



**CORONEL
FREITAS**
P R E F E I T U R A

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FREITAS – SC
AVENIDA SANTA CATARINA, 1022 - CENTRO
CNPJ: 83.021.824/0001-75

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
TRECHOS DAS RUAS:**

**RUA ÂNGELO PELIZZA
RUA TIA ALBINA**

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO ETP.....	3
2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.....	5
3. LEVANTAMENTO DE MERCADO.....	5
4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.	6
5. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL.	7
6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO.	7
7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO.....	8
8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.	10
9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO.	10
10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS.	11
11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO.	12
12. CONTRATAÇÕES CORELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.	14
13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS.	15
14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO.....	16
15. CONSIDERAÇÕES FINAIS.	17
16. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP.	18

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO ETP.

1.1 - Este documento abaixo redigido apresenta o Estudo Técnico Preliminar (ETP), sendo este, o marco inicial para o planejamento da contratação de empresa especializada na execução de pavimentação asfáltica e demais itens que compõe o referido processo de pavimentação nos trechos das ruas constantes neste documento, e serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica da contratação, embasar o Termo de Referência (TR) e suprir os interesses do Município de Coronel Freitas-SC;

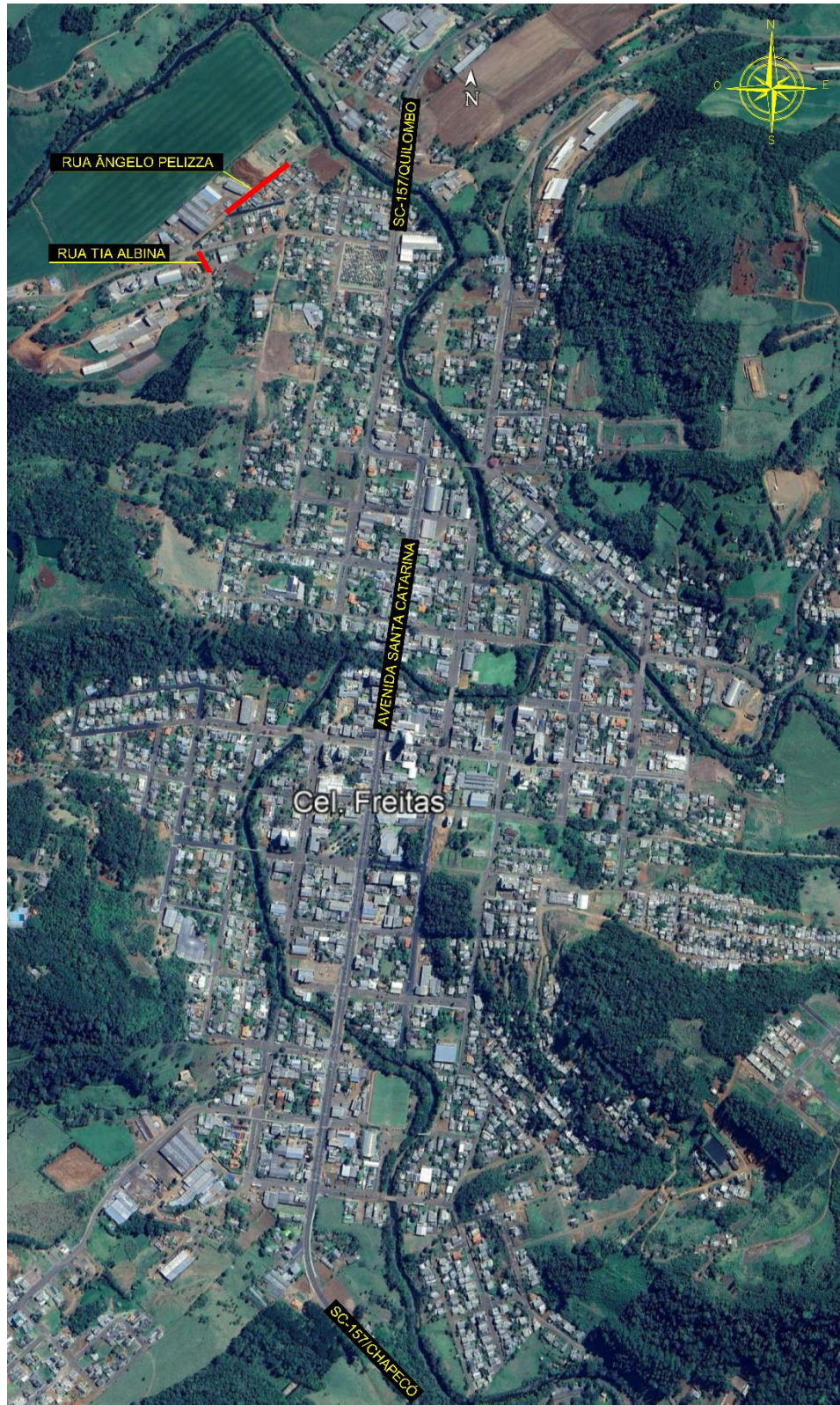
1.2 - Órgão: Prefeitura Municipal de Coronel Freitas-SC (83.021.824/0001-75);

1.3 - Categoria do ETP: Obra comum de engenharia;

1.4 - Objeto: Contratação de empresa de engenharia especializada em pavimentação asfáltica para execução de pavimentação nos trechos das ruas determinadas em projeto executivo, com o fornecimento de corte de material e regularização de subleito, limpeza e remoção de material, drenagem pluvial, sarjetas do tipo 1, complementos constantes no memorial descritivo e pavimentação asfáltica usinada a quente (CBUQ), e mão de obra necessária. As ruas são, trecho especificado em projeto da Rua Ângelo Pelizza e Rua Tia Albina;



1.5 - Localização da obra/serviço:



2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.

2.1 – É dever da gestão municipal manter a estrutura pública em boas condições de conservação, funcionamento e condizente com as demandas da atualidade. Para isso é necessária a adoção de ações de modernização e melhoramento da estrutura viária do município visando proporcionar uma qualidade de vida cada dia melhor para atender a sociedade usuária.

2.2 – Executar serviços de engenharia com vistas a modernizar as vias de circulação do município posto que a demanda por tais intervenções tem aumentado proporcionalmente igual a expansão da cidade. O objetivo é realizar de forma ágil e eficiente os serviços demandados, proporcionando as melhores condições de infraestrutura, conseqüentemente o melhor funcionamento das atividades dependentes da modernização das vias, bem como reduzir os procedimentos de manutenção da estrutura obsoleta ou mesmo inexistente.

2.3 – As ruas contempladas com a pavimentação asfáltica, atualmente não contam com infraestrutura básica para comportar a demanda atual e em alguns casos, a pavimentação existente já não é passível de manutenção, os equipamentos urbanos de drenagem e condução das águas são inexistentes.

2.4 – Diante disso, faz-se necessário a contratação de empresa especializada para a realização das obras de engenharia propostas. Almeja-se com a contratação, eliminar a necessidade de constantes reparos sem os resultados esperados, além de evitar inúmeros, trabalhosos e caros processos licitatórios para a realização dos serviços necessários, que aumentam os custos e retardam a execução dos serviços.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO.

3.1 – Alternativas possíveis: Considerando que contratação se trata de prestação de serviços de engenharia, e que a administração pública não dispõe de equipamentos e mão de obra qualificada para tal atividade, entende-se que a melhor solução para a obra a ser realizada é a modalidade de licitação “concorrência”.

3.2 – Justificativa da escolha: A escolha da modalidade “Concorrência” se justifica pela ampla publicidade na contratação da empresa que irá executar os serviços previstos, também pela possibilidade de atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimos de qualificação exigidos para a execução do objeto a ser licitado, contido na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

A concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art. 28, inciso II, pela Lei nº 14.133/2021, como adequada para a contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia. Na concorrência a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.

Para a escolha da modalidade apropriada, na fase de planejamento, deve-se considerar a aplicação do pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, sendo que não se aplicará o pregão às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, desde que estes não se qualifiquem como comuns. Neste sentido é o entendimento do TCU, conforme se verifica do Informativo de Licitação e Contratos n.227/2015, no qual a Corte entendeu que a modalidade pregão não é aplicável à contratação de serviços de engenharia e arquitetura, locações imobiliárias e alienações para esse tipo de empreendimento, sendo permitida a sua adoção nas contratações de serviços comuns de engenharia.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

4.1 - Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

4.2 - Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais; Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;

4.3 - Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);

4.4 - Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura;

4.5 - Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

4.6 - Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

4.7 - A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4.8 - Entendemos, portanto, que a contratação nos presentes termos, atende aos requisitos exigidos na Legislação em vigor, bem como atende às necessidades da Prefeitura Municipal de Coronel Freitas no que tange às exigências. Trata-se de serviço comum de engenharia, a ser contratado mediante licitação, na modalidade concorrência.

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

Atualmente o município de Coronel Freitas está desenvolvendo o seu PCA

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO.

6.1 - A demanda prevista é resultado do programa de necessidades estabelecido, após terem sido levantamentos os serviços detalhados e as quantidades dos mesmos, através da elaboração dos projetos técnicos, somado ao memorial descritivo, resultou no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

6.2 – Resumo geral das quantidades levantadas:

ÍNDICES ESTATÍSTICOS GERAIS

FINALIDADE DA OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		
	ÁREAS (m ²)		
LOCAL DA OBRA	EXISTENTE	A EXECUTAR	TOTAL
RUA ÂNGELO PELIZZA	-----	1.400,00 m ²	1.400,00 m ²
RUA TIA ALBINA	-----	906,85 m ²	906,85 m ²
TOTAL	-----	2.306,85 m²	2.306,85 m²




7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO.

7.1 - A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é a principal tabela utilizada no orçamento de obras em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil. Também poderá ser utilizado a base de dados NOVO SICRO – Sistema de custos Rodoviários (DNIT) para compor a precificação do preço.


Na falta de composição no boletim de referência SINAPI, deve-se apresentar a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração. O Tribunal de Contas da União recomenda adotar a composição de outros sistemas referenciais de preços, desde que mantidos os coeficientes de consumo para cada serviço, utilizando-se o custo dos insumos obtidos no SINAPI. Nos casos em que este não contemple os serviços em análise, exige-se que se busque informações em outras fontes de preços para análise do orçamento de obra pública.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico, Projeto Executivo e Termo de Referência.

7.2 - Memórias de cálculos e planilhas:

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										
		MUNICÍPIO DE CORONEL LOCAL: RUA ÂNGELO OBRA: PAVIMENTAÇÃO ÁREA: 2.306,85 m²								
		37%		89%			100%		100%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	R\$	350.052,37	R\$	835.362,38	R\$	937.155,42	R\$	937.155,42
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.875,77	40%	R\$ 3.950,31	30%	R\$ 2.962,73	30%	R\$ 2.962,73		
1.2	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 452.579,73	60%	R\$ 271.547,84	40%	R\$ 181.031,89				
1.3	TERRAPLENAGEM	R\$ 186.385,55	40%	R\$ 74.554,22	60%	R\$ 111.831,33				
1.4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA	R\$ 270.691,51			70%	R\$ 189.484,06	30%	R\$ 81.207,45		
1.5	SINALIZAÇÃO VIÁRI	R\$ 17.622,86					100%	R\$ 17.622,86		
		R\$ 937.155,42		R\$ 350.052,37 37%		R\$ 485.310,01 52%		R\$ 101.793,04 11%		R\$ - 0%



PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA									
		MUNICÍPIO DE CORONEL FREITAS LOCAL: RUA ÂNGELO PELIZZA E RUA TIA ALBINA OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA REA: 2.306,85 m²			BDI REFERÊNCIA		23,21% dez/23 SIDESONERAÇÃO		
ITEM	CÓDIGO (SINAPI / SICRO)	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO DO SERVIÇO	
1,0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS ÂNGELO PELIZZA E TIA ALBINA								
1.1		SERVIÇOS INICIAIS						R\$	9.875,77
1.1.1	C-01	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 1,20 X 1,125" M, FIXADA EM PONTALETES DE MADEIRA COM BASE EM CONCRETO MAGRO	MP	3,00	R\$ 328,71	23,21%	R\$ 404,99	R\$	1.214,97
1.1.2	SINAPI 60778	ENCARRREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 38,70	23,21%	R\$ 47,88	R\$	1.907,20
1.1.3	SINAPI 60781	TOPOGRAFIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,00	R\$ 28,55	23,21%	R\$ 35,17	R\$	1.055,10
1.1.4	SINAPI 60778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	R\$ 124,04	23,21%	R\$ 152,82	R\$	3.056,40
1.1.5	SINAPI 8824	TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS (ROLO COMPACTADOR, VIBROACABADORA DE ASFALTO, MOTONIVELADORA, TRATOR DE	CHP	10,00	R\$ 214,45	23,21%	R\$ 264,21	R\$	2.642,10
1.2		DRENAGEM PLUVIAL						R\$	452.579,73
1.2.1	SINAPI 90092	ESCOVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCALS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	MP	1.634,46	R\$ 6,38	23,21%	R\$ 7,88	R\$	12.848,85
1.2.2	SINAPI 93388	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 MPO TÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MP	817,23	R\$ 21,21	23,21%	R\$ 26,13	R\$	21.354,21
1.2.3	SINAPI 97957	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8x2,2x1,2 M. AF_12/2020	UND	18,00	R\$ 2.868,81	23,21%	R\$ 3.534,56	R\$	63.622,08
1.2.4	SINAPI 102003	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO, AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	18,00	R\$ 417,19	23,21%	R\$ 514,01	R\$	9.252,18
1.2.5	SINAPI 92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	104,00	R\$ 311,30	23,21%	R\$ 383,54	R\$	39.898,16
1.2.5	SINAPI 92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	353,00	R\$ 469,08	23,21%	R\$ 580,75	R\$	214.447,50
1.2.6	SINAPI 92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	90,00	R\$ 569,39	23,21%	R\$ 701,11	R\$	63.100,00
1.2.7	SINAPI 94283	GUIA (MEIO-FIO) DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	553,20	R\$ 37,22	23,21%	R\$ 45,88	R\$	25.369,75
1.3		TERRAPLENAGEM						R\$	186.385,55
1.3.1	SINAPI 100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	MP	2.306,85	R\$ 2,64	23,21%	R\$ 3,25	R\$	7.497,26
1.3.2	SINAPI 99400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (DENSIDADE 1,65 T/M³) E=15 CM	MP	348,02	R\$ 164,90	23,21%	R\$ 203,16	R\$	70.297,42
1.3.3	SINAPI 95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: T/KM). AF_07/2020	T/KM	16096,63	R\$ 1,86	23,21%	R\$ 2,05	R\$	32.994,35
1.3.4	SINAPI 96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA QUADRADADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (DENSIDADE 1,65 T/M³) E=10 CM	MP	230,68	R\$ 183,86	23,21%	R\$ 226,28	R\$	52.198,27
1.3.5	SINAPI 95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: T/KM). AF_07/2020	T/KM	11418,86	R\$ 1,86	23,21%	R\$ 2,05	R\$	23.408,25
1.4		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						R\$	270.691,51
1.4.1	C-02	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM30. AF_11/2019	MP	2.306,85	R\$ 8,21	23,21%	R\$ 10,11	R\$	23.322,25
1.4.2	C-03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	MP	2.306,85	R\$ 2,50	23,21%	R\$ 3,08	R\$	7.105,09
1.4.3	SINAPI 95965	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (DENSIDADE 2,50 T/M³) ESPESSURA 4,0 CM	MP	115,34	R\$ 1.529,81	23,21%	R\$ 1.884,57	R\$	217.366,30
1.4.4	SINAPI 97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: T/KM). AF_07/2020	T/KM	8690,50	R\$ 1,98	23,21%	R\$ 2,44	R\$	21.107,22
1.4.5	SINAPI 101001	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	288,35	R\$ 6,04	23,21%	R\$ 7,42	R\$	1.700,85
1.5		SINALIZAÇÃO VIÁRIA						R\$	17.622,86
1.5.1	SINAPI 102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 - COM TINTA ACRÍLICA AMARELA - FAIXA LONGITUDINAL - DIVISÃO DE PISTA	M	245,00	R\$ 5,87	23,21%	R\$ 7,22	R\$	1.772,55
1.5.2	SINAPI 102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 - COM TINTA ACRÍLICA BRANCA - FAIXA LONGITUDINAL	M	545,00	R\$ 5,87	23,21%	R\$ 7,22	R\$	3.909,55
1.5.3	SINAPI 102509	PINTURA DE FAIXA DE PED ESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E=30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	MP	63,60	R\$ 24,84	23,21%	R\$ 30,60	R\$	1.941,16
1.5.4	SINAPI 102513	PINTURA DE SíMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	MP	11,2	R\$ 50,84	23,21%	R\$ 62,64	R\$	701,56
1.5.5	SINAPI 134723	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA OCTOGONAL L=25 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50 MM E ALTURA=3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	2,00	R\$ 577,50	23,21%	R\$ 711,51	R\$	1.423,02
1.5.6	SINAPI 134723	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA CIRCULAR D=50 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50 MM E ALTURA=3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	4,00	R\$ 577,50	23,21%	R\$ 711,52	R\$	2.846,08
1.5.7	SINAPI 134723	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA QUADRADA L=60 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50 MM E ALTURA=3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	7,00	R\$ 577,50	23,21%	R\$ 711,52	R\$	4.980,64
1.5.8	SINAPI 13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45 CM X 20" CM	UND	2,00	R\$ 82,50	23,21%	R\$ 101,65	R\$	203,30
						23,21%	R\$ -	R\$ -	-
VALOR TOTAL R\$								R\$	937.155,82

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.

A solução abrangente para a pavimentação asfáltica das oito ruas do município representa um marco significativo no desenvolvimento urbano, visando melhorar a qualidade de vida da comunidade e fortalecer a infraestrutura local. Esse projeto contempla não apenas a aplicação do asfalto, mas uma abordagem holística que considera desde a fase inicial até os cuidados contínuos com a manutenção e assistência técnica, quando necessário.

A etapa inicial do plano consiste em um levantamento detalhado das condições atuais das ruas, levando em consideração aspectos como topografia, drenagem e tráfego local. Esse diagnóstico serve como base para um projeto personalizado, que engloba a seleção adequada dos materiais e técnicas de pavimentação, levando em consideração a durabilidade e a resistência ao desgaste.

No que diz respeito à execução, será assegurado um acompanhamento rigoroso por parte de engenheiros especializados, garantindo a aplicação eficiente e precisa do asfalto. A utilização de tecnologias modernas e materiais de alta qualidade será priorizada para assegurar uma pavimentação duradoura e resistente às condições climáticas locais.

Além disso, o plano incorpora cláusulas específicas referentes à manutenção e assistência técnica. Será estabelecido um cronograma regular de inspeções para avaliar a integridade da pavimentação, com a realização de reparos pontuais sempre que necessário. Mecanismos eficientes de resposta a emergências serão implementados para garantir a rápida resolução de eventuais problemas, minimizando impactos na circulação e na segurança viária.

A transparência e a participação da comunidade serão promovidas ao longo de todo o processo, com canais de comunicação abertos para receber feedbacks e relatar qualquer necessidade de manutenção. Dessa forma, a solução proposta para a pavimentação asfáltica não se restringe à aplicação do asfalto, mas engloba uma gestão abrangente que visa garantir a durabilidade, a segurança e a satisfação duradoura dos municípios com a infraestrutura viária do município.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO.

A opção por não viabilizar o parcelamento das atividades da solução proposta se fundamenta em considerações práticas, financeiras e estratégicas, visando assegurar a eficácia e a fluidez na implementação do projeto.

Do ponto de vista prático, parcelar as atividades poderia resultar em complexidades logísticas e administrativas, fragmentando a execução e dificultando a supervisão adequada. A integridade e a sincronia das diversas etapas da solução são cruciais para assegurar resultados otimizados, evitando possíveis interrupções e inconsistências no processo, para tanto se faz necessário que uma única empresa seja a executora da obra.

Sob a perspectiva financeira, a fragmentação das atividades pode acarretar custos adicionais, seja pela aplicação de taxas de juros ou pela potencial elevação de preços de insumos ao longo do tempo. A realização integral das atividades propostas permite uma gestão mais eficiente dos recursos, potencialmente resultando em economias e benefícios financeiros para o projeto como um todo.

Além disso, a estratégia de não parcelar as atividades está alinhada com a busca por resultados contínuos e impactantes. A implementação integral do plano permite uma avaliação mais precisa do progresso, facilitando ajustes ágeis e a adaptação a eventuais desafios, proporcionando uma gestão mais dinâmica e eficiente.

Em resumo, a não viabilização do parcelamento das atividades da solução baseia-se na necessidade de assegurar a coesão e efetividade do projeto, evitando complicações logísticas, garantindo uma gestão financeira otimizada e promovendo uma abordagem estratégica que prioriza a eficiência na consecução dos objetivos propostos.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS.

A implementação de um projeto de pavimentação asfáltica nas ruas da cidade visa não apenas a melhoria da infraestrutura viária, mas também a promoção de benefícios econômicos e otimização dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. Ao analisarmos os resultados pretendidos, destacam-se aspectos cruciais que impactam positivamente tanto a economia local quanto a gestão eficiente dos recursos envolvidos.

10.1 - Redução de Custos Operacionais:

A pavimentação asfáltica, quando realizada de maneira adequada, contribui para a diminuição dos custos operacionais associados à manutenção constante das vias. A durabilidade e resistência do asfalto reduzem a necessidade de reparos frequentes, resultando em economia de recursos financeiros e materiais.

10.2 - Aumento da Eficiência no Transporte:

Com ruas devidamente pavimentadas, há uma melhoria significativa na fluidez do tráfego, reduzindo o desgaste dos veículos e diminuindo o consumo de

combustível. Isso se traduz em economia para os cidadãos e empresas que utilizam a malha viária, além de contribuir para a preservação do meio ambiente.

10.3 - Geração de Empregos Locais:

A execução de projetos de pavimentação asfáltica demanda mão de obra especializada e não especializada. Ao empregar trabalhadores locais, cria-se um impacto positivo na economia da cidade, gerando empregos e fomentando a circulação de renda na comunidade.

10.4 - Atratividade para Investimentos:

Ruas bem pavimentadas tornam-se um atrativo para investidores, estimulando o desenvolvimento econômico da região. Empresas tendem a se instalar em locais com infraestrutura de qualidade, o que pode resultar em um aumento da arrecadação de impostos e na promoção de novas oportunidades de negócios.

10.5 - Valorização Imobiliária:

A pavimentação asfáltica impacta diretamente no valor dos imóveis. A melhoria da infraestrutura viária valoriza as propriedades urbanas, beneficiando proprietários e contribuindo para um aumento na arrecadação de impostos municipais.

10.6 - Gestão Eficiente dos Recursos:

A implementação de um projeto de pavimentação asfáltica requer uma gestão cuidadosa dos recursos disponíveis. Isso envolve o planejamento adequado, a utilização eficiente de materiais, a alocação racional de mão de obra e a administração responsável dos recursos financeiros, garantindo que cada etapa seja executada de maneira eficaz.

Em síntese, a pavimentação asfáltica das ruas da cidade representa não apenas uma melhoria na mobilidade urbana, mas também uma estratégia eficiente para impulsionar a economia local e otimizar o uso dos recursos disponíveis, resultando em benefícios a longo prazo para a comunidade como um todo.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO.

Antes da celebração de um contrato, especialmente em projetos de infraestrutura como a pavimentação asfáltica de ruas, a administração deve adotar uma série de providências para assegurar o sucesso da execução do contrato, bem

como para garantir a eficiência na fiscalização e gestão contratual. Abaixo estão algumas das providências a serem consideradas:

11.1 - Estudo Técnico Prévio:

Realizar um estudo técnico prévio é fundamental para compreender as necessidades específicas da obra. Isso inclui avaliação do tipo de pavimentação adequada, dimensionamento dos recursos necessários e análise do ambiente urbano.

11.2 - Elaboração de Termo de Referência:

Desenvolver um Termo de Referência ou Projeto Básico detalhado, que inclua todas as especificações técnicas, prazos, orçamento estimado, e demais informações essenciais para a contratação.

11.3 - Definição de Critérios de Seleção:

Estabelecer critérios claros e objetivos para a seleção do contratado, seja por meio de licitação ou outro processo seletivo. Transparência e competitividade são essenciais.

11.4 - Capacitação da Equipe Técnica:

Promover a capacitação dos servidores ou empregados envolvidos na fiscalização e gestão contratual. Isso inclui treinamentos sobre a legislação pertinente, procedimentos técnicos, e aspectos práticos da execução do contrato.

11.5 - Contratação de Profissionais Especializados:

Quando necessário, considerar a contratação de profissionais especializados para reforçar a equipe de fiscalização, como engenheiros, arquitetos, e técnicos específicos.

11.6 - Definição de Indicadores de Desempenho:

Estabelecer indicadores de desempenho que permitam avaliar a qualidade da execução do contrato. Esses indicadores podem abranger prazos, qualidade dos materiais, conformidade com normas técnicas, entre outros.

11.7 - Implementação de Sistema de Gestão Contratual:

Adotar um sistema eficiente para a gestão do contrato, que inclua ferramentas de monitoramento, controle de prazos, registro de ocorrências, e relatórios periódicos.

11.8 - Estabelecimento de Garantias Contratuais:

Definir as garantias contratuais necessárias para assegurar o cumprimento das obrigações por parte do contratado, como seguro-garantia, caução, ou outras modalidades previstas em lei.

11.9 - Acompanhamento Contínuo:

Estabelecer um processo de acompanhamento contínuo da execução do contrato, com visitas técnicas regulares, reuniões de acompanhamento e avaliações periódicas do desempenho do contratado.

11.10 - Comunicação Eficiente:

Estabelecer canais eficientes de comunicação entre a administração, a equipe de fiscalização e o contratado, facilitando a troca de informações e a resolução rápida de eventuais problemas.

Ao adotar essas providências, a administração contribui para a eficácia da execução do contrato, minimizando riscos, garantindo a qualidade da obra e otimizando o uso dos recursos públicos. Além disso, a capacitação da equipe de fiscalização e gestão contratual é crucial para assegurar o cumprimento das obrigações contratuais e para o sucesso global do projeto.

12. CONTRATAÇÕES CORELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.

No contexto atual, o município em questão apresenta uma dinâmica administrativa eficiente e bem estruturada, o que reflete diretamente na sua capacidade de gerenciamento e na otimização dos recursos disponíveis. Diante desse cenário, torna-se evidente a constatação de que não há, no momento, a necessidade premente de contratação de serviços correlatos ou interdependentes para complementar o referido processo licitatório.

A gestão municipal demonstra uma abordagem cuidadosa na alocação de recursos, priorizando a eficácia e a economicidade. Os setores existentes são gerenciados de maneira integrada, promovendo a sinergia entre as diversas áreas da administração pública. Tal abordagem favorece a maximização dos resultados, eliminando redundâncias e promovendo a eficiência operacional.

A equipe técnica e administrativa do município demonstra competência na execução de suas atribuições, resultando em uma estrutura coesa e capaz de atender às demandas da população de maneira satisfatória. A ausência de lacunas operacionais significativas e a manutenção de um quadro de servidores capacitados contribuem para a continuidade do funcionamento eficiente dos serviços prestados à comunidade.

Portanto, diante da atual estrutura organizacional e da competência demonstrada pela administração municipal, não se vislumbra, neste momento, a imprescindibilidade de novas contratações correlatas ou interdependentes. O enfoque na otimização dos recursos existentes e na valorização dos profissionais já integrados à equipe reflete a responsabilidade e a eficácia da gestão municipal, promovendo um ambiente estável e sustentável para o desenvolvimento local.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS.

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

A pavimentação asfáltica, embora essencial para o desenvolvimento urbano e a mobilidade, pode gerar impactos ambientais significativos. Abaixo, estão descritos alguns desses impactos e possíveis medidas mitigadoras, incluindo requisitos de baixo consumo de energia e logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e resíduos, quando aplicável:

13.1 - Impactos Ambientais:

13.1.1 - Consumo de Recursos Naturais:

Medida Mitigadora: Priorizar a utilização de materiais reciclados na produção do asfalto, como asfalto reciclado a quente (ARAQ), que reduz a demanda por novos recursos.

13.1.2 - Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE):

Medida Mitigadora: Buscar tecnologias de produção de asfalto que minimizem as emissões de CO₂, como a utilização de misturas mornas de asfalto ou técnicas que reduzam o teor de betume necessário.

13.1.3 - Impermeabilização do Solo:

Medida Mitigadora: Adotar práticas de pavimentação permeável para reduzir o escoamento superficial e permitir a recarga de aquíferos, como o uso de pavimentos permeáveis ou a criação de áreas verdes permeáveis adjacentes.

13.1.4 - Geração de Resíduos:

Medida Mitigadora: Implementar práticas de reciclagem de resíduos da construção civil, como asfalto fresado, para reduzir a quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários.

13.2 - Requisitos de Baixo Consumo de Energia:

13.2.1 - Utilização de Energias Renováveis:

Medida Mitigadora: Adotar fontes de energia renovável na produção de asfalto, como energia solar ou eólica, para reduzir a pegada de carbono associada à produção do material.

13.2.2 - Otimização do Processo de Produção:

Medida Mitigadora: Investir em tecnologias mais eficientes e processos de produção que demandem menos energia, otimizando o consumo ao longo de toda a cadeia produtiva.

A implementação efetiva dessas medidas requer uma abordagem integrada, envolvendo governos, empresas, e a sociedade, visando a sustentabilidade a longo prazo das infraestruturas urbanas.

A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO.

Após uma análise minuciosa das condições e necessidades atuais do município, concluímos que a contratação de uma empresa para pavimentação asfáltica é uma medida viável e estratégica. A infraestrutura urbana desempenha um papel crucial

no desenvolvimento local, impactando diretamente na qualidade de vida dos cidadãos e no progresso econômico.

Considerando a crescente demanda por melhorias nas vias públicas, a pavimentação asfáltica das ruas citadas no processo surge como uma solução eficaz para promover a mobilidade urbana, facilitar o acesso a serviços essenciais e valorizar as áreas urbanas. A contratação de uma empresa especializada nesse serviço proporcionará não apenas um resultado de alta qualidade, mas também otimizará os recursos disponíveis, assegurando um investimento que se reflete em benefícios a longo prazo.

Dessa forma, o município reafirma seu compromisso com o bem-estar da comunidade e com o desenvolvimento sustentável, optando pela pavimentação asfáltica como uma medida estratégica para fortalecer a infraestrutura local. Este posicionamento reflete a visão proativa da administração em atender às demandas da população, buscando sempre aprimorar a qualidade de vida e promover um ambiente urbano mais moderno, acessível e integrado.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Ao concluirmos o processo de elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP) para a pavimentação asfáltica, é imperativo ressaltar a importância desta etapa como base sólida para o sucesso do projeto. O ETP não apenas fornece uma visão abrangente das características técnicas e operacionais envolvidas, mas também serve como guia estratégico para a tomada de decisões fundamentais ao longo do ciclo do projeto.

Portanto, ao considerar este ETP como o alicerce do projeto de pavimentação asfáltica, acreditamos que estamos trilhando o caminho adequado para a criação de uma infraestrutura resiliente, eficiente e ecologicamente responsável. Com a implementação rigorosa das diretrizes delineadas neste estudo, temos a confiança de que a pavimentação asfáltica se converterá não apenas em um componente funcional, mas em um ativo sustentável para a comunidade, alinhando-se aos princípios de desenvolvimento urbano responsável e à promoção da qualidade de vida.

16. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP.

Nome: Romelito Diego de Lima

Cargo: Arquiteto e Urbanista – CAU: A60926-9

Este signatário, apresenta o presente estudo técnico preliminar, constando de 18 folhas digitadas de um só lado, sendo esta última datada e assinada digitalmente, colocando-se a disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

ROMELITO DIEGO DE LIMA
Arquiteta e Urbanista
CAU: A60926-9

Coronel Freitas - SC, janeiro de 2024.