LOTE 02</b>		
2.1	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, INCLUSIVE TRANSPORTE.	M3	7.200,00
2.2	PÓ DE BRITA POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, INCLUSIVE TRANSPORTE.	M3	14.400,00
2.3	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15* CM (H X L)	UN	100.000,00
2.4	CONCRETO USINADO, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM (PARA SARJETA)	M3	3.000,00



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

4.1 Os quantitativos constantes deste anexo são meramente estimativos, não implicam em obrigatoriedade de contratação pela Administração, não podendo ser exigidos nem considerados como referência para pagamento, durante a vigência do Registro de Preços, servindo apenas como referencial para a elaboração das propostas dos licitantes. Tal estimativa poderá sofrer acréscimos ou supressões, sem que isso justifique motivo para indenizar o adjudicatário do certame.

4.2. O julgamento das propostas será do tipo menor preço por Lote.

4.2.1. A licitação por lote é mais satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por consolidar as entregas a partir de um único fornecedor vencedor dos referidos LOTES, gerando assim maior eficiência na gestão contratual, bem como no processo de entrega, haja vista que é notório o fato de que ao se utilizar de muitos fornecedores para entrega, aumenta-se a incidência de possibilidades de atrasos. Destaque ainda a similaridade dos itens elencados em cada lote, motivo pelo qual mantêm-se a competitividade entre os interessados dos ramos de atuação respectivas. Por fim, importante ressaltar que os itens de cada lote deverão ser utilizados em conjunto, especialmente os do LOTE 1, desta forma a possibilidade de fornecedores diversos para cada item, poderia inviabilizar sobremaneira a execução dos serviços a partir dos insumos, desta forma unificação da solução requerida que é a pavimentação e drenagem.

## **5. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

5.1 O prazo de vigência do Contrato será até 31 de dezembro do corrente ano do contrato.

## **6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

6.1 Iniciar a execução do objeto logo após o recebimento da "Ordem de Fornecimento", emitida pela CONTRATANTE, de forma global ou parcelada.

6.2 Respeitar o prazo estipulado para o fornecimento parcelado do objeto conforme estabelecido neste Termo de Referência e na proposta da CONTRATADA.

6.3 Observar o prazo máximo no qual a CONTRATADA ficará obrigada a executar o objeto, após cada solicitação formal, conforme item 12 deste Termo de Referência.

6.4 Responsabilizar-se pela qualidade e quantidade do bem fornecido, o qual deverá estar de acordo com as especificações previstas, caso o produto não esteja nas especificações técnicas, deverão ser substituídos sem ônus para a CONTRATANTE.

6.5 Comunicar à fiscalização da Contratante, por escrito, quando verificar quaisquer condições inadequadas à execução do Contrato ou a iminência de fatos que possam prejudicar a perfeita execução do objeto.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

- 6.6 Facilitar à FISCALIZAÇÃO o acesso aos procedimentos e técnicas adotados.
- 6.7 Responder integralmente por perdas e danos que vier a causar a CONTRATANTE ou a terceiros, em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.
- 6.8 Manter durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, apresentando os comprovantes que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE, devendo comunicar a CONTRATANTE a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições.
- 6.9 A assinatura do Contrato por pessoa competente deverá ser efetuada em um prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após a notificação da CONTRATADA, sob pena das sanções previstas no art. 81 na Lei nº 8.666/93.
- 6.9.1 A recusa injustificada do homologatório em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas.
- 6.10 Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões do valor inicialmente estimado para a execução do Contrato, nos termos do § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.
- 6.11 Executar fielmente o Contrato, de acordo com as cláusulas avençadas e normas da Lei nº 8.666/93, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.12 Indicar em até 05 (cinco) dias após a assinatura do Contrato, 1 (um) preposto como seu representante, conforme elenca (art. 68, da Lei nº 8666/93), aceito pela Administração, que deverá se reportar diretamente ao Gestor do Contrato, pessoalmente e/ou via eletrônica/telefone, para acompanhar e se responsabilizar pela execução do objeto.
- 6.13 Não transferir a outrem, no todo ou em parte, a execução do Contrato, sem a prévia e expressa anuência da CONTRATANTE.
- 6.14 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
- 6.15 Reparar, corrigir, remover, reconstruir, substituir, desfazer e refazer, prioritária e exclusivamente, às suas custas e riscos, num prazo de no máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da solicitação da CONTRATANTE, quaisquer vícios, defeitos, incorreções, erros, falhas e imperfeições, decorrente de culpa da CONTRATADA no ato da execução do objeto.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

- 6.16 Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.
- 6.17 Responsabilizar-se por todo e qualquer dano ou prejuízo causados por seus empregados, ou representantes, direta e indiretamente, ao adquirente ou a terceiros, inclusive os decorrentes de aquisições com vícios ou defeitos, constatáveis nos prazos da garantia, mesmo expirado o prazo.
- 6.18 Responder por todos os ônus referentes a execução dos serviços, ora contratados, desde os salários do pessoal, como também os encargos trabalhistas, previdenciários fiscais e comerciais, que venham a incidir sobre o presente Contrato.
- 6.18.1 A inadimplência da Contratada, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere à CONTRATANTE ou a terceiros a responsabilidade por seu pagamento.
- 6.19 Responsabilizar-se pelo cumprimento das prescrições referentes às leis trabalhistas, previdenciárias e de segurança do trabalho de seus funcionários.
- 6.20 Garantir que a ação ou omissão, total ou parcial, da fiscalização do setor competente, não eximirá a CONTRATADA de total responsabilidade quanto ao cumprimento das obrigações pactuadas entre as partes.
- 6.21 Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações pactuadas entre as partes.
- 6.22 Relatar a CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade observada em virtude do fornecimento e prestar prontamente todos os esclarecimentos que forem solicitados.
- 6.23 Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente de trabalho, bem como por todas as despesas decorrentes do fornecimento do objeto tais como: salários, seguro de acidentes, taxas, impostos e contribuições, indenizações, vales-transportes, vales-refeições, e que porventura venham a ser criadas e exigidas por Lei.
- 6.24 Responsabilizar-se ainda por toda as despesas com material, mão-de-obra, acidentes de trabalho, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, transportes, fretes, equipamentos, seguros, tributos, contribuições de qualquer natureza ou espécie, salários e quaisquer outras despesas necessárias à perfeita execução dos serviços contratados.
- 6.25 Pagar todas as despesas, tais como taxas, impostos, tributos, fretes, seguros, mão-de-obra, garantia e todas as despesas decorrentes da contratação.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

- 6.26 Responsabilizar-se por quaisquer ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de Lei, ligadas ao cumprimento do Contrato.
- 6.27 Fornecer a seus empregados todos os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, exigidos pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho - SSMT do MTE, bem como cumprir todas as normas sobre medicina e segurança do trabalho.
- 6.28 Arcar com todos os ônus de transportes e fretes necessários quando os itens licitados ensejarem nessa obrigação, de acordo com as planilhas de custos em anexo.
- 6.29 Respeitar as normas de controle de bens e de fluxo de pessoas nas dependências da CONTRATANTE.
- 6.30 Responsabilizar-se pelo transporte, acondicionamento e entrega inclusive o descarregamento dos materiais.
- 6.31 Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte da Administração Municipal.
- 6.32 Manter inalterados os preços e condições da proposta.
- 6.33 Proporcionar todas as facilidades necessárias ao bom andamento da execução do Contrato.
- 6.34 Tomar todas as providências necessárias para o fiel cumprimento das disposições contidas no Termo de Referência, inclusive quanto ao compromisso do fornecimento dos quantitativos registrados, atendendo às solicitações de compras do governo municipal.
- 6.35 Atender as demais condições descritas neste Termo de Referência e anexos.
- 6.36 São expressamente vedadas à CONTRATADA:
- a) A veiculação de publicidade acerca do avençado, salvo se houver prévia autorização do Município;
  - b) A subcontratação para execução do objeto deste Contrato;
  - c) A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do Município, durante o período de fornecimento.

**7. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

- 7.1 Efetuar o pagamento na forma do item 8 deste Termo, após o recebimento definitivo os materiais e verificação do cumprimento de todas as obrigações legais, fiscais, previdenciárias, trabalhistas e as demais disposições deste Termo de Referência.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

- 7.2 Designar um profissional para na qualidade de fiscal, acompanhar e fiscalizar execução do Contrato.
- 7.3 Promover o acompanhamento e a fiscalização do Contrato, sob o aspecto quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas.
- 7.4 Rejeitar os materiais cujas especificações não atendam aos requisitos mínimos constantes desse Termo de Referência e anexos.
- 7.5 Notificar a empresa, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constantes da execução do objeto deste Termo de Referência, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.
- 7.6 Informar a CONTRATADA de eventuais defeitos, identificados mesmo após o recebimento dos materiais e exigir a sua substituição ou reparação, conforme o caso.
- 7.7 Comunicar prontamente à Contratada, qualquer anormalidade na execução do objeto, podendo recusar o recebimento do material, caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas neste Termo de Referência, informando as ocorrências ao órgão Gerenciador.
- 7.8 Verificar se a execução do objeto foi realizada com observação às disposições pertinentes neste Termo de Referência, implicando em caso negativo no cancelamento do pagamento dos materiais fornecidos.
- 7.9 Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela CONTRATADA para a fiel execução do Contrato.
- 7.10 Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA, desde que estejam devidamente trajados em uniformes em nome da empresa e/ou crachá de identificação, para a entrega material.
- 7.11 Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa executar o objeto de acordo com as determinações do Contrato, do Edital e seus Anexos, especialmente do Termo de Referência.
- 7.12 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 7.13 Prestar esclarecimentos que se fizerem necessários à CONTRATADA.
- 7.14 Notificar previamente à CONTRATADA, quando da aplicação de penalidades.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

**8. VALOR ESTIMADO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

- 8.1 O valor global estimado para aquisição é de **R\$ 18.636.035,12 (dezoito milhões, seiscentos e trinta e seis mil, trinta e cinco reais e doze centavos).**
- 8.2 Os preços incluem todas as despesas com impostos, seguros, fretes, taxas ou outros encargos eventualmente incidentes sobre os serviços, não podendo sofrer reajuste de qualquer natureza, exceto nas hipóteses, conforme o item 17 deste Termo de Referência.
- 8.3 O pagamento deverá ser efetuado em parcelas proporcionais mediante o fornecimento dos materiais, à medida que forem entregues os mesmos, não devendo estar vinculado a liquidação total do empenho.
- 8.4 O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo não superior a 30 (trinta) dias, contados a partir da efetiva entrega dos produtos e/ou prestação serviços, com aceitação, mediante apresentação de Nota Fiscal, devidamente atestada, assinada e datada por quem de direito.
- 8.5 O contratado deverá manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, devendo demonstrar tal situação em todos os seus pedidos de pagamentos por meio da seguinte documentação:
- a) Certidão Negativa de débito, dívida ativa da União e Previdenciária;
  - b) Certidão Regularidade do FGTS - CRF;
  - c) Certidão Negativa de Débitos Trabalhista - CNDT;
  - d) Outros que sejam necessários ou exigidos pela FISCALIZAÇÃO.
- 8.6 A Nota Fiscal que for apresentada com erro será devolvida ao contratado para retificação e reapresentação.
- 8.7 A Nota Fiscal **somente** poderá ser emitida após a autorização do FISCAL DO CONTRATO através de comunicação formal a CONTRATADA.
- 8.8 Para fins de pagamento, a contratante responsabilizar-se-á apenas pelos fornecimentos devidamente autorizados e certificados pelos gestores do Contrato, mediante contabilização e apresentação, ao final de cada entrega ou período não inferior a um mês, pela CONTRATADA, dos formulários de controle dos fornecimentos.
- 8.9 A atestação da fatura correspondente à prestação do serviço caberá ao fiscal do Contrato ou outro servidor designado para esse fim.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

8.10 Havendo erro na nota fiscal/fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente, até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras.

8.11 A contagem do prazo para pagamento será reapresentação e protocolização junto ao Fiscal do Contrato do documento fiscal com as devidas correções, fato esse que não poderá acarretar qualquer ônus adicional à CONTRATANTE, nem deverá haver prejuízo da prestação de serviços pela CONTRATADA.

8.12 Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente qualquer obrigação documental ou financeira, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou atualização monetária.

8.13 A CONTRATANTE observa-se, ainda, o direito de somente efetuar o pagamento após a atestação de que o serviço foi executado em conformidade com as especificações do Contrato.

8.14 A CONTRATANTE não fica obrigada a adquirir os materiais na totalidade do valor e das quantidades estimadas para a CONTRATADA, realizando o pagamento de acordo com o fornecimento efetivamente efetuado.

8.15 A CONTRATANTE, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar à CONTRATADA, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos do Contrato.

## **9. FISCAL DO CONTRATO**

9.1 A CONTRATANTE designará um FISCAL DE CONTRATO, o qual promoverá o acompanhamento do fornecimento dos produtos e a fiscalização do Contrato, sob os aspectos qualitativos e quantitativos, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da mesma.

## **10. CONTRATAÇÃO DO FORNECIMENTO**

10.1 A Solicitação do objeto ocorrerá por meio de “**Ordem de Fornecimento**”, a ser assinada pelo Ordenador de Despesas da CONTRATANTE, contendo as informações dos itens, quantidades, preços unitários e totais.

## **11. DA SUBCONTRATAÇÃO**

11.1 Está vedada a subcontratação de empresa para fornecimento de materiais.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

**12. CODIÇÕES DE EXECUÇÃO**

12.1 A execução do objeto terá início logo após o recebimento da “Ordem de Fornecimento” emitida pela CONTRATANTE, de forma global ou parcelada.

12.2 O fornecimento dos insumos será efetuado de forma parcelada, sob demanda, conforme a necessidade e de acordo com a conveniência da Administração, bem como da existência de disponibilidade orçamentária, nas quantidades e locais determinados pela CONTRATANTE, por ocasião da emissão da solicitação formal, sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA o ônus com a execução do objeto.

12.3 A contratada fica obrigada a entregar os materiais no prazo máximo de 05 (cinco) dias, após a solicitação formal pela CONTRATANTE.

12.4 A CONTRATANTE poderá rejeitar, no todo ou em parte, os materiais em desacordo especificações e condições deste Termo de Referência, do Edital e do Contrato.

**13. DO RECEBIMENTO, CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E ACEITAÇÃO**

13.1 As entregas deverão ser realizadas em dias úteis e horário comercial no município de Açailândia/MA em local previamente agendado com a FISCALIZAÇÃO.

13.2 Quando do recebimento do item, que será feito por funcionários designados, no local da entrega, será verificada a quantidade e a qualidade do que for entregue. No caso de entrega fora das condições, o funcionário recebedor fará constar a ressalva na nota fiscal e enjeitará, para posterior substituição pela CONTRATADA, sem prejuízo das penalidades a essa cabíveis, em conformidade com o disposto nos artigos 73 a 76 da Lei 8.666/93

13.3 O material(ais) deverá(ão) ser aceito(s), da seguinte forma:

a) **PROVISORIAMENTE:** no ato da entrega, para fins de posterior verificação da conformidade das especificações dos materiais com aqueles determinados nos Anexos do Termo de Referência e da proposta vencedora, oportunidade em que se observarão apenas as informações constantes da fatura em confronto com a respectiva nota de empenho.

b) **DEFINITIVAMENTE:** no prazo de até 05 (cinco) dias, contados do recebimento provisório após a verificação das especificações, qualidade e quantidades dos materiais e consequentemente aceitação, mediante termo circunstanciado a ser elaborado pelo fiscal do Contrato, a ser designado pela contratante.

13.4 O descarregamento do produto ficará a cargo do fornecedor devendo ser providenciada a mão de obra necessária.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

13.5 O aceite/aprovação do(s) produto(s) pelo CONTRATANTE não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas, posteriormente, garantindo-se ao CONTRATANTE as faculdades previstas no art. 18 da Lei nº 8.078/90.

13.6 A simples entrega do(s) objeto(s), não implica na sua aceitação definitiva, o que ocorrerá após a vistoria e comprovação da conformidade pela CONTRATANTE

13.7 Os produtos contendo baixa qualidade, em desacordo com este Termo de Referência, serão rejeitados pela CONTRATANTE.

#### **14. DA FISCALIZAÇÃO, CONTROLE E ATESTOS**

14.1 A fiscalização e acompanhamento da execução do Contrato, na forma integral, serão feitos por servidores devidamente nomeados através de portaria e outros representantes especialmente designados, os fiscais anotaram em registros próprios todas as ocorrências, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados na forma do Artigo 67, da Lei nº 8.666/93.

14.2 As decisões e providências que ultrapassarem a competência do servidor ou comissão de recebimento deverão ser adotadas por seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes a Administração.

14.3 A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA pelos danos causados a CONTRATANTE ou a terceiros, resultantes de ação ou omissão culposa ou dolosa de quaisquer de seus empregados ou prepostos.

14.4 A atestação de conformidade do fornecimento do objeto cabe ao titular do setor responsável pela fiscalização do Contrato ou a outro servidor designado para esse fim.

#### **15. DAS PENALIDADES CONTRATUAIS**

15.1 Pela inexecução total ou parcial do Contrato, a CONTRATANTE poderá garantir a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, segundo a gravidade da falta cometida:

15.2 Advertência escrita: quando se tratar de infração leve, a juízo da fiscalização, no caso de descumprimento das obrigações e responsabilidades assumidas neste Contrato ou, ainda, no caso de outras ocorrências que possam acarretar prejuízos à CONTRATANTE, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

15.3 Multas:

a) 0,33% (trinta e três centésimos por cento) ao dia sobre o valor dos materiais entregues com atraso. Decorridos 30 (trinta) dias de atraso a CONTRATANTE poderá decidir pela



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

continuidade da aplicação da multa ou pela rescisão contratual, em razão da inexecução total.

- b) 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) ao dia sobre o valor global do fato ocorrido, para ocorrências de atrasos ou qualquer outro prazo previsto neste instrumento, não abrangido pelas demais alíneas.
- c) 5% (cinco por cento) ao dia sobre o valor global do fato ocorrido, pelo não cumprimento de quaisquer condições de garantia estabelecido no Contrato.
- d) 5% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado do Contrato, pela não manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no instrumento convocatório.
- e) 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato, na hipótese de rescisão contratual por inexecução parcial do Contrato.
- f) 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato, nas hipóteses de recusa na assinatura do CONTRATO, rescisão contratual por inexecução do Contrato caracterizando-se quando houver reiterado descumprimento de obrigações contratuais - atraso superior ao prazo limite de 30 (trinta) dias.

15.4 As multas deverão ser recolhidas no prazo de 15 (quinze) dias consecutivos contados da data da notificação, em conta bancária a ser informada pela CONTRATANTE.

15.5 O valor da multa poderá ser descontado dos pagamentos ou cobrado diretamente da CONTRATADA, amigável ou judicialmente.

15.6 A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

## **16. DA RESCISÃO DO CONTRATO**

16.1 Rescisão contratual unilateral, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93.

16.2 Rescisão amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração pública.

16.3 Rescisão Judicial, nos termos da legislação.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

16.4 Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo não superior a 02(dois) anos.

16.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração pública, enquanto perdurarem os motivos que determinaram sua punição ou até que seja promovida a sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

**17. DO CRITÉRIO DE REAJUSTE**

17.1 Os preços registrados serão fixos e irrevogáveis, exceto nas hipóteses decorrentes e devidamente comprovadas das situações previstas na alínea "d" do inciso II do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

17.2 Para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da CONTRATADA e a retribuição da Administração para a justa remuneração, será efetuada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do Contrato, na forma da alínea "d" do Art. 65 da Lei nº 8.666/93.

**18. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA FINS DE HABILITAÇÃO**

18.1 Para se habilitar ao processo licitatório, os interessados deverão apresentar os documentos relacionados nos incisos e parágrafos dos Art.(s). 28, 29, 30 e 31 da Lei nº 8.666/93.

18.2 Para fins de habilitação, a título de qualificação técnica, a empresa licitante deverá apresentar:

- a) Atestado(s) de capacidade técnica em nome da empresa, expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, que comprovem que a Licitante tenha executado serviços compatíveis com o objeto do Termo de Referência, considerando as parcelas de maior relevância e valor significativo.

18.3 Visto que, além da documentação relacionada nos incisos e parágrafos dos Arts. 28, 29, 30 e 31 da Lei no 8.666/93 e as demais exigidas no edital, às empresas interessadas pelo LOTE 01, conforme o material específico, deverão apresentar para efeito de qualificação técnica os documentos abaixo:

- a) **AUTORIZAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BLOCOMBUSTÍVEIS** conforme RESOLUÇÃO nº 02 de 14.01.2005 - DOU 19.01.2005 - Art. 3º. "A atividade de distribuição de asfaltos somente poderá ser exercida por pessoa jurídica, constituída sob as leis brasileiras, que possuir autorização da ANP."
- b) **CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES POTENCIALMENTE POLUIDORAS OU UTILIZADORAS DE RECURSOS AMBIENTAIS** conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 11 DE 13 DE ABRIL DE 2018, para registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras e/ou a extração, produção, transporte



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como de produtos e subprodutos da fauna e flora.

**19. DAS DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES**

19.1 As condições de reajuste, repactuações, equilíbrio econômico-financeiro, rescisão, sanções e as demais normas deste Termo de Referência, deverão constar em cláusulas da minuta do contrato.

19.2 O contrato poderá ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei nº 8.666/93, desde que haja interesse da CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas.

**20. UNIDADE FISCALIZADORA:**

20.1 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo de Açailândia.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

**ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**I) EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE.**

RR-2C - emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida, que apresenta, no mínimo, 67% de ligante asfáltico, desemulsibilidade não inferior a 50% e viscosidade Saybolt-Furol a 50°C entre 100 e 400 segundos, ou seja, apresenta alta consistência. Seu maior campo de aplicação: tratamentos superficiais e macadame betuminoso por penetração;

**Principais vantagens das emulsões catiônicas**

a) Resultam em uma maior economia de energia, praticamente empregada sem necessidade de aquecimento.

b) Apresentam excelente afinidade com todos os tipos de agregados eliminando o uso de aditivos melhoradores de adesividade (dope), normalmente empregados para melhorar a adesividade do cimento asfáltico de petróleo (CAP) em misturas a quente com agregados.

c) Possibilitam a utilização de agregados úmidos evitando a necessidade de combustíveis para sua secagem.

d) Permitem estocagem a temperatura ambiente em instalações simples que não requerem fonte de aquecimento, combustíveis derivados de petróleo e isolamento térmico.

e) Eliminam os riscos de incêndio e explosões, uma vez que não são utilizados solventes de petróleo em seu emprego.

f) Evitam os riscos de acidentes por queimaduras.

g) Não geram vapores tóxicos e poluentes mitigando impactos ao meio ambiente e à saúde ocupacional dos trabalhadores e da população lindeira às obras.

h) Instalações industriais (usinas) possibilitam a produção de grandes volumes de misturas em equipamentos de baixo custo de aquisição e manutenção, bem como, fácil operação/distribuição, resultando em menores custos em relação às misturas a quente.

i) A utilização de emulsões modificadas por polímeros tem possibilitado o uso de serviços asfálticos em vias de alto tráfego, melhorando as condições de segurança e de desempenho dos pavimentos frente às ações do tráfego e do clima.

**Transporte, estocagem e manuseio das emulsões**

As emulsões asfálticas são transportadas, normalmente, das fábricas ou depósito de estocagem até o canteiro de obras. São basicamente fornecidas a granel, transportadas por carretas apropriadas cujos reservatórios variam de 10 a 30 toneladas.

As formas dos reservatórios são cilíndricas ou elípticas e dispõem no seu interior de divisões transversais chamadas “quebra-ondas” que reduzem a velocidade de agitação da emulsão asfáltica.

O caminhão-tanque que transporta a emulsão deverá ser inspecionado antes do carregamento para verificar a existência de impurezas ou lastro no seu interior. Em caso positivo, deverá ser limpo e vaporizado.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

Deve ser observado o enchimento do caminhão-tanque até a carga plena o que evita uma agitação maior do produto durante o transporte, preservando dessa forma as suas características físico-químicas de fabricação (viscosidade, resíduo asfáltico, sedimentação etc.).

As emulsões corretamente fabricadas e estocadas podem durar alguns meses sem nenhum dano. As formas de armazenamento são responsáveis por muitos insucessos na aplicação das emulsões asfálticas.

A decantação provoca um aumento na concentração de asfalto no fundo em relação ao topo do depósito de armazenamento, porém esse fenômeno é reversível e, dependendo do tempo de estocagem, não acarreta a floculação ou ruptura da emulsão. Todavia ela ocorre ao longo do tempo devendo-se prever a agitação do ligante como forma de evitá-la. Os meios de agitação podem ser manuais ou mecânicos. Quando realizada com bombas, deve-se evitar a sucção e a descarga no mesmo nível do tanque preferindo realizar a transferência de um depósito para outro, podendo este ser o próprio caminhão espargidor.

Uma nata ou casca espessa também pode aparecer na superfície da emulsão quando ela é exposta ao ar após longo período de armazenamento. Uma forma de evitar a sua formação é garantir que a mangueira de descarga da emulsão no tanque esteja próxima ao fundo deste. Isso evitará que a emulsão espume e venha a formar a casca, que pode dificultar o seu uso. Entretanto, uma fina película de asfalto que se forma na superfície do tanque com o tempo de estocagem não apresenta inconvenientes, pelo contrário, tem a vantagem de proteger o ligante do contato com o ar.

Recomenda-se a manutenção dos tanques de armazenamento cheios e agitação mecânica ou manual da emulsão (remo de madeira), a cada 5 dias de estocagem para evitar o fenômeno da decantação, a formação de casca e, conseqüentemente, o entupimento de válvulas e bombas.

Se possível instalar agitador de costado no tanque, pois reduz a formação excessiva de casca, mantendo a emulsão sempre homogênea. Estes devem ser instalados a 1 metro acima do fundo do tanque. As hélices devem ser de grande diâmetro e a rotação deve ser baixa. Deve-se evitar a agitação excessiva. Outra opção é a recirculação do produto do topo para o fundo. Essa operação, quando feita por bombas de engrenagem, não deve exceder a 45 minutos para evitar as quedas de viscosidade originadas pelo bombeamento e também pela introdução de ar que pode ocasionar a ruptura da emulsão.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

**TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS:**

CARACTERÍSTICA	UNIDADE	LIMITE	MÉTODO DE ENSAIO	
		RR-2C	ABNT NBR	DNIT
<b>Ensaio para a emulsão</b>				
Viscosidade Saybolt-Furol a 25°C, máx.	s	-	14491:2007	
Viscosidade Saybolt-Furol a 50°C	s	100 a 400	14491:2007	
Sedimentação, máx.	% m/m	5	6570:2010	
Peneiração (0,84 mm), máx.	% m/m	0,1	14393:2012	
Resistência à água (cobertura), mín. (2)	%	80	14249:2007	
Adesividade em agregado miúdo, mín.	%	-	14757:2001	
Carga da partícula	-	positiva	6567:2009	156/2011
pH, máx.	-	-	6299:2012	
<b>Destilação</b>				
Solvente destilado	% v/v	-	6568:2005	
Resíduo seco, mín.	% m/m	67	14376:2007	
<b>Desemulsibilidade</b>				
Mín.	% m/m	50	6569:2008	157/2011
Máx.		-		
Mistura com filer silício	%	-	6302:2008	
Mistura com cimento	%	-	6297:2012	
<b>Ensaio para o resíduo da emulsão obtido pela NBR 14896:2012</b>				
Penetração a 25°C (100 g e 5s)	mm	4,0 a 15,0	6576:2007	155/2010
Teor de betume, mín.	%	97	14855:2002	
Ductilidade a 25°C, mín.	cm	40	6293:2001	

Todo carregamento de emulsão asfáltica que chegar à obra deve apresentar do fabricante/fornecedor o certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos Norma DNIT 165/2013-EM, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte, com destino ao canteiro de serviço. Novos ensaios e emissão de novo certificado deve ser exigido se o período entre a fabricação e o carregamento for superior a três dias.

Os principais cuidados a serem observados, com o intuito de preservar a qualidade (ruptura/contaminação), segurança, meio ambiente e saúde (SMS) relativos à emulsão asfáltica, são:

- a) Estocar a emulsão no intervalo de temperatura entre 10° e 75°C;
- b) Armazenar na temperatura apropriada para cada tipo e aplicação;
- c) Não aquecer a emulsão além de 75°C. Temperatura muito elevada evapora a água, altera a característica da emulsão, podendo rompê-la;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

- d) Não manter a temperatura da emulsão abaixo de 4°C. Nessa temperatura é iniciado o processo de cristalização da água e de ruptura da emulsão por congelamento;
- e) Não deixar a boca de visita do tanque aberta;
- f) Não deixar que a temperatura da superfície de aquecimento ultrapasse 100°C. Isso fará a emulsão romper sobre essa superfície;
- g) Não soprar por longo tempo a emulsão a fim de agitá-la. Isso pode levar à ruptura da emulsão;
- h) Não diluir a emulsão (recortar em água) nem retornar com a emulsão diluída para o tanque de armazenamento. Se extremamente necessário sugere-se um teste prévio entre a emulsão e a água antes de proceder ao recorte que deverá ser realizado exclusivamente no caminhão espargidor. A água deverá ser adicionada lentamente sobre a emulsão (nunca emulsão à água);
- i) Quando aquecer uma emulsão asfáltica, manter sob agitação branda ou circular o produto a fim de minimizar a formação de casca e surgimento de camadas com temperaturas distintas;
- j) Esgotar as linhas e deixar os drenos abertos enquanto não estiverem em uso;
- k) Usar bombas com abertura de rotor apropriado para emulsões asfálticas. Abertura muito pequena pode romper parcialmente a emulsão;
- l) Aquecer a bomba em torno de 65°C antes do início do bombeio;
- m) Se possível evitar bombeio repetido e recirculação. Isso poderá provocar queda de viscosidade e oclusão de bolhas de ar, tornando a emulsão instável;
- n) Colocar linhas submersas e linha de retorno posicionada no fundo do tanque a fim de evitar formação de espuma;
- o) Realizar a sucção a partir do fundo a fim de evitar contaminação com a casca que possa ter sido formada;
- p) Lembrar que mesmo emulsões nominalmente do mesmo tipo podem ser diferentes em termos químicos e/ou de desempenho;
- q) Transportar emulsões em carretas que contenham tanques dotados de quebra-ondas, preservando, ao máximo, as características originais da emulsão;
- r) Recircular as emulsões que tiveram longo tempo de estocagem (acima de 5 dias);
- s) Não misturar diferentes tipos de emulsões em tanques de armazenamento, carretas ou espargidores;
- t) Não aquecer em demasia as carcaças das bombas, pois estas podem danificar-se;
- u) Não adicionar emulsão em tanques, carretas, caminhões espargidores contendo lastro de materiais incompatíveis;
- v) Nunca expor a emulsão ao ar ou à chama direta, calor ou oxidantes fortes. Usar sistema de aquecimento por fluido térmico e ventilação adequado sempre com a circulação da emulsão dentro do tanque de armazenamento;
- w) Não descarregar a emulsão no tanque de armazenamento com a mangueira longe do fundo;
- x) Não respirar gases, vapores ou fumaça. Consultar FISPQ para correta utilização de EPIs. Consultar a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPQ) para detalhes referentes a segurança, meio ambiente e saúde (SMS);
- y) Em caso de dúvida consultar sempre o Departamento Técnico do fornecedor do produto.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

**Inspeção e amostragem**

Efetuada a entrega do material (ou parte dele), cabe ao executante:

- a) verificar se a quantidade fornecida e o tipo de emulsão correspondem ao estabelecido;
- b) coletar amostra em conformidade com a Norma NBR 14.883:2005 e remetê-la devidamente identificada e autenticada a um laboratório aparelhado pra os ensaios de recebimento.
- c) rejeitar a parte do fornecimento que se apresentar em mau estado de acondicionamento, independentemente da realização dos ensaios.

**Condições de conformidade e não conformidade**

A amostra deve ser submetida aos ensaios indicados na Tabela 1, quando do seu recebimento, devendo satisfazer às condições constantes da referida Tabela, de acordo com os ensaios preconizados nos controles da qualidade da correspondente Norma de Especificação do Serviço.

Caso um ou mais destes resultados não atendam às condições estabelecidas, o carregamento deve ser considerado não conforme e rejeitado, se estes resultados forem confirmados por meio de contraprova.

À vista dos resultados da inspeção e independentemente da realização de ensaio o executante pode rejeitar o carregamento total ou parcialmente.

Caso o material atenda às condições estabelecidas na Norma DNIT 165/2013-EM o carregamento deve ser considerado conforme; caso o material não atenda a qualquer condição estabelecida na Norma DNIT 165/2013-EM, o carregamento deve ser considerado não conforme e, então, rejeitado.

**II) ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30, INCLUSIVE TRANSPORTE.**

O Asfalto Diluído de Petróleo CM-30 resulta da diluição do cimento asfáltico por destilados leves de petróleo, proporcionando produtos menos viscosos que podem ser aplicados a temperaturas mais baixas. Os diluentes evaporam-se após a aplicação cuja natureza do diluente utilizado determina-o de Cura Média -CM.

USOS: Será empregado para a imprimação de base não pavimentada (solo, brita graduada etc.)

APLICAÇÃO: Em serviços de imprimação recomenda-se o uso de asfalto diluído tipo ADP CM-30 com taxa de aplicação variando entre 0,8 e 1,6 l/m<sup>2</sup>. Não se aplica asfalto diluído ADP CM-30 em dias de chuva, em superfícies molhadas ou em temperaturas inferiores a 10°C. Precauções devem ser tomadas no aquecimento do ADP CM-30 durante o transporte e armazenamento, pois o risco de incêndio é maior em função do seu baixo ponto de fulgor.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

**ESPECIFICAÇÕES PARA ASFALTOS DILUÍDOS DE CURA MÉDIA:**

CARACTERÍSTICA	UNIDADE	LIMITE	MÉTODO
		CM-30	ABNT/NBR
Água, máx:	% vol.	0,2	14236
Viscosidade cinemática a 60°C ou	cSt	30 – 60	14756
Viscosidade Saybolt-Furol, (s) a:			14950
25°C	SSF	75 – 150	
50°C	SSF	-	
Ponto de Fulgor, mín	°C	38	5765
Destilação até 360 °C, (% volume do total destilado):			14856
225°C, máx	% vol	25	
260°C	% vol	40-70	
316°C	% vol	75-93	
resíduo a 360°C, por diferença, mín.	% vol	50	
Viscosidade a 60°C (2)	P	300-1200	5847
Betume, mín (2)	% massa	99	14855
Ductilidade a 25°C, mín (1) (2)	cm	100	6293

(1) Se a Ductilidade obtida a 25°C for menor do que 100 cm, o asfalto diluído estará especificado se a Ductilidade a 15,5°C for maior do que 100 cm.

(2) Ensaios realizados no resíduo da Destilação.

**III) PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR, INCLUSIVE TRANSPORTE.**

Material com diâmetro máximo de 4,8 a 9,5 mm, módulo de finura de 5,74 e abrasão Los Angeles de 42% de desgaste.

Os agregados devem ser compostos por grãos de minerais duros, duráveis e limpos, e não devem conter substâncias de natureza e em quantidade que possam afetar a hidratação e o endurecimento do cimento, a proteção da armadura contra a corrosão, a durabilidade ou, quando for requerido, o aspecto visual externo do concreto.

**IV) PÓ DE BRITA POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, INCLUSIVE TRANSPORTE.**

Material com diâmetro máximo de 4,8 mm, módulo de finura de 2,55 e abrasão Los Angeles de 48% de desgaste.

Os agregados devem ser compostos por grãos de minerais duros, duráveis e limpos, e não devem conter substâncias de natureza e em quantidade que possam afetar a hidratação e o endurecimento do cimento, a proteção da armadura contra a corrosão, a durabilidade ou, quando for requerido, o aspecto visual externo do concreto.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

**V) MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, \*30 X 15\* CM (H x L)**

Os meios-fios ou guias deverão ser pré-moldados em fôrmas metálicas ou de madeira revestida que conduza a igual acabamento, sendo submetidos a adensamento por vibração. As peças deverão ter no máximo 1,0m, devendo esta dimensão ser reduzida para segmentos em curva, com altura de 30 cm e com largura de 15 cm.

O concreto, quando utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deverá ser dosado racional e experimentalmente para uma resistência característica à compressão mínima (fck) min., aos 28 dias de 15Mpa. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito na norma NBR 6118/03, além de atender ao que dispõe a norma DNER-ES 330/97.

Todo material utilizado na execução deverá satisfazer aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e do DNIT

**VI) CONCRETO USINADO, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM PARA SARJETA**

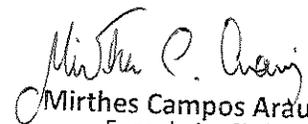
Disposição e mistura dos materiais (aglomerante, agregados, água e, quando necessário, aditivos) dosados na usina em suas quantidades ideais para atingir os parâmetros de resistência e plasticidade exigidos por norma e atendendo as especificações seguintes:

- FCK = 20 Mpa = 200 kgf/cm<sup>2</sup> (resistência 28 dias)
- Slump = 100 +/- 20 mm

O concreto é direcionado para a execução de sarjetas conforme necessidade, com dimensões de 30 cm de largura e 10 cm de espessura, e deverá ser entregue nos locais designados pela fiscalização com tempo hábil para aplicação, respeitando-se as normas técnicas e as especificações.

Sempre que exigido, deverá ser verificado o "SLUMP" (abatimento) do concreto usinado na obra, a ser realizado no ato da entrega do concreto e em conformidade com a norma da ABNT.

Sempre que exigido pelo fiscal da obra, a contratada deverá colher "corpos de prova" antes e durante a concretagem e providenciar às suas expensas a realização de ensaios laboratoriais de resistência à compressão aos 7(sete) e 28(vinte e oito) dias corridos, os quais deverão ser entregues à Fiscalização da Prefeitura Municipal de Açailândia (MA) tão logo da obtenção dos resultados.

  
Mirthes Campos Araújo  
Engenheira Civil  
CREA - RN 111747590-5