

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1 O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2 O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. DO OBJETO

2.1 A contratação de empresa especializada para o fornecimento de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), conforme especificações técnicas estabelecidas neste ETP e no Termo de Referência, a ser utilizado para manutenção da malha viária do município de Morrinhos - Goiás.

2.2 O CBUQ deverá atender às especificações do DNIT (ES 031/2006 ou sua versão atualizada), com as seguintes características mínimas:

Parâmetro	Especificação
Tipo de ligante	CAP 50/70
Faixa granulométrica	C ou D (conforme necessidade da aplicação)
Teor de betume	Entre 4,5% e 6,0% em relação à massa total
Temperatura de usinagem	Entre 140°C e 170°C
Temperatura de entrega no local	Entre 120°C e 160°C
Massa específica aparente compactada	Mínima de 2,35 t/m ³

2.3 O fornecedor deverá apresentar, previamente ao início do fornecimento, a ficha técnica do traço a ser utilizado, com comprovação de ensaios laboratoriais realizados por laboratório credenciado.

2.2 Estimativa de consumo:

ITEM	PRODUTO	MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE PEDIDA	FREQUÊNCIA	VLR UNT	VLR TOTAL
1	142495	CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE CAP 50/70)	TONELADAS	2.000	1,00	R\$ 527,9566	R\$ 1.055.913,20
							R\$ 1.055.913,20

3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

3.1. Aquisição de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) a ser utilizado para manutenção da malha viária do município de Morrinhos- Goiás.



I.1 Morrinhos – GO.

4. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1. A Secretaria Municipal de Obras e Serviços solicita a presente contratação para aquisição de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) a ser utilizado para manutenção da malha viária do município de Morrinhos - Goiás.

A malha viária do município de Morrinhos-GO constitui um dos principais ativos da infraestrutura local, sendo essencial para o escoamento da produção agrícola, o transporte de passageiros, o acesso a serviços públicos (saúde, educação) e a mobilidade urbana da população.

Com a constante utilização das vias, somada às intempéries climáticas (período chuvoso intenso) e ao fluxo de veículos pesados, observa-se o surgimento de patologias no pavimento, tais como:

- Trincas e panelas (buracos);
- Desgaste prematuro da camada de rolamento;
- Afundamentos e deformações plásticas.

A ausência de manutenção corretiva e preventiva agrava os danos à estrutura viária, elevando exponencialmente os custos de recuperação futura e gerando riscos à segurança de motoristas e pedestres, além de causar danos patrimoniais aos veículos.

2. DA ESCOLHA DO OBJETO (CBUQ)

A opção pelo Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) justifica-se por suas características técnicas superiores para a manutenção da malha viária municipal, quando comparado a outras técnicas paliativas:

- Durabilidade: Oferece alta resistência estrutural ao tráfego de veículos de carga e ônibus, comum na região;
- Impermeabilização: Proporciona excelente vedação da base, impedindo a infiltração de águas pluviais que comprometem a sub-base;
- Regularidade: Garante conforto e segurança aos usuários, com acabamento de alta qualidade;
- Eficiência econômica: Apesar do custo inicial superior a soluções como tapaburaco a frio ou tratamento superficial, o CBUQ apresenta maior vida útil, reduzindo a necessidade de intervenções recorrentes.

5. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL

O Plano de Contratações Anual - PCA é um instrumento gerencial que permite especificar o detalhamento das ações em termos de produto, responsáveis, prazos, tarefas, insumos e custos necessários para a entrega das metas físicas anuais, compondo os programas de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA). É um instrumento de planejamento tático/operacional que contribui para que o Orçamento Público cumpra com sua finalidade de planejamento de curto prazo, contribuindo ainda para que as decisões de

alocação de dotações orçamentárias sejam orientadas para atingir objetivos previamente estabelecidos (objetivo da ação, do programa e objetivos estratégicos de governo).

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Próprio Municipal.

6.1 A contratação será atendida pela seguinte DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

- a) **Recurso Próprio Municipal – fonte: 100**
- b) **A indicação orçamentária será efetivada para formalização do contrato ou de outro instrumento hábil, respeitadas as legislações orçamentárias vigentes.**

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1 A contratação visa atender ao Plano de Manutenção Viária Anual do município, que estabelece a necessidade de recomposição asfáltica em trechos críticos, recuperação de pontos de ônibus, entroncamentos e vias de grande circulação.

6.2 Com o aumento do fluxo de veículos, as intempéries climáticas (período chuvoso) e o desgaste natural do pavimento asfáltico existente, observa-se a formação de painelas, trincas, afundamentos e desgaste da camada de rolamento. A ausência de manutenção adequada compromete a segurança de motoristas e pedestres, aumenta o custo futuro de recuperação total do pavimento e causa transtornos à população.

6.3 A aquisição do material permitirá à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos realizar as operações de tapa-buraco estrutural e/ou recapeamento de trechos extensos por administração direta.

6.4 Responsabilidades:

Responsabilidade do Fornecedor

Entregar o CBUQ em conformidade com as especificações técnicas

Fornecer a ficha técnica do traço e comprovação de ensaios

Substituir, no prazo máximo de 48 horas, lote fora da especificação

Responsabilidade da Prefeitura

Receber o material no local indicado

Realizar a limpeza da via antes da aplicação

Aplicar emulsão asfáltica (tack coat)

Responsabilidade do Fornecedor

Responsabilidade da Prefeitura

Arcar com os custos de ensaios laboratoriais de amostragem

Executar a compactação do CBUQ

Entregar o material na temperatura especificada

Atestar o recebimento mediante verificação dos parâmetros

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

7.1 Para estimar a quantidade foi realizado levantamento pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos de Morrinhos, que encaminhou demanda em função do consumo e utilização previstos para o exercício.

7.2 Justificativa técnica da quantidade:

Parâmetro

Valor

Quantidade estimada

2.000 toneladas

Espessura média compactada prevista

5 cm (0,05 m)

Massa específica aparente compactada

2,35 t/m³

Rendimento por tonelada

Aproximadamente 8,5 m² por tonelada

Área total passível de recuperação

Cerca de 17.000 m²

7.3 O cálculo do rendimento considera a seguinte fórmula:

Área por tonelada = 1 t / (espessura × massa específica) = 1 / (0,05 × 2,35) ≈ 8,5 m²/t

7.4 A quantidade de 2.000 toneladas foi definida com base no histórico de consumo dos últimos 12 meses, no levantamento de trechos críticos realizado pela equipe técnica e na capacidade operacional das equipes de manutenção da Secretaria.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

O valor unitário foi retirado da COTAÇÃO PRÉVIA DO MERCADO, EM PESQUISAS UTILIZADO PELO COTAÇÃO DE MERCADO E PORTAL NACIONAL DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS, conforme especificações abaixo:

ITEM	PRODUTO	MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE PEDIDA	FREQUÊNCIA	VLR UNT	VLR TOTAL
1	142495	CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE CAP 50/70)	TONELADAS	2.000	1,00	R\$ 527,9566	R\$ 1.055.913,20
							R\$ 1.055.913,20

8.1 Estimativa do Valor da Contratação

O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.055.913,20 (um milhão, cinquenta e cinco mil, novecentos e treze reais e vinte centavos), aferido junto com a seleção da proposta mais vantajosa, conforme art. 7º, §§4º e 5º da IN 65/2021.

O levantamento de preços foi realizado conforme art. 23 da Lei 14.133/2021, utilizando as seguintes fontes:

Fonte	Descrição
PNCP – Portal Nacional de Contratações Públicas	Consulta a pregões similares realizados por municípios do estado de Goiás nos últimos 12 meses
Cotação direta	Solicitação de propostas a, no mínimo, 3 fornecedores do ramo
Banco de Preços da Administração Pública (se disponível)	Referência de contratações anteriores do próprio município

8.2 Foram considerados os seguintes critérios na seleção da solução:

- **Durabilidade:** CBUQ oferece alta resistência estrutural ao tráfego de veículos de carga e ônibus
- **Impermeabilização:** Excelente vedação da base, impedindo infiltração de águas pluviais
- **Regularidade:** Garante conforto e segurança aos usuários

- **Eficiência econômica:** Apesar do custo inicial superior a soluções paliativas, apresenta maior vida útil

8.3 O procedimento será instruído como licitação na modalidade Pregão Eletrônico, com fundamento na Lei nº 14.133/2021, constando dos autos este Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, pesquisa de preços documentada e pareceres técnicos.

8.4 Da modalidade "PREGÃO ELETRÔNICO":

A Lei nº 14.133/2021 estabelece normas gerais para licitações e contratos administrativos, incluindo a aquisição de materiais de construção para manutenção. O art. 41, inciso I, permite a padronização e especificação de marcas ou modelos mediante justificativa formal.

O material deverá ser entregue no endereço especificado, com permissão para que os produtos sejam atestados no recebimento por servidor designado, cujo canhoto das Notas Fiscais deverá ser carimbado, datado e assinado, com inclusão do RG e CPF

8.2 O procedimento foi instruído como licitação, com fundamento da Lei nº 14.133/2021, constando dos autos Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, pesquisa de preços e pareceres técnicos, assegurando a adequada motivação da contratação.

A contratação pretendida mostra-se viável, atende adequadamente à demanda formulada e às diretrizes legais, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, inexistindo riscos.

9. DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Conferir a qualidade dos lotes fornecidos, verificar se todas as etapas do processo (limpeza, aplicação do tack coat, compactação) estão sendo rigorosamente seguidas.

As intervenções deverão manter o padrão de qualidade existente e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresente vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no ETP e Termo de Referência.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, por meio de processo licitatório, garantindo preços compatíveis com os praticados no mercado e evitando contratações com sobre preço.

Garantir o estoque mínimo e a disponibilidade imediata de material de massa asfáltica para as equipes de manutenção da Secretaria de Obras, evitando a paralisação de serviços por falta de insumos.

Promover a conservação e segurança da malha do município, resultando na melhoria da qualidade de vida da população e na preservação do patrimônio público.

Exigir da futura contratada o cumprimento de boas práticas de sustentabilidade na origem do material, contribuindo para a racionalização do uso dos recursos naturais e a redução dos impactos ambientais.

11. ANÁLISE DE RISCOS

11.1 Objetivando mitigar riscos e assegurar o bom uso do dinheiro público, apresenta-se a seguinte matriz de riscos da contratação:

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação
Fornecedor entregar material fora da especificação técnica	Média	Alto	Exigência de ficha de traço prévia + ensaios por amostragem a cada 200 t; previsão de recusa e substituição em até 48h
Atraso na entrega do material	Média	Médio	Cláusula de multa diária progressiva (ex.: 0,5% por dia até 10% do valor do contrato)
Variação significativa do preço do CAP 50/70 (derivado de petróleo)	Alta	Médio	Utilização de SRP com previsão de reajuste por índice setorial (IPP – derivados de petróleo ou similar)

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação
Distância da usina inviabilizar a logística ou afetar a temperatura de entrega	Baixa	Alto	Exigência de comprovação de usina a até 100 km do município ou declaração de capacidade de manter a temperatura mínima de 120°C na entrega
Paralisação ou greve do fornecedor	Baixa	Alto	Previsão de contratação emergencial paralela (art. 75 da Lei 14.133) e cadastro de fornecedor reserva
Material danificado durante o transporte	Baixa	Médio	Exigência de lona térmica no caminhão; recusa na entrega se temperatura fora da faixa
Falta de mão de obra da Prefeitura para aplicação	Média	Baixo	Planejamento prévio das equipes; armazenamento limitado do material (não se aplica ao CBUQ, que não pode ser estocado)

11.2 A presente contratação considerou a quantidade necessária para atender às demandas da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos de Morrinhos/GO, conforme levantamento técnico anexo.

Morrinhos, 15 de abril de 2026.

Assinatura do Responsável pela Demanda

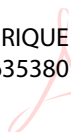
Digitally signed by SIRLEI CRISTINA ALVES PAULINO
Date: 2026.04.23 16:06:26 GMT-03:00
Reason: Arquivo assinado eletronicamente
Location: BR

Nome: SIRLEI CRISTINA ALVES PAULINO

Cargo: ASSESSOR III

De acordo e ciente,

HUGO HENRIQUE NUNES:96635380159
159



Assinado de forma digital
por HUGO HENRIQUE
NUNES:96635380159
Dados: 2026.04.23
08:25:03 -03'00'

HUGO HENRIQUE NUNES
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS