



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS



CORAÇÃO DE JESUS/MG

DOCUMENTO: Estudo Técnico Preliminar

UTILIZAÇÃO: Contratações para compras e serviços

PUBLICADA EM: __/__/__

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Lucas Valdieric Oliveira Santos - Coordenador
de Projetos de Engenharia



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1.0– INTRODUÇÃO

1.1. Este Estudo Técnico Preliminar caracteriza a primeira etapa de planejamento a apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2. O objetivo do presente documento é caracterizado pela necessidade da administração do município de Coração de Jesus-MG em melhorar o tráfego viário em estrada municipal de acesso ao distrito de São Geraldo/ distrito de São Joaquim, Município de Coração de Jesus-MG, eliminado retrabalho om cascalhento, escoamento superficial de águas, buracos e enxurradas, evitando acidentes e outros problemas. Devido os pontos de intervenção ser muito íngreme (ponto este denodado moro de São Geraldo) esses problemas trazem diversos transtornos aos moradores e usuários das vias da região, provocando até a interrupção do tráfego de veículos, afetando diretamente o escoamento de produção regional.

1.3. O setor solicitante é:

1.3.1. Secretaria Municipal de Obas Públicas de Coração de Jesus-MG.

1.4. Este ETP apresenta os elementos indispensáveis para a contratação,os demais elementos previstos no Art. 18, §1º, da lei Nº 14.133/2021, c/c Art. 9 §1º, da IN SEGES Nº 58/2022, por serem opcionais, foram dispensados.

1.5. Na elaboração deste documento foi utilizada a minuta padrão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

1.6. Histórico de Revisões do Documento:

Data	Versão	Descrição	Autor
13/01/2025	1.0	Elaboração do ETP	

2.0 – DA NECESSIDADE E DA SOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Da necessidade

2.1.1. O município de Coração de Jesus/MG necessita de revestir (pavimentar/calçar) trecho de acesso ao distrito de São Geraldo/ São Joaquim, devido ao longo trecho em declive, trecho esse de difícil acesso a comunidade, para que desta maneira venha melhorar o tráfego viário e o escoamento de água superficial, eliminando os problemas de manutenção periódica e evitando acidentes e evitando transtornos aos moradores locais do distrito de São Geraldo. Pensando em oferecer melhor qualidade de vida aos usuários, diante do exposto, vê-se a necessidade de melhorar o acesso ao distrito de São Geraldo/ São Joaquim.

2.2. Das Soluções

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

- 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.
- 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

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

- 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.

2.2.2.Comparativos e Cotações

Item	Descrição	Valor Unitário (m ²)
1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO, ESPESSURA 6CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	92,51
2	CONCRETO ASFÁLTICO PREMISTURADO À FRIO (PMF), (inclucive Pintura de ligação , imprimação e transporte de todos os materias)	45,73
3	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) (inclucive Pintura de ligação, imprimação e transporte de todos os materias)	68,29

FONTE: Composição de preço obtida através da SETOP/Norte 09/2023 com desoneração – BDI 29,77%

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 sub-leito, base e sub-base, não foram levantados, pois os três tipos de pavimentação usam os mesmos materiais para execução dessa etapa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

2.2.3. Em estudo juntamente com o setor técnico de engenharia deste município, concluímos que o método mais viável economicamente, para resolver os problemas descritos anteriormente para que o tráfego de algumas estradas vicinais do distrito de São Geraldo/ São Joaquim do município de Coração de Jesus-MG, seja melhorado, é a **EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO**. A solução indicada é mais eficiente, pois os locais a ser atendidos e muito íngreme com declive acentuado, com tráfego viário moderado, o mesmo e de fácil aplicação e acessível para locais mais distantes da sede do município. Outro aspecto que deve ser observado é que o método é melhor direcionado também para questão de escoamento de águas pluviais, ou seja, o pavimento em bloco sextavado, uma vez que o mesmo ajuda na percolação de água para o lençol freático, e de fácil manutenção promovendo a sustentabilidade.

2.3. DAS PROVIDÊNCIAS

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

- Levantamento topográfico e cadastral;
- Definir local de canteiro de obra.

3.0 – 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

3.1.1. Por se tratar de serviço comum de engenharia, a ser contratado mediante registro de preço, na 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; e

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 menor preço/menor desconto, conforme Art.3º da IN SEGES/ME Nº 73/2022.

4.0 – ESTIMATIVAS DOS QUANTITATIVOS E PREÇOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

4.1. A pesquisa de preços foi realizada conforme Art. 23 da Lei Nº 14.133, c/c Decreto Municipal nº 15/2024, 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 realizado a partir da consulta dos itens em tabela(s) oficiais(is).

4.2. A obtenção do preço de referência foi realizada a partir da Composição de preço obtida através da SETOP/Norte 09/2023 com desoneração – BDI 29,77%.

4.3. Planilha de Preços de Referência:

Item	Descrição	Quant.	Und.	Valor Unitário	Valor Total R\$
01	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO, ESPESSURA 6CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	2.783,25	M ²	92,51	257.478,46
02	CONCRETO ASFÁLTICO PREMISTURADO À FRIO (PMF), (inclusive Pintura de ligação, imprimação e transporte de todos os materiais)	2.783,25	M ²	45,73	127.278,02
03	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) (inclusive Pintura de ligação, imprimação e transporte de todos os materiais)	2.783,25	M ²	68,29	190.068,14



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

FONTE: Composição de preço obtida através da SETOP/Norte 09/2023 com desoneração –BDI 29,77%

Obs.: Os valores apresentados nesta planilha comparativa poderão sofrer alterações em relação à planilha orçamentária da obra, pois este estudo não 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.

5.0 – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

5.1. Esta contratação será na modalidade parcelada, tendo em vista que o parcelamento da contratação será aplica conforme demanda orçamentaria deste município, uma vez que cada estudo preliminar se baseia nas variantes de cada demanda com base nas ações de governo, suas justificativas e tipificação a serem aplicadas, conforme disponibilidades da administração e conseqüentemente, da singularidade da intervenção. Cada ação demanda um estudo temporal conforme prioridades observadas com base em critérios de viabilidade técnica e econômica.

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por inesperados sinistros ocorridos e por ser uma obra de infraestrutura. As empresas especializadas nesta área devem atender aos requisitos de pavimentação e terraplanagem simultaneamente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

6.0 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

6.1. Tendo em vista que a Lei 14.133 foi implementada no Município de Coração de Jesus/MG apenas a partir de 01/01/2024 o mesmo não elaborou no ano de 2023 o Plano Anual de Contratação para o exercício financeiro de 2024, somente a partir do exercício financeiro de 2025, deste ano, terá o PCA vigente e observado como regra.

7.0 – NECESSIDADE DE SIGILO

7.1. A contratação ora pretendida não exige, conforme Art.9, §1º, da IN SEGES Nº 58/2022, em sua integralidade, classificação sigilosa nos termos da Lei Nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), devendo o presente Estudo Técnico Preliminar ser anexado ao Termo de Referência/Projeto Básico.

8.0 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

8.1. 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.

8.2. Critérios e práticas de sustentabilidade:

8.2.1. A contratada deverá observar as diretrizes critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da Construção Civil estabelecidas na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

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.

9.0 – POSICIONAMENTO SOBRE A CONTRATAÇÃO

9.1. O presente Estudo Técnico Preliminar, desmonstrou que a EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO é a opção que melhor se encaixa para pavimentação de algumas estradas vicinais no distrito de São Geraldo, e esta solução atende bem tanto em relação a durabilidade quanto em custo.. Portato, 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.

10.0 – ANEXOS:

10.1. Integra(m) este Estudo Técnico Preliminar, para todos os fins e feitos, a dispensa ANEXO, pois adota-se como base de referências o SETOP/Norte xx/20xx com desoneração, pois a mesma encontra-se disponível no site (<http://www.infraestrutura.mg.gov.br/component/gmg/page/2243-consulta-a-planilha-preco-seinfra-regiao-norte>) e poderá ser consultado sempre que necessário.

Coração de Jesus/MG, 06 de Janeiro de 2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Lucas Valdieirc Oliveira Santos
Coordenador de Projetos de Engenharia