



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1.0 – INTRODUÇÃO

1.1. Este Estudo Técnico Preliminar 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 objeto do estudo do presente documento é caracterizado pela necessidade da administração do município de Coração De Jesus/MG, de melhorar o tráfego viário em vias públicas tanto da sede quanto da zona rural, eliminar os problemas com escoamento de água superficial, poeira no período seco do ano, enxurrada e buracos durante o período de fortes precipitações. Esses problemas trazem diversos transtornos aos munícipes, pois, em alguns períodos do ano, várias vias ficam intransitáveis, gerando despesas inesperadas para a administração com manutenção pontuais.

1.3. O setor solicitante é:

1.3.1. Secretaria Municipal de obras 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.

1.6. Histórico de Revisões do Documento:

Data	Versão	Descrição	Autor
19/06/2024	1.0	Elaboração do ETP	Lucas Valdieric O. Santos

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) ruas de terra batida para que desta maneira venha melhorar o tráfego viário e o escoamento de água superficial, eliminando os problemas com poeira no período seco do ano e com enxurrada e buracos durante o período de fortes precipitações, muita das vezes deixando várias ruas intransitáveis, trazendo transtorno aos moradores locais e aos munícipes. Pensando em oferecer melhor qualidade de vida aos usuários, diante do exposto, vê-se a necessidade de melhorar as vias públicas deste município.



MUNICIPIO DE CORAÇÃO DE JESUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS
Rua Francisco Antunes Ferreira, nº 874 – Centro, Coração de Jesus/MG

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. A pavimentação em Bloco sextavado de concreto é caracterizada pela sua alta resistência. Possui vida útil longa, baixa manutenção e não requer mão-de-obra especializada para aplicação, esse tipo de pavimento facilita a execução e manutenção de redes água, esgoto, ao permitir a fácil remoção e reaproveitamento, sem prejuízos financeiros acentuados. Favorece principalmente a absorção de águas pluviais pelo solo, promovendo a sustentabilidade.
- 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 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	BLOCO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO(MODELO SEXTAVADO/MEDIDAS:25X25CM/ESPESSURA DE 8CM/FCK.35MPA- INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE.	59,36
2	CONCRETO ASFÁLTICO PREMISTURADO À FRIO (PMF), (inclusive Pintura de ligação , imprimação e transporte de todos os materias)	45,73



MUNICÍPIO DE CORAÇÃO DE JESUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
Rua Francisco Antunes Ferreira, nº 874 – Centro, Coração de Jesus/MG

3	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) (inclusive Pintura de ligação, imprimação e transporte de todos os materiais)	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 sextavado e transporte; da massa asfáltica (modalidade asfalto quente e asfalto frio) e transporte. Os outros itens necessários para a execução do sub-leito, base e sub-base, não foram levantados, pois a intenção é que o município utilize mão de obra, maquinários outros e materiais já licitados.

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 vias públicas deste município seja melhorado, e o bloco sextavado, pois a maioria das vias a serem contempladas encontrada na zona rural e as mesmas não têm rede de saneamento básico (esgoto), e pelo fator da pavimentação em bloco sextavado ser de fácil manutenção de redes água, esgoto, ao permitir a fácil remoção e reaproveitamento, sem prejuízos financeiros acentuados, sem falar na facilidade do município utilizar mão de obra já contratada.

Outro aspecto que deve ser observado é que a pavimentação em bloco sextavado favorece principalmente a absorção de águas pluviais pelo solo, promovendo a sustentabilidade.

Quando comparado a necessidade de pavimentação de ruas de terra batida do município de Coração de Jesus, é notável que o mesmo não tem condições de pavimentar todas as vias, no entanto, vê-se a necessidade imediata de pavimentar/calçar uma área de no mínimo 12.500 m² (Doze mil Quinhentos metros quadrados), sendo essa área distribuída na Comunidade de Mato Verde, Comunidade de Brejinho, Comunidade de Vacaria e na Sede deste município.

Apesar da pavimentação em bloco sextavado não ser o mais barato, o que pode ser observado na tabela do item 2.2.2. Comparativos e cotações, o mesmo se torna mais viável economicamente, pelo fato de essas ruas a serem contempladas não possuírem rede de saneamento básico e as redes de água requerem manutenção periódica.

Também foi discutida a viabilidade no processo de execução uma vez que o município já dispõe de mão de obra para o assentamento destes blocos e execução de sarjeta, bem como equipamento (extrusora) para fabricação de meio fio.



MUNICÍPIO DE CORAÇÃO DE JESUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
Rua Francisco Antunes Ferreira, nº 874 – Centro, Coração de Jesus/MG

2.2.4 INDICAÇÃO DE OUTRAS CONTRATAÇÕES INTERDEPENDENTES OU VINCULADAS

2.2.4.1 As demais despesas para execução da referida obra como, areia, brita, cimento, bem como mão de obra já encontra se licitados já outros serviços como terraplanagem da vias publicas fica a cargo da secretaria de obra e transporte utilizando se do maquinário disponível no município.

2.3 – DAS PROVIDÊNCIAS

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

- Execução de terraplanagem
- Levantamento topográfico
- Aquisição de material para execução de serviços adicionais como dispositivos de drenagem

3.0 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A demanda será prestada por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente, (Norma **ABNT NBR 9781:2013** – Peças de concreto para pavimentação Especificação e métodos de ensaio).

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

3.2.1 Comprovar que segue rigorosamente a norma citadas anteriormente no item 3.1, durante as fazes de fabricação (controle de qualidade).

3.2.2 Laudo técnico de ensaio de resistência (controle de resistência)

3.2.3 Capacidade de entregar o material requerido no tempo abio conforme local estipulado. (carga e descarga).

3.2.4 Se a empresa esta devidamente cadastrada no órgão competente que fiscaliza tal fabricação, com as devidas anotações de responsabilidade técnica.

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.

3.4. Além de atender à legislação geral acerca de licitações, a demanda também deverá aos requisitos legais constantes na seguinte legislação específica:

3.4.1. Regulamentação federal sobre licitações; **LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021**

3.4.2. Lei/Decreto municipal Nº _15/2024 e alterações;

3.4.3. Resoluções e Leis referente ao objeto conforme citado anteriormente no item 3.1.



MUNICIPIO DE CORAÇÃO DE JESUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS
Rua Francisco Antunes Ferreira, nº 874 – Centro, Coração de Jesus/MG

4.0 – ESTIMATIVAS DOS QUANTITATIVOS E PREÇOS

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 pesquisa 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) oficial(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 Preço de Referência:

Item	Descrição	QTD	Unid.	Valor Unitário	Valor Total R\$
01	BLOCO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO(MODELO SEXTAVADO/MEDIDAS:25X25CM/ESP ESSURA DE 8CM/FCK.35MPA- INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE.	12500	M ²	59,36	742.000,00
02	CONCRETO ASFÁLTICO PREMISTURADO À FRIO (PMF), (inclusive Pintura de ligação, imprimação e transporte de todos os matérias)	12.500	M ²	45,73	571.625,00
03	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) (inclusive Pintura de ligação, imprimação e transporte de todos os matérias)	12.500	M ²	68,29	853.625,00

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

Obs.: Os valores apresentados nesta planilha comparativa, levou em consideração o metro quadrado de cada sub item, pois por se tratar de pavimentação a maioria dos item comparados e cotado em metros quadrados, mas fazendo a conversão em unidade ver se a needade de 200.000,00 (duzentas mil unidades) de blocos sextavados.



MUNICIPIO DE CORAÇÃO DE JESUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS
Rua Francisco Antunes Ferreira, nº 874 – Centro, Coração de Jesus/MG

5.0 – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

5.1. Esta contratação será parcelada conforme demanda da secretaria, e disponibilidade de mão de obra, pois as mesmas serão distribuídas em diversas obras distintas.

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 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, sendo assim apenas a partir do exercício financeiro de 2025 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 – POSICIONAMENTO SOBRE A CONTRATAÇÃO

8.1. O presente Estudo Técnico Preliminar demonstrou, com base nos elementos apresentados anteriormente, que a contratação pretendida é viável, pois se trata de uma alternativa de baixo custo, reduzindo o tempo de execução dando atendo assim as necessidades imediatas de cada localidade. A execução da obra de pavimentação de vias públicas demandado pela administração municipal, é de grande importância a necessidade de redução prazo de execução, isso faz com que a administração busque contratar serviços mais ágeis e de melhor qualidade, visando a um melhor fator de custo/benefício.

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.

8.1.1- Seja realizada licitação para contratação de empresas especializadas em fabricação de **BLOCO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (MODELO SEXTAVADO)**, vedando-se a prática de avaliação por parte de terceiros, visto que se configura terceirização ilegal.



MUNICÍPIO DE CORAÇÃO DE JESUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
Rua Francisco Antunes Ferreira, nº 874 – Centro, Coração de Jesus/MG

8.1.6 – fica a empresa ciente que todas as despesas com carga, transporte e descarga, e de total responsabilidade da mesma.

9.0 – ANEXOS:

12.1. Integram este Estudo Técnico Preliminar, para todos os fins e efeitos, dispensa ANEXO pois adotamos como base de referência SETOP/Norte 09/2023 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, 04 de Julho de 2024.

Lucas Valdieirc Oliveira Santos
Coordenador de Projetos de Engenharia