ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

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

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

Área requisitante: Secretaria Municipal de Obras e Viação.

Objeto: Contratação de empresa especializada, para execução de obra de pavimentação asfáltica na Rodovia Municipal Inácio Nandi - Trecho 3, na localidade de Morro da Antena, neste município.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A pavimentação de vias tem como principal apelo dar continuidade ao incremento à mobilidade urbana através da definição e adequação das vias, integrando-as ao sistema viário e melhorando significativamente a segurança, a comodidade e a fluidez ao trânsito e tráfego de pedestres, automóveis e veículos de carga, de transportes coletivos e de serviços como limpeza urbana, ambulâncias e de segurança nas vias, além de ação de complementação urbana, com níveis e alinhamentos tanto das vias como das calçadas, criando opções de trilhas para os habitantes das regiões implantarem calçadas acessíveis para veículos. Vem também solucionar e hierarquizar o escoamento e condução superficial de águas pluviais, evitando carreamento ou deposição de detritos de solos de lotes vagos nos leitos dos logradouros, evitando manutenção sistemática, reincidente e onerosa de nivelamentos, encascalhamentos e restabelecimento de uso após períodos chuvosos.

A contratação é importante, pois se faz necessário a melhoria da infraestrutura no local para o desenvolvimento deste importante ponto turístico municipal.

A presente contratação justifica-se pela necessidade premente de promover a melhoria das condições de trafegabilidade e segurança viária na Rodovia Municipal.

Atualmente, o referido trecho encontra-se em leito natural (terra), sem qualquer tipo de revestimento primário ou asfáltico. Em períodos chuvosos, a via torna-se difícil devido ao acúmulo de lama, formação de atoleiros e erosão da pista, dependendo a intensidade das chuvas. Na estiagem, a poeira excessiva provoca desconforto e problemas respiratórios nos moradores e usuários.

Portanto, a intervenção de pavimentação asfáltica é a medida necessária para solucionar o problema de infraestrutura viária, atendendo ao interesse público e promovendo o desenvolvimento local.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A Administração não possui o Plano Anual de Contratações (PAC) para o exercício atual, portanto não há o que adequar neste sentido.

No entanto, vale citar que na elaboração do Termo de Referência, etapa posterior a este estudo, a contratação se adequará as diretrizes orçamentárias existentes, como a LOA e o PPA que também norteiam as contratações públicas por estipularem certos limites a qualquer contratação de acordo com a disponibilidade orçamentária.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos indispensáveis que a solução viável deverá conter para atender à demanda, de forma a permitir a seleção da solução mais vantajosa e aderente à necessidade apresentada, passa pela qualificação técnica do eventual prestador do serviço, devendo comprovar o registro ou inscrição do licitante e de seu(s) responsável (is) técnico(s) na entidade profissional competente, além de declarações padronizadas que são usualmente utilizadas em nossas minutas de editais.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TREZE DE MAIO
Av. 7 de Setembro, 20 – Centro – Treze de Maio – SC – CEP 88.710-000 – Fone (48) 3625 2100

As exigências precisas para qualificação técnica serão logo mais demonstradas no Termo de referência, que deverá constar como exigência no edital de licitação, caso seja viável e aprovada esta contratação.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades se baseia em projetos de engenharia e planilhas de custos elaborados por responsáveis técnicos da área. Para se obter as quantidades deverá então ser consultados estes documentos constantes no processo.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Das soluções existentes podemos citar:

Asfalto (Concreto Asfáltico):

O asfalto é altamente durável e pode suportar o tráfego pesado, a pavimentação asfáltica pode ser realizada rapidamente, reduzindo o tempo de interrupção do tráfego.

O asfalto é mais flexível do que o concreto, o que o torna menos suscetível a rachaduras devido a mudanças de temperatura e movimentos do solo.

Os serviços de pavimentação de vias demandados pela administração municipal, de reduzido prazo de execução devido à sazonalidade a cada ano, períodos chuvosos, e variação e sensibilidade das cotações dos insumos no mercado ditadas pelas bolsas internacionais como todas comodities, no caso do material betuminoso derivado do petróleo, fazem com que a administração busque contratar serviços de execução ágil e de melhor qualidade visando um maior fator de custo/benefício.

Pavimentação Rígida de Concreto Armado:

A pavimentação rígida de concreto é conhecida por sua durabilidade excepcional. É capaz de suportar cargas pesadas e resistir ao desgaste causado pelo tráfego intenso ao longo do tempo. Comparada a algumas outras formas de pavimentação, como o asfáltico, a pavimentação rígida de concreto tende a exigir menos manutenção ao longo de sua vida útil. Geralmente, requer menos reparos e substituições.

O concreto é menos suscetível a danos causados por variações extremas de temperatura do que o asfalto. Ele mantém sua integridade estrutural mesmo em climas muito quentes ou muito frios.

Embora a instalação inicial da pavimentação rígida de concreto possa ser mais cara do que algumas alternativas, seu custo ao longo do ciclo de vida pode ser mais baixo devido à sua durabilidade e necessidade reduzida de manutenção.

O concreto é menos suscetível a danos causados por derramamentos de óleo, combustíveis e outros produtos químicos do que o asfalto, o que pode prolongar sua vida útil.

O concreto tende a refletir mais luz do que o asfalto, o que pode melhorar a visibilidade noturna e reduzir a necessidade de iluminação adicional em estradas e áreas pavimentadas.

Pavimentação Intertravada (Pavers):

Os pavers são mais flexíveis do que o concreto ou o asfalto, o que os torna menos propensos a rachaduras devido a movimentos do solo.

Os pavers podem ser instalados de forma rápida e relativamente simples, reduzindo o tempo e o custo da mão de obra. Os pavers estão disponíveis em uma variedade de formas, tamanhos e cores, permitindo uma ampla gama de designs.

Pavimentação com blocos de concreto sextavados (lajotas)

A pavimentação com lajotas oferece uma estética agradável e versátil. As lajotas estão disponíveis em uma variedade de formas, cores e padrões, permitindo a criação de designs personalizados e atrativos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TREZE DE MAIO
Av. 7 de Setembro, 20 – Centro – Treze de Maio – SC – CEP 88.710-000 – Fone (48) 3625 2100

A natureza modular das lajotas permite uma flexibilidade de design significativa. Elas podem ser arranjadas em uma variedade de padrões geométricos e podem até mesmo ser combinadas com outros materiais de pavimentação para criar efeitos visuais únicos.

As lajotas são relativamente leves e fáceis de manusear, o que torna a instalação mais rápida e simples em comparação com algumas outras formas de pavimentação, como o concreto.

Uma das grandes vantagens das lajotas é a capacidade de permitir a infiltração de água no solo entre as juntas. Isso ajuda a reduzir problemas de drenagem e controle de águas pluviais, contribuindo para a sustentabilidade ambiental.

Em caso de danos, como rachaduras ou afundamentos, as lajotas danificadas podem ser facilmente substituídas sem a necessidade de repavimentar toda a área. Isso reduz os custos de manutenção e o tempo de inatividade. Quando instaladas corretamente e com materiais de qualidade, as lajotas podem ser bastante duráveis e resistir ao tráfego pesado e às condições climáticas adversas.

No entanto, é importante considerar que a pavimentação com lajotas pode ter algumas limitações, como a necessidade de recompactação da base para evitar afundamentos e desníveis em alguns casos, bem como a possibilidade de crescimento de ervas daninhas entre as juntas, exigindo algum nível de manutenção para mantê-las limpas e livres de vegetação indesejada.

Pedra (Paralelepípedos):

A pavimentação com pedra pode adicionar charme e caráter a áreas históricas ou turísticas.

Quando bem mantida, a pavimentação com pedra pode durar décadas, e como os bloquetes de concreto, a pavimentação com pedra pode ser permeável, ajudando na drenagem.

Cada tipo de pavimentação tem suas próprias características e é mais adequado para diferentes condições e necessidades. A escolha do tipo de pavimentação dependerá de fatores como orçamento, tráfego esperado, clima e preferências estéticas.

Os itens, objeto desta contratação estão dentro da padronização seguida pelo órgão. Existe um grande número de fornecedores existentes no mercado nacional, que atendem o objeto dentro das especificações solicitadas.

Seja qual for a escolha da solução, o município, por não ter condições de executar os serviços terá de terceirizar toda a operação, com exceção talvez de alguma contrapartida física de algum serviço bem básico, se for o caso.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O gasto estimado da solução escolhida é de **R$ 568.079,93** e passível de avaliação da disponibilidade financeira durante a realização do Termo de Referência.

O valor já considera do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis.

Para aferição dos valores estimados, foi utilizado e obedecido todo o **art. 23 da Lei 14.133/2021**, assim como todo o **"CAPÍTULO VI - DA PESQUISA DE PREÇOS"** do **decreto municipal 120/2022** que regulamenta a **Lei Federal 14.133/2021** no âmbito deste município. Também foi analisada a legislação pertinente, como instruções normativas que tratam da forma de realização do levantamento de preços quando são utilizados recursos voluntários da União e/ou do Estado de Santa Catarina.

Foi utilizada a composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do **Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro)**, nos itens não constantes no Sicro, foram utilizados custos do **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi)** e cotações com Fornecedores da região apenas onde não foi possível encontrar nas tabelas mencionadas.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TREZE DE MAIO
Av. 7 de Setembro, 20 – Centro – Treze de Maio – SC – CEP 88.710-000 – Fone (48) 3625 2100

Com já mencionado, não nos resta escolha senão contratar com empresa qualificada para o serviço, haja visto que o município não dispõe de equipamento e mão de obra necessário para realizar por si só o serviço.

A solução de **pavimentação asfáltica** mostrou-se mais vantajosa sob os aspectos de durabilidade, economicidade no ciclo de vida e eficiência, sendo, portanto, a alternativa escolhida para atendimento da demanda.

A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução completa da obra de pavimentação asfáltica, incluindo:

Serviços preliminares;
Terraplenagem;
Execução de base e sub-base;
Pavimentação asfáltica;
Sistema de drenagem;
Sinalização viária;
Acabamentos e serviços complementares.

A empresa contratada será responsável por fornecer todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários, garantindo a execução conforme os padrões técnicos exigidos.

8 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

O **objeto é indivisível**, e não se verificou haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, desse modo, a ampla participação de licitantes não será impactada na execução da totalidade do objeto. A contratação é tecnicamente viável e economicamente terá maior aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

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.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

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 atendem aos requisitos de pavimentação e sinalização simultaneamente.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de outra forma da solução adotada não seria indicada sobre os aspectos da economicidade, eficácia, eficiência, melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis e de desenvolvimento racional sustentável, bem como da melhoria da qualidade considerando o ciclo de vida dos produtos a serem entregues.

Diferente disso, a administração municipal necessitaria dispor em seus quadros, pessoal efetivo especializado e instalações de produção de asfaltos, jazidas minerais licenciadas e bem localizadas técnica, econômica e ambientalmente viáveis, aquisição específica de materiais betuminosos para cada obra, além de maquinário próprio e sistematicamente mantidos, com alto custo e periodicamente

PREFEITURA MUNICIPAL DE TREZE DE MAIO
Av. 7 de Setembro, 20 – Centro – Treze de Maio – SC – CEP 88.710-000 – Fone (48) 3625 2100

substituídos, quadro de pessoal com necessidade de desmobilização a cada ação, tornando a terceirização viável técnica e financeiramente vantajosa para os cofres públicos.

Paralelamente à execução do contrato, a administração deverá cronometrar tarefas e apropriar custos visando aferir a viabilidade da escolha e instruir próximos contratos, sempre visando a melhor escolha para a administração municipal.

Espera-se, com a execução da obra, alcançar os seguintes resultados mensuráveis:

Economicidade: Redução de custos operacionais com manutenção de vias (atualmente com patrola e cascalhamento frequente).

Melhor aproveitamento de recursos: Aumento da vida útil da via, otimizando o investimento público.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. Entretanto, o gestor e fiscal do contrato devem ter ciência do que disciplina os procedimentos para fiscalização dos contratos administrativos.

A Secretaria requisitante indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

a) elaboração de minuta do edital;

b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;

c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);

d) elaboração de minuta do contrato;

e) encaminhamento do processo para análise jurídica;

f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;

g) publicação e divulgação do edital e anexos;

h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;

i) realização do certame, com suas respectivas etapas;

j) realização de empenho;

l) assinatura e publicação do contrato.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Após levantamento, informa-se que não existem contratações correlatas ou interdependentes em andamento que possam interferir no objeto desta licitação. A obra é isolada e não depende de serviços de terceiros, tais como redes de água ou esgoto, uma vez que a Rodovia Ivo Silveira já possui estas infraestruturas implantadas ou não há previsão de interferência.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

No caso presente, dos levantamentos realizados e documentos apresentados pelas equipes técnicas em relação ao local de realização do empreendimento, já fora expedido a licença ambiental para a execução das obras necessárias. Sendo que qualquer alteração no objeto a contratada deverá solicitar nova licença ambiental no órgão competente.

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 n. 01/2010, Capítulo III, artigo 5º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TREZE DE MAIO
Av. 7 de Setembro, 20 – Centro – Treze de Maio – SC – CEP 88.710-000 – Fone (48) 3625 2100

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciaram que a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos em observância aos princípios da economicidade, eficácia e eficiência apresenta-se por meio de realização de Licitação, **declarando viável esta contratação**.

Treze de Maio / SC, **12** de **agosto** de **2026.**

Jeberson Burato dos Santos
Secretário de Obras e Viação

Responsável técnico:

VOLNEI FREGNANI:46563881904

Assinado digitalmente por VOLNEI FREGNANI:46563881904
ANO C:ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=33445314000100, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ICP-Brasil, CN=VOLNEI FREGNANI:46563881904
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.12 13:18:08-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.2.0

Volnei Fregnani
Engenheiro Civil