

2025

CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ-PMM
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS-SEVOP

FEVEREIRO / 2025



CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ

FEVEREIRO / 2025

SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	4
2	DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.....	4
3	ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO.....	4
4	DAS QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS	5
5	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	6
5.1	IDENTIFICAÇÃO.....	6
5.2	DESCRIÇÃO DO OBJETO.....	6
6	USINAGEM	6
6.1	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 140 TON/H. AF_03/2020.....	6
6.2	CAP 50 / 70 (COLETADO CAIXA ANP ACRESCIDO DE BDI DIFERENCIADO + ICMS + TRANSPORTE) 9	9

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

As Especificações Técnicas presentes constituem elementos fundamentais para o cumprimento das metas estabelecidas para a **CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ, COM CAP 50/70, CAPA DE ROLAMENTO, PARA UTILIZAÇÃO NOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ/PA.**

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATADA** define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da licitação, o termo **FISCALIZAÇÃO** define a equipe que representará o departamento de **FISCALIZAÇÃO** perante a **CONTRATADA** e a quem este último dever-se-á reportar, e o termo **CONTRATANTE** define a Prefeitura Municipal de Marabá.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na presente aquisição de material betuminoso, classificado como serviço comum de engenharia.

A **CONTRATADA** deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

2 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação das Especificações Técnicas ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a **CONTRATANTE**.

Nenhuma alteração nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do orçamento e especificação técnica a aprovação da **CONTRATANTE**. A **FISCALIZAÇÃO** poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com as especificações.

A **CONTRATADA** se obriga a tomar conhecimento e tirar quais quer dúvidas com a **CONTRATANTE** durante a execução de quaisquer serviços.

3 ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A **CONTRATANTE** manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à empresa com autoridade para exercer, em nome da **CONTRATANTE**, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e **FISCALIZAÇÃO** dos serviços, fornecidos pela **CONTRATADA**.

As relações mútuas, entre a **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**.

Fica assegurado à **FISCALIZAÇÃO** o direito de ordenar a suspensão do fornecimento sempre que estes estiverem em desacordo com as especificações.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso do fornecimento pretendido em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela **CONTRATANTE** devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a aquisição **CONTRATADA**. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a **FISCALIZAÇÃO** antes da aquisição de fornecimento.

A **CONTRATADA** deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A **FISCALIZAÇÃO** não aceitará a alegação de atraso dos serviços de fornecimento devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

4 DAS QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sugerimos a apresentação de CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL através de atestado (s) em nome da empresa licitante, comprovando ter realizado serviços de fornecimento de material betuminoso de características técnicas similares e de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superior com objeto licitado, emitido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado. Obs.: Não havendo o registro na entidade competente (CREA/CAU), o atestado emitido por pessoa jurídica de direito privado deverá conter firma reconhecida em cartório.

Para efeitos da comprovação – OPERACIONAL exigidos no caput anterior, deverá ser comprovado execução no mínimo os quantitativos abaixo das parcelas de maior relevância técnica, que são as seguintes:

ORD	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 140 TON/H. AF_03/2020	TON	9.000
2	CAP 50 / 70 (COLETADO CAIXA ANP ACRESCIDO DE BDI DIFERENCIADO + ICMS + TRANSPORTE)	TON	569,07

5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 IDENTIFICAÇÃO

Obra: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ, COM CAP 50/70, CAPA DE ROLAMENTO, PARA UTILIZAÇÃO NOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ/PA.

Local da Obra: MUNICÍPIO DE MARABÁ - PA.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Marabá - PA.

5.2 DESCRIÇÃO DO OBJETO

A presente especificação técnica visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais de aquisição de material betuminoso.

6 USINAGEM

6.1 USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 140 TON/H. AF_03/2020

Concreto Asfáltico - Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente. A camada de revestimento/base em CBUQ será construída com espessura conforme a necessidade do local.

A espessura da camada compactada nunca deverá ser inferior a três vezes a dimensão máxima do agregado no concreto, podendo ser admitida a espessura de até 30 cm desde que, os ensaios de densidade demonstrem a homogeneidade de toda a profundidade da camada.

O concreto asfáltico pode ser empregado como revestimento, camada de ligação (binder), base, regularização ou reforço do pavimento. Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C. Todo o carregamento de cimento asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor NORMA DNIT 031/2006 –ES 4 certificados de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período

entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

EXECUÇÃO FEITA PELA EQUIPE SEVOP:

Após ser fresado e executado da limpeza do pavimento (varrição), deve ser feita a pintura de ligação.

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.

A produção do concreto asfáltico é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados no item 5.3, Norma DNIT 031/2006, quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberto na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a

operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

Para execução do concreto asfáltico são necessários trabalhos envolvendo a utilização de asfalto e agregados, além da instalação de usina misturadora. Os cuidados observados para fins de preservação do meio ambiente envolvem a produção, a estocagem e a aplicação de agregados, assim como a operação da usina. NOTA: Devem ser observadas as prescrições estabelecidas nos Programas Ambientais que integram o Projeto Básico Ambiental – PBA.

No decorrer do processo de obtenção de agregados de pedreiras e areias devem ser considerados os seguintes cuidados principais:

a) caso utilizadas instalações comerciais, a BRITA e a areia somente são aceitas após apresentação da licença ambiental de operação da pedreira/areal, cuja cópia deve ser arquivada junto ao Livro de Ocorrências da Obra;

b) não é permitida a localização da pedreira e das instalações de britagem em área de preservação ambiental;

c) planejar adequadamente a exploração da pedreira e do areal, de modo a minimizar os impactos decorrentes da exploração e a possibilitar a recuperação ambiental após o término das atividades exploratórias;

d) impedir as queimadas;

e) seguir as recomendações constantes da Norma DNER-ES 279 para os caminhos de serviço;

f) construir, junto às instalações de britagem, bacias de sedimentação para retenção do pó de pedra eventualmente produzido em excesso;

g) além destas, devem ser atendidas, no que couber, as recomendações da DNER ISA-07 – Instrução de Serviço Ambiental: impactos da fase de obras rodoviárias – causas/mitigação/ eliminação.

Instalar os depósitos em locais afastados de cursos d'água. Vedar o descarte do refugo de materiais usados na faixa de domínio e em áreas onde possam causar prejuízos ambientais. Recuperar a área afetada pelas operações de construção / execução,

imediatamente após a remoção da usina e dos depósitos e a limpeza do canteiro de obras.

As operações em usinas asfálticas a quente englobam:

- a) estocagem, dosagem, peneiramento e transporte de agregados frios;
- b) transporte, peneiramento, estocagem e pesagem de agregados quentes;
- c) transporte e estocagem de filer;
- d) transporte, estocagem e aquecimento de óleo combustível e do cimento asfáltico. Os

agentes e fontes poluidoras compreendem:

Impedir a instalação de usinas de asfalto a quente a uma distância inferior a 200 m (duzentos metros), medidos a partir da base da chaminé, de residências, de hospitais, clínicas, centros de reabilitação, escolas asilos, orfanatos creches, clubes esportivos, parques de diversões e outras construções comunitárias. Definir no projeto executivo, áreas para as instalações industriais, de maneira tal que se consiga o mínimo de agressão ao meio ambiente. O Executante será responsável pela obtenção da licença de instalação/operação, assim como pela manutenção e condições de funcionamento da usina dentro do prescrito nesta Norma.

Critérios de Medição: Este serviço será medido em toneladas (TON) conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

6.2 CAP 50 / 70 (COLETADO CAIXA ANP ACRESCIDO DE BDI DIFERENCIADO + ICMS + TRANSPORTE)

Os preços de referência foram definidos em função do binômio "aquisição + transporte", definindo-se a solução mais vantajosa ao erário em função dos preços publicados pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustível - ANP, na data-base deste Estudo, e da natureza do transporte.

O cálculo deste binômio segue a Portaria no 1977, de 25 de outubro de 2017. Os resultados calculados seguem no processo respectivamente apresentado na planilha de orçamento.

Critérios de Medição: O insumo será aferido conforme coeficiente de utilização da composição própria que foi utilizada como referência.

2025

CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ

➤ JUSTIFICATIVA TÉCNICA

FEVEREIRO / 2025



JUSTIFICATIVA TÉCNICA

A presente aquisição de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, se faz indispensável tendo em vista a necessidade dos produtos betuminosos para a recuperação e manutenção de ruas e avenidas pavimentadas deste município de Marabá – PA.

A recuperação e manutenção realizada pelo sistema de tapa buracos, traz grandes benefícios preventivos e corretivos em diversos locais, principalmente em locais que se encontram deteriorados, trazendo uma melhor trafegabilidade de veículos e maior segurança para todos.

A presente aquisição de material toma como base o princípio do menor preço global, no qual os fornecedores concorrem na busca de oferecer o menor preço, sem com isso, comprometer a qualidade, a confiabilidade e a continuidade do fornecimento.

A licitante deve apresentar declaração para fins de qualificação técnico operacional, garantindo ter a licença de operação, como condição para assinatura do contrato, em no máximo 30 (trinta) dias considerando a data da homologação.

O local de usinagem, onde será feita a retirada e transporte por parte da contratante, deve ser até a distância máxima de 30 (trinta) km, tendo como referência a Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas- SEVOP. Fato este determinado, pois, os custos de transporte correm por conta deste órgão.

Foram seguidos os mesmos parâmetros nas contratações similares anteriores, pela manutenção de custos, uma vez que quanto maior a distância, maior o custo de transporte.

Para o atendimento como um todo, ou seja, os 5 (cinco) núcleos na malha urbana, foi estimado a distância máxima de 30 (trinta) km, para o percurso da usina até o local efetivo de aplicação da massa, nos padrões de qualidade e temperatura necessários.

A eventual aquisição de material betuminoso, possui características peculiares que demandam uma solução integrada e não parcelada para assegurar a eficiência na sua execução.



SAULO ABREU DE ALMEIDA
TÉC. GESTÃO / ENG. CIVIL
Portaria Nº 449/2025-GP
CREA: 1519623313-PA