



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA - MG

CNPJ: 01.612.494/0001-28

Fone/Fax: (38) 3486-0768



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

12 de março de 2026

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM VIAS URBANAS DO DISTRITO DE SÃO ROBERTO DE MINAS, MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA LAGOA – MG

TIPOLOGIA: PAVIMENTAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LEONARDO PETERSON AMARAL LIMA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA-MG

1. INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar caracteriza a primeira etapa de planejamento, apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo do presente documento é caracterizado pela necessidade da administração do município de São João da Lagoa-MG em melhorar o tráfego viário na Av. Benedito Pereira Lima e no parque de vaquejada Portal da Lagoa, áreas pertencentes a sede do município de São João da Lagoa, zona urbana do município de São João da Lagoa, eliminando retrabalho com cascalhento, escoamento superficial de águas, buracos e enxurradas, e outros problemas. O setor solicitante é:

Secretaria Municipal de Obras de São João da Lagoa-MG.

Este ETP apresenta os elementos indispensáveis para a contratação.

Histórico de Revisões do Documento:

Data	Versão	Descrição	Autor
12/03/2025	1.0	Elaboração do ETP	Leonardo Peterson Amaral Lima

2. DA NECESSIDADE E DA SOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Da necessidade:

O município de São João da Lagoa/MG necessita de revestir (pavimentar/ calçar) as Av. Adão Dias e Av. Montes Claros, no Distrito de São Roberto de Minas, zona urbana do município de São João da Lagoa, para que desta maneira venha melhorar o tráfego viário e o escoamento de água superficial, eliminando os problemas manutenção periódica e evitando acidentes e evitando transtornos aos moradores locais. Pensando em oferecer melhor qualidade de vida aos usuários, diante do exposto, vê-se a necessidade de melhorar o acesso aos moradores





2.2. Das Soluções

Para realização da pavimentação são necessários materiais e mão de obra especializada capaz de realizar a execução do objeto. O Município de São João da Lagoa/MG não tem como disponibilizar os seus técnicos e profissionais do seu quadro de servidores para a prestação dos serviços demandados para essa construção, sendo uma solução não viável, então como alternativa seguimos os métodos que a administração pública costuma adotar.

Diante disso, a contratação de mão de obra terceirizada apresenta-se como a melhor alternativa existente no mercado para atender a necessidade do município de uma forma mais ágil. As empresas atuantes nesse ramo, já possuem quadro de funcionários aptos para realizar serviços dessa natureza. Ademais, a contratação de empresa terceirizada agiliza o processo como um todo, pois se considerarmos a carência de pessoal existente na secretaria demandante, a contratação pretendida evita a necessidade de processos de contratação de funcionários por parte do município. A contratação de empresa permite a execução dos serviços de forma praticamente imediata, tão logo esta for concretizada.

Foram analisadas contratações similares já realizada pela Prefeitura Municipal São João da Lagoa bem como de outras municipalidades, por se tratar de obras de execução comum no mercado, não há aspectos que exijam levantamento de mercado específico, sabendo-se, pela experiência do município, que as empresas existentes atendem, com ampla competitividade, satisfatoriamente às soluções propostas, e as que foram identificadas foram incorporadas abaixo.

Para solucionar tais problemas, do ponto de vista técnico, citamos alguns métodos construtivos:

- I. **Calçamento em bloco sextavado:** Piso de concreto ou bloquete de concreto sextavado é uma ótima opção para a pavimentação de ruas, praças públicas, logística, passeios, jardins, pátios, industriais, estacionamentos, playgrounds e áreas de lazer, passeios de condomínios, áreas de acesso às piscinas e garagens, quintais entre outros.
- II. **Pavimentação asfáltica em CBUQ:** O concreto asfáltico, também chamado de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), é uma mistura a quente, formado por vários agregados com tamanhos diferentes e cimento asfáltico. A granulometria dos agregados também influencia na divisão desses grupos de agregados. Em outras palavras, esta mistura a quente de agregados é utilizada para



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA - MG

CNPJ: 01.612.494/0001-28

Fone/Fax: (38) 3486-0768



formar as camadas de ligação e a camada de revestimento asfáltico durante a pavimentação de uma via.

- III. **Pavimentação asfáltica em PMF:** Pré-misturado a frio, PMF, é a mistura executada à temperatura ambiente em usina apropriada, composta de agregado mineral e ligante asfáltico, espalhada e compactada a frio.

Análise de cada método:

A escolha do tipo de pavimentação deve considerar critérios técnicos, econômicos, operacionais e de durabilidade, levando em conta o volume de tráfego, as condições climáticas, os custos de manutenção e a vida útil esperada da via.

1.0 PMF – Pré-Misturado a Frio

O PMF consiste em uma mistura asfáltica produzida e aplicada em temperatura ambiente, utilizando emulsão asfáltica como ligante.

- Vantagens

- Menor custo inicial de implantação;
- Execução mais simples e rápida;
- Menor necessidade de equipamentos especializados;
- Possibilidade de aplicação em pequenos trechos e serviços emergenciais;
- Adequado para vias de baixo volume de tráfego.

- Desvantagens

- Baixa resistência mecânica;
- Menor durabilidade quando comparado ao CBUQ;
- Maior sensibilidade à ação da água e às intempéries;
- Maior ocorrência de deformações e desagregações;
- Necessidade de manutenção frequente;
- Não recomendado para vias com tráfego intenso ou pesado.

2.0 Pavimentação em Bloco Sextavado

O bloco sextavado é um pavimento intertravado de concreto, composto por peças pré-moldadas assentadas sobre colchão de areia.

- Vantagens

- Boa resistência estrutural;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA - MG

CNPJ: 01.612.494/0001-28

Fone/Fax: (38) 3486-0768



- Facilidade de manutenção localizada;
- Permite remoção e reassentamento em intervenções subterrâneas;
- Boa drenagem superficial;
- Maior vida útil em vias de baixo e médio tráfego;
- Aspecto estético satisfatório.

- Desvantagens

- Custo de implantação elevado;
- Execução mais lenta;
- Menor conforto ao rolamento;
- Maior nível de ruído e vibração;
- Possibilidade de deslocamento das peças com o tempo;
- Maior desconforto para motociclistas e ciclistas;
- Necessidade de manutenção constante das juntas e reassentamentos;
- Menor desempenho operacional em vias com tráfego intenso e velocidade elevada.

3.0 CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente

O CBUQ é uma mistura asfáltica produzida em usina a quente, composta por agregados minerais e ligante betuminoso (CAP), sendo atualmente o revestimento mais utilizado em vias urbanas e rodovias de maior desempenho.

- Vantagens

- Elevada durabilidade e resistência estrutural;
- Melhor desempenho para tráfego médio e pesado;
- Superfície contínua e confortável ao rolamento;
- Menor índice de ruídos e vibrações;
- Alta impermeabilidade, protegendo as camadas inferiores;
- Menor necessidade de manutenção corretiva;
- Melhor acabamento superficial;
- Maior segurança e conforto para veículos e usuários;
- Melhor custo-benefício ao longo da vida útil da via.

- Desvantagens

- Maior custo inicial de implantação;
- Necessidade de usina e equipamentos especializados;
- Dependência de controle tecnológico rigoroso;

- Aplicação limitada em períodos chuvosos.

Tabela Comparativa			
Critério	PMF	Bloco Sextavado	CBUQ
Custo Inicial	Baixo	Alto	Alto
Durabilidade	Baixa a média	Média a alta	Alta
Resistência ao tráfego	Baixa	Média	Alta
Conforto ao rolamento	Médio	Baixo	Excelente
Manutenção	Frequente	Moderada	Baixa
Velocidade de execução	Alta	Baixa	Média
Impermeabilidade	Baixa	Média	Alta
Vida útil estimada	5 a 8 anos	8 a 12 anos	10 a 15 anos
Indicação principal	Vias leves e reparos	Vias locais	Vias urbanas e tráfego intenso

Conclusão

Embora o PMF apresente menor custo inicial e o bloco sextavado ofereça facilidade de manutenção pontual, ambos possuem limitações técnicas relevantes quando submetidos a tráfego contínuo e maior solicitação estrutural.

O PMF possui menor durabilidade e maior necessidade de manutenção, tornando-se mais indicado apenas para vias de baixo tráfego ou aplicações temporárias. Já o bloco sextavado, apesar da boa resistência, apresenta menor conforto ao rolamento, maior nível de ruído, execução mais lenta e maior custo operacional de manutenção ao longo do tempo.

Dessa forma, considerando critérios de desempenho estrutural, durabilidade, segurança, conforto de tráfego, impermeabilidade e custo-benefício em longo prazo, conclui-se que o CBUQ constitui a solução tecnicamente mais adequada e eficiente para pavimentação de vias urbanas, especialmente em locais com tráfego médio e pesado, proporcionando maior vida útil e menor necessidade de intervenções corretivas futuras

2.3 Comparativos e Cotações

Item	Descrição	Valor Unitário (m²)
1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO SEXTAVADO, ESP. 8CM, COM FCK DE 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO	130,85



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA - MG

CNPJ: 01.612.494/0001-28

Fone/Fax: (38) 3486-0768



2	CONCRETO ASFÁLTICO PREMISTURADO À FRIO (PMF), (incluive Pintura de ligação , imprimação e transporte de todos os materias)	59,04
3	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVe TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	86,59

FONTE: Composição de preço obtida através da SETOP/Norte 10/2025 com desoneração – BDI 28,44%

Obs.: Os valores comparativos foram levantados com base somente nos itens mais importantes, ou seja, os blocos e sua execução; da massa asfáltica (modalidade asfalto quente e asfalto frio) e sua execução. Os outros itens necessários para a execução do subleito, base e sub-base, não foram levantados, pois os três tipos de pavimentação usam os mesmos materiais para execução dessa etapa.

2.4 Da Conclusão

Após análise comparativa entre os sistemas de pavimentação em PMF, bloco sextavado de concreto e CBUQ, considerando os parâmetros de custo de implantação, desempenho estrutural, durabilidade, conforto operacional, necessidade de manutenção e vida útil da pavimentação, conclui-se que o revestimento em CBUQ apresenta a solução tecnicamente mais viável e economicamente mais vantajosa para aplicação em vias urbanas.

Embora o PMF apresente menor custo inicial, sua baixa resistência mecânica, elevada suscetibilidade à ação das intempéries e maior frequência de intervenções corretivas comprometem significativamente sua eficiência ao longo do ciclo de vida da pavimentação, tornando-o mais indicado apenas para situações provisórias ou vias de baixo volume de tráfego.

O pavimento em bloco sextavado, por sua vez, apesar de possuir boa resistência estrutural e permitir manutenção pontual, apresenta limitações operacionais relacionadas ao conforto de rolamento, maior nível de vibração e ruído, além de custos executivos elevados decorrentes da intensa demanda de mão de obra e da necessidade recorrente de reassentamento das peças ao longo do tempo.

Já o CBUQ demonstra desempenho superior sob os aspectos estruturais e funcionais, apresentando:

- Maior capacidade de suporte ao tráfego;
- Melhor distribuição das tensões atuantes;
- Elevada impermeabilidade;
- Maior conforto e segurança aos usuários;



- Menor incidência de patologias superficiais;
- Menor necessidade de manutenção corretiva;
- Maior durabilidade operacional.

Além disso, mesmo apresentando custo inicial moderadamente superior ao PMF, o CBUQ possui melhor relação custo-benefício em análise de médio e longo prazo, em razão da redução dos custos de conservação e da maior vida útil do revestimento.

Dessa forma, considerando os referenciais técnicos da SETOP-MG/SINAPI, as condições de tráfego urbano e os critérios de economicidade, eficiência e desempenho operacional exigidos para obras públicas de infraestrutura viária, conclui-se que a adoção do pavimento em CBUQ constitui a alternativa mais adequada, eficiente e viável técnica e economicamente para execução da pavimentação das vias em análise.

2.5 Justificativa Para A Inversão De Fases Processuais

Nos termos do art. 17 da Lei nº 14.133/2021, a regra geral do procedimento licitatório passou a ser a realização das fases de apresentação de propostas, julgamento e, posteriormente, habilitação do licitante vencedor. Contudo, o §1º do referido artigo autoriza, de forma excepcional e mediante ato motivado, a inversão de fases, permitindo que a habilitação anteceda o julgamento das propostas, desde que haja previsão expressa no edital e demonstração dos benefícios decorrentes dessa medida.

No caso específico da contratação de obra de pavimentação, a adoção da inversão de fases mostra-se tecnicamente justificável em razão da complexidade e relevância técnica do objeto, que demanda a verificação prévia da qualificação operacional e profissional das empresas licitantes, especialmente quanto à capacidade técnica compatível com serviços de terraplenagem, drenagem, pavimentação e controle tecnológico dos materiais empregados.

A medida visa resguardar o interesse público, garantindo que apenas empresas efetivamente aptas participem da etapa de julgamento das propostas, reduzindo riscos de contratação de empresas sem capacidade técnica adequada, evitando atrasos na execução contratual, paralisações de obra, inexecução parcial do objeto e futuros aditivos decorrentes de falhas executivas.

Nesse contexto, a adoção da inversão de fases justifica-se pelos seguintes fundamentos:



1. Otimização da Eficiência e Celeridade Processual: A inversão de fases proporciona maior eficiência ao procedimento licitatório, permitindo que a Administração Pública realize previamente a análise da habilitação das empresas participantes, restringindo o julgamento das propostas apenas às licitantes efetivamente aptas à execução do objeto. Em obras de pavimentação, que demandam capacidade técnica específica e estrutura operacional compatível, tal medida reduz diligências posteriores, minimiza retrabalhos administrativos e confere maior celeridade à conclusão do certame e ao início da execução contratual.

2. Mitigação de Riscos e Segurança Contratual: A verificação antecipada da qualificação técnica, econômico-financeira e operacional das empresas licitantes reduz significativamente os riscos de contratação de empresas sem capacidade para executar serviços de pavimentação, drenagem e infraestrutura correlata. Dessa forma, a inversão de fases fortalece a segurança contratual, prevenindo paralisações, atrasos, inexecução parcial da obra, necessidade de rescisões contratuais e prejuízos ao interesse público, em conformidade com os princípios da eficiência, planejamento e segurança jurídica estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

3. Foco na Vantajosidade da Proposta: Com a prévia habilitação das empresas licitantes, a Administração assegura que a análise das propostas recaia exclusivamente sobre participantes tecnicamente qualificados e aptos à execução do objeto contratado. Isso permite que a escolha da proposta mais vantajosa ocorra de maneira mais segura e efetiva, evitando a seleção de preços inexequíveis ou apresentados por empresas sem capacidade operacional, garantindo equilíbrio entre economicidade, qualidade da execução e atendimento ao interesse público, conforme previsto nos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, considerando a natureza técnica da obra de pavimentação, a necessidade de assegurar adequada execução contratual e a autorização expressa contida no art. 17, §1º, da Lei nº 14.133/2021, justifica-se a adoção da inversão de fases no presente procedimento licitatório, em observância aos princípios da eficiência, economicidade, segurança jurídica, planejamento e supremacia do interesse público.

2.6 Das Providências

Algumas providências deverão ser tomadas para iniciar a execução do objeto:

- Levantamento topográfico e cadastral;



- Elaboração do projeto de pavimentação;

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A demanda será prestada por empresa especializada no ramo de engenharia, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente.

3.1.1. Por se tratar de obra de infraestrutura de engenharia, a ser contratado mediante concorrência eletrônica, em sua forma eletrônica.

3.2. Portanto, a licitante adjudicatária deverá possuir o(s) seguinte(s) requisito(s) para ser contratada:

3.2.1. Cópia do balanço patrimonial e índices dos 02 (dois) últimos exercícios sociais;

3.2.2. Certificado de Registro e Quitação de Pessoa jurídica e do responsável técnico emitida pelo CREA/CAU;

3.2.3. Comprovação de possuir profissional capacitado entre os quadros de funcionários da licitante, sendo sócio, funcionário ou autônomo contratado, ou em caso de ausência de vínculo, declaração de futura contratação;

3.2.4. Atestado de Visita Técnica emitido pelo setor de engenharia, caso opte por efetuar a visita técnica; ou

3.2.4.2. Declaração de conhecimento do local e condições, caso opte por não efetuar a visita.

3.2.5. Atestado(s) que comprovem a execução de obras/serviços de engenharia com objeto similar:

3.2.5.1. Atestado(s) de capacidade técnico-operacional, em nome da licitante;

3.2.5.2. Certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome do(s) profissional(is).

3.3. Os requisitos técnicos necessários ao atendimento da demanda solicitada não excedem os requisitos mínimos, devendo utilizar-se do critério de julgamento de menos preço/menor desconto, conforme Art.3º da IN SEGES/ME Nº 73/2022.

4. ESTIMATIVAS DOS QUANTITATIVOS E PREÇOS

A pesquisa de preços foi realizada conforme Art. 23 da Lei Nº 14.133, c/c Decreto Municipal nº 08/2024, com aplicação autorizada pela IN SEGES/ME Nº 91/2022. Os relatórios de pesquisas de preços realizados pelo Setor de Engenharia, assim como os

arquivos contendo as cotações e o mapa de preços, foram devidamente instruídos aos autos deste processo. A obtenção do preço estimado foi realizada a partir da consulta dos itens em tabela(s) oficiais(is).

A obtenção do preço de referência foi realizada a partir da Composição de preço obtida através da SETOP/Norte 04/2025 com desoneração – BDI 28,44%.

Planilha de Preços de Referência:

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE SÃO ROBERTO DE MINAS								
								611.539,74
1 PAVIMENTAÇÃO DE VIA PÚBLICA NO DISTRITO DE SÃO ROBERTO DE MINAS								
								611.539,74
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
								5.592,75
1.1.1	SETOP	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UNI	1,00	1.153,26	1.487,71	1.487,71
1.1.2	SETOP	ED-50275	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	UNI	46,00	69,18	89,24	4.105,04
1.2 IMPRIMAÇÃO E PINTURA DE LIGAÇÃO								
								50.222,64
1.2.1	Composição	002	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO (EAI)	M ²	5.806,51	3,97	5,12	29.729,33
1.2.2	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO - REFINARIA>OBRA - DMT EXCEDENTE A 30,00KM - DMT TOTAL ATÉ 457,00KM)	TxKM	3.184,29	0,56	0,72	2.292,69
1.2.3	Composição	001	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.	M ²	5.806,51	2,30	2,97	17.245,33
1.2.4	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C PARA SERVIÇO DE PINTURA DE LIGAÇÃO - REFINARIA>OBRA - DMT ATÉ 30,00KM - DMT TOTAL ATÉ 457,00KM)	TxKM	1.326,79	0,56	0,72	955,29
1.3 PAVIMENTAÇÃO								
								415.823,34
1.3.1	SETOP	ED-7623	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	M ³	174,20	1.796,47	2.317,45	403.688,90
1.3.2	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M ³ XKM). AF_07/2020 (MASSA CBUQ - USINA>OBRA - DMT ATÉ 54,00KM)	M ³ XKM	9.406,55	1,00	1,29	12.134,44
1.4 MEIO-FIO / DRENAGEM								
								139.901,01
1.4.1	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	1.707,92	60,74	78,35	133.815,53
1.4.2	SINAPI	94268	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	21,26	67,18	86,66	1.842,39
1.4.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	49,86	65,97	85,10	4.243,09

FONTE: Composição de preço obtida através da SETOP/Norte 10/2025 e SINAPI 01/2026 com desoneração –BDI 28,44%

Obs.: Os valores apresentados nesta planilha comparativa poderão sofrer alterações em relação à planilha orçamentária da obra, pois este estudo comparou os serviços de terraplanagem, haja vista que os mesmos seguem os mesmos padrões para ambos os métodos comparados, pelo que os dispensou para o objeto deste estudo.

Através da orçamentação realizada com base nos itens indicados em projeto, estima-se que o custo da obra será na ordem de **R\$ 520.317,06 (quinhentos e vinte mil, trezentos e dezessete reais e seis centavos)**, com data base de SETOP/Norte 10/2025 e SINAPI 01/2026.

5. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO



A presente solução, pavimentação em concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ na Av. Adão Dias e Av. Montes Claros, no Distrito de São Roberto de Minas, não demanda parcelamento, sendo contratada de maneira global. A justificativa para a não divisibilidade da solução é apresentada da seguinte forma:

5.1 Análise Técnica da Viabilidade do Parcelamento:

Após análise técnica, conclui-se que a pavimentação das ruas é viável, uma vez que o projeto demanda a execução integrada de todas as etapas para garantir a eficácia do resultado .

5.2 Análise Econômica da Viabilidade do Parcelamento:

Do ponto de vista econômico, a contratação global se apresenta como a opção mais vantajosa, evitando custos adicionais e garantindo a coerência na execução do projeto.

5.3 Formato de Contratação:

A contratação será realizada de forma global, assegurando a máxima eficiência e eficácia na execução do objeto.

6. NECESSIDADE DE SIGILO

A contratação ora pretendida não exige, conforme Art.9, §1º, da IN SEGES N° 58/2022, em sua integralidade, classificação sigilosa nos termos da Lei N° 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), devendo o presente Estudo Técnico Preliminar ser anexado ao Termo de Referência/Projeto Básico.

7. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Analisando também o impacto ambiental de manutenção quando comparado ao pavimento asfáltico percebe-se que o uso dos blocos de concreto é o mais indicado, já que ele possui um baixo impacto ambiental devido ao reaproveitamento de suas peças, ou seja, não há expectativa de impactos ambientais causados esta obra.

7.1 Critérios e práticas de sustentabilidade:

A contratada deverá observar as diretrizes critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da Construção Civil estabelecidas na Lei n° 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução n° 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA - MG

CNPJ: 01.612.494/0001-28

Fone/Fax: (38) 3486-0768



O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, o que couber, aos seguintes procedimentos:

- Resíduo Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados ao aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
- Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA - MG

CNPJ: 01.612.494/0001-28

Fone/Fax: (38) 3486-0768



Com a execução da pavimentação asfáltica em CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente – pretende-se alcançar melhorias significativas nas condições de mobilidade urbana, trafegabilidade, segurança viária e durabilidade da infraestrutura pública.

Entre os principais resultados pretendidos, destacam-se:

I – Proporcionar melhores condições de circulação de veículos e pedestres, garantindo maior conforto e segurança aos usuários da via;

II – Reduzir a ocorrência de poeira, lama e erosões superficiais, contribuindo para melhoria das condições urbanas e sanitárias da região;

III – Aumentar a durabilidade e resistência estrutural da pavimentação, assegurando melhor desempenho frente às solicitações do tráfego;

IV – Melhorar a regularidade superficial da via, proporcionando maior conforto ao rolamento e redução de trepidações e impactos nos veículos;

V – Reduzir custos de manutenção corretiva e conservação periódica da via pública;

VI – Melhorar as condições de acessibilidade e mobilidade urbana, facilitando o deslocamento da população e o acesso aos serviços públicos;

VII – Proporcionar maior impermeabilização da superfície pavimentada, reduzindo infiltrações e minimizando processos de degradação das camadas inferiores do pavimento;

VIII – Aumentar a vida útil da infraestrutura viária mediante utilização de revestimento com elevado desempenho técnico e operacional;

IX – Contribuir para valorização urbana e melhoria da qualidade de vida da população beneficiada;

X – Garantir maior eficiência e segurança operacional para o tráfego de veículos leves, pesados, motocicletas, ciclistas e pedestres.

Dessa forma, a execução da pavimentação em CBUQ busca promover solução durável, eficiente e economicamente vantajosa para a infraestrutura viária urbana, assegurando melhores condições de uso e reduzindo a necessidade de intervenções futuras de recuperação.

9. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA - MG

CNPJ: 01.612.494/0001-28

Fone/Fax: (38) 3486-0768



O plano de contratações anual, como instrumento facultativo de atuação, ainda não foi implementado entre os instrumentos de planejamento desta municipalidade. Porém a presente contratação se encontra inserida no planejamento 2025, sendo as obras de melhoramentos/adequação de vias públicas.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não há contratações correlatas ou interdependentes no presente processo.

11. POSICIONAMENTO SOBRE A CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar, demonstrou que a **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM VIAS URBANAS DO DISTRITO DE SÃO ROBERTO DE MINAS, MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA LAGOA – MG** é a opção que melhor se encaixa para melhoria da malha viária das vias públicas em questão, e esta solução atende bem tanto em relação a durabilidade quanto em custo. Portanto, com base nas razões apresentadas, será adequada a solução escolhida frente ao atendimento da necessidade da intervenção a que se destina, com a viabilidade da contratação baseada nas informações constantes neste estudo técnico preliminar, demonstrando a capacidade de alcançar, da melhor forma possível, os interesses público e institucional.

Leonardo Peterson Amaral Lima

Engenheiro Civil

CREA-MG 331.073/D