



**SECRETARIA MUNICIPAL DE CAÇADOR
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira 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.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente instrumento tem por objeto a contratação de empresa de engenharia especializada para pavimentação asfáltica de parte da estrada Linha São Francisco na cidade de Caçador/SC com fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra.

Visando o interesse público, a pavimentação asfáltica da Linha São Francisco é necessária para garantir uma superfície de rodagem uniforme e segura, minimizando acidentes e melhorando a mobilidade urbana. A falta de pavimentação adequada prejudica o tráfego de veículos, especialmente em condições climáticas adversas, como chuvas intensas, que podem causar erosão e formação de buracos, resultando em danos aos veículos e comprometimento da segurança dos pedestres.

A pavimentação da linha, juntamente com a drenagem são obras essenciais para a segurança, conservação da via pública e para promover o desenvolvimento econômico e social da área atendida. Isso garante a mobilidade eficiente e a preservação da infraestrutura por meio de um sistema sustentável de escoamento de águas pluviais.

Por isso, essas melhorias beneficiarão diretamente os moradores e comerciantes da região, promovendo um ambiente mais seguro, acessível e funcional. A pavimentação e as orientações corretas também valorizam as propriedades e fomentam o desenvolvimento econômico local, ao facilitar o transporte e a circulação de pessoas e mercadorias.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Não se aplica o Plano de Contratação Anual (PAC), isto ocorre porque conforme normativa vigente, o PAC não é obrigatório para este ano.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas, especificações e métodos da ABNT, Código de Obras, Uso do Solo e demais normas e regulamentos oficiais atinentes a cada um dos projetos, efetuando os respectivos controles tecnológicos, bem como especificações e detalhamentos do Projeto Básico (Projetos, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma físico-financeiro).

A licitante interessada terá acesso ao Memorial Descritivo e seus anexos desde a abertura do pleito, devendo estudar todo o material, podendo questionar sobre dúvidas de execução da obra, para poder embasar corretamente sua proposta.



Junto a documentação de habilitação, a licitante deverá apresentar **Declaração de que tomou conhecimento de todas as informações da licitação e das condições locais da obra para cumprimento das obrigações do objeto da mesma.**

A empresa contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental e juntar à documentação de habilitação a **Declaração de Responsabilidade Ambiental**, conforme descritivo abaixo:

“Declaramos para os devidos fins e efeitos legais que conhecemos a legislação ambiental, notadamente as relacionadas às atividades objeto deste Edital, e que tomamos total conhecimento das obrigações constantes do objeto da presente licitação e sabendo das restrições ambientais relacionadas à preservação do meio ambiente e à minimização dos impactos ambientais advindos dos serviços previstos neste Edital, cujas ações serão criteriosamente implementadas, incluindo o monitoramento ambiental quando necessário; responsabilizamo-nos pela obtenção dos materiais necessários para a execução destes serviços de fontes devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes; assumimos a responsabilidade pela execução sem ônus ao município de Caçador da limpeza de entulhos, bem como do “bota fora”, focos de proliferação endêmica, higiene e pela qualidade socioambiental da obra ou serviços.”

A empresa contratada deverá cumprir os procedimentos de segurança e saúde do trabalho e saúde operacional, juntando à documentação de habilitação a **Declaração de cumprimento às normas de saúde e segurança do trabalho**, conforme descritivo abaixo:

“Declaramos para os devidos fins e efeitos legais conhecer e cumprir o disposto na Lei Federal no 6.514/77, a Portaria no 3.214/78 e legislação complementar emitidas pelo Ministério do trabalho no seu todo e, notadamente, quanto aos Procedimentos Internos do município de Caçador (Procedimentos de Segurança empresas prestadoras de serviço).”

As declarações acima citadas deverão ser assinadas obrigatoriamente pelo Responsável Técnico apresentado pela empresa e, também, pelo proprietário da empresa e/ou seu representante legal.

A contratada é obrigada a zelar pelo patrimônio municipal, assumindo as responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais danos causados por seus agentes.

A empresa e/ou empreiteira CONTRATADA é exclusivamente responsável por eventuais indenizações a terceiros ou à CONTRATANTE, em virtude de danos e/ou prejuízos ocasionados pela execução dos serviços ou pelo seu pessoal.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As estimativas das quantidades a serem contratadas, justificam-se pelas quantidades designadas para cada item da solução pretendida. Essas quantidades estão estimadas e visíveis dentro dos projetos, orçamento e no cronograma físico-financeiro.



5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

No âmbito da administração pública municipal é comum a contratação de empresas de engenharia para construção de novos espaços públicos, bem como reforma destes espaços, com o objetivo de dotar a infraestrutura urbana e rural mais adequada ao desempenho de suas funções.

Observou-se que no mercado ofertante dos serviços de execução da pavimentação asfáltica de parte da estrada da Linha São Francisco, predominam-se alguns tipos de soluções, conforme detalhe:

Descrição: A proposta de execução da pavimentação asfáltica da linha oferece diversas vantagens em comparação a outras técnicas, principalmente quando se é uma alternativa amplamente utilizada por sua durabilidade e menor custo de manutenção. Por consistir no uso de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), os fornecedores acabam oferecendo alternativas de asfalto convencional ou polímero modificado, garantindo maior resistência e durabilidade.

Solução: Esta solução compreende a contratação dos serviços de execução de pavimentação asfáltica, incluindo mão de obra, peças e materiais necessários para a execução dos trabalhos. O levantamento de mercado indica que a pavimentação asfáltica é uma alternativa altamente viável e eficaz em virtude da mesma ter maior durabilidade considerando o tráfego intenso na região.

Descrição: A proposta de execução de pavimentação em concreto simples é muito utilizada em estradas e vias urbanas, composto por concreto sem reforço adicional, adequado para áreas de tráfego de nível moderado. Sobretudo, embora tenha um custo inicial maior em comparação ao asfalto, o concreto pode não suportar o tráfego agrícola intenso.

Solução: Esta solução compreende a contratação dos serviços de execução de pavimentação em concreto, incluindo mão de obra, peças e materiais necessários para a execução dos trabalhos. O levantamento de mercado indica que o concreto é uma alternativa boa, mas não tão eficaz em razão das condições de tráfego intenso. Deste modo, o custo de manutenção do concreto é menor, entretanto, em função da alta complexidade da construção é necessário a cura do concreto, o que leva um tempo maior.

Com base nas características das soluções oferecidas pelas empresas, é possível realizar uma comparação objetiva para determinar a mais vantajosa para a Administração. Com base na análise realizada, recomenda-se a contratação da empresa de pavimentação asfáltica, a qual oferece a melhor relação custo-benefício, garantindo a qualidade e eficiência na execução da Linha São Francisco, de acordo com as diretrizes estabelecidas na Lei Federal 14.133/2021.

Nesse sentido, a análise de mercado demonstrou que a pavimentação asfáltica tradicional é a solução mais adequada tanto do ponto de vista técnico quanto econômica para a pavimentação da linha no interior, garantindo durabilidade, eficiência e otimização dos recursos públicos, com um impacto ambiental gerenciável por meio da implantação de um sistema de drenagem eficaz.

Além disso, a pavimentação asfáltica tradicional (CBUQ) foi escolhida devido às características da via e ao tipo de tráfego esperado, que inclui veículos agrícolas pesados e caminhões.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado total da contratação é de: **R\$ 6.022.938,72 (seis milhões, vinte e dois mil, novecentos e**



trinta e oito reais e setenta e dois centavos) sendo este o valor máximo aceito para a licitação.

Para determinação do quantitativo e valor da contratação foi elaborado orçamento detalhado, o qual se encontra em anexo a esse Estudo Técnico Preliminar, com base nas determinações do memorial descritivo e projetos.

O referencial empregado para composição do valor de referência da obra foi com base na tabela SINAPI 07/2024 NÃO DESONERADA, e nos casos em que não foi possível a utilização do referencial de preços SINAPI, pela inexistência dos itens que compõe a obra, foram utilizados referenciais auxiliares, como por exemplo composições de custo baseadas em pesquisa das tabelas SINAPI e SICRO 07/2024.

Foi aplicado um BDI de 20,71% nos itens da planilha orçamentária para composição do valor de referência, a partir das recomendações do Tribunal de Contas da União. Para os itens cujo referencial se deu por orçamento de mercado, os valores já incluíam todos os benefícios e despesas indiretas, portanto, sobre seus valores unitários não incidiu o percentual de BDI. Essa metodologia para orçamentação seguiu as premissas de uma empreitada por preço unitário, conforme Art. 6, inciso XXV, alínea "f" da Lei 14.133/2021.

O cronograma físico-financeiro anexo ao presente termo poderá ser modificado pela licitante participante, devendo, contudo, atender o prazo de execução definido acima.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução desenvolvida na presente contratação trata-se da execução de uma pavimentação asfáltica no interior de Caçador.

Atualmente, a Linha São Francisco não está completamente pavimentada, bem como há falta de drenagem adequada em toda sua extensão, resultando em riscos significativos para a segurança e a integridade da infraestrutura da população.

Portanto, a alternativa mais eficaz e viável financeiramente é implementar a pavimentação com asfalto, que oferece durabilidade, resistência e manutenção simplificada. Além disso, a implantação de sistemas de drenagem ao longo da via será fundamental para garantir a longevidade da pavimentação, evitando erosões e acúmulo de água.

A execução desta obra é complexa, a qual necessita de acompanhamento técnico profissional e deve seguir todas as especificações indicadas nos documentos técnicos (projetos, memorial, orçamento).

Existem no mercado diversas empresas que prestam os serviços que compõem os itens para a obra foco do presente Estudo Técnico Preliminar, sendo que o fornecimento de material e mão de obra através de uma contratação por preço unitário, traz agilidade e segurança para a execução do objeto, uma vez que os métodos selecionados são os mais rápidos e econômicos, o que se atinge por meio da contratação de empresa especializada.

A presente contratação está fundamentada na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. O objeto em questão será contratado com fundamento nos artigos da referida Lei abaixo relacionados:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)



XXXVIII - concorrência: modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

a) menor preço;

(...).

Art. 28. São modalidades de licitação:

(...)

II - concorrência;

(...).

Art. 46. Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:

I - empreitada por preço unitário;

(...).

O fornecedor dará plena e total garantia dos materiais e serviços fornecidos e seus prazos constam no Termo de Referência, anexo a este Estudo Técnico.

O prazo legal de responsabilização da contratada pela solidez e segurança do trabalho quanto à entrega da obra de que trata este Estudo Técnico Preliminar, será de 5 (cinco) anos a contar da emissão do seu Termo de Recebimento Definitivo, conforme prevê o Código Civil Brasileiro em seu artigo 618.

No processo para elaboração do projeto para contratação da execução da obra ou serviço, conforme regulamento, o valor estimado foi acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis.

Ressalta-se que a contratada deverá se responsabilizar pela conservação da obra ou recuperação de eventuais falhas executivas pelo prazo de 05 (cinco) anos, após a entrega da obra ao Município (termo definitivo), bem como utilizar somente material de primeira qualidade, obedecendo às normas, especificações e métodos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e INMETRO.

No que se refere ao tempo de duração da obra, estima-se que será necessário o período de 180 dias.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A adjudicação do objeto será composta pelo menor preço por empreitada por preço unitário.

As atividades descritas são interdependentes e necessitam de planejamento e execução coordenada para garantir a qualidade e a integridade da obra. A decisão de não parcelamento do objeto da contratação foi tomada após cuidadosa análise das características técnicas e das peculiaridades de comercialização no mercado.

A execução unitária é essencial para garantir a coordenação, a responsabilidade técnica única e a eficiência econômica do projeto de execução da estrada.

Para sua justificativa, mesmo sendo considerado o parcelamento, o contrato só será aceito como concluído após a entrega total do trabalho.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Ao considerar que busca-se resultados positivos para a Administração, apontando que os mesmos tem como



objetivo a melhoria da segurança e infraestrutura do trecho da Linha São Francisco, garantindo condições adequadas para a população toda.

A pavimentação asfáltica da Linha São Francisco é necessária para garantir uma superfície de rodagem uniforme e segura, minimizando acidentes e melhorando a mobilidade urbana. A falta de pavimentação adequada prejudica o tráfego de veículos, especialmente em condições climáticas adversas, como chuvas intensas, que podem causar erosão e formação de buracos, resultando em danos aos veículos e comprometimento da segurança dos pedestres.

A implementação visa não apenas resolver os problemas imediatos de rodagem e segurança, mas também oferecer benefícios a longo prazo, como a eficiência na drenagem e do asfalto.

A elaboração de memorial descritivo detalhado, que regulamente o desenvolvimento das obras e serviços necessários à esta obra, evidenciando os direitos e obrigações claras da CONTRATANTE e da empresa CONTRATADA, assegurando transparência e responsabilidade na execução do projeto.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Homologado o processo licitatório pela autoridade competente, a licitante vencedora será convocada para assinar o contrato.

A ordem de serviço será emitida em até **30 (trinta) dias corridos** após a assinatura do contrato sendo que os documentos exigidos no item anterior deverão também ser apresentados neste prazo, sob pena de rescisão contratual.

O prazo de execução do serviço se inicia com a emissão da ordem de serviço, o mesmo deverá ser executado seguindo o cronograma físico-financeiro.

Fica estabelecido que os projetos, especificações e toda a documentação relativa à obra são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e descrito em outro será considerado especificado e válido.

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada técnica e administrativamente pelos fiscais da obra e do contrato respectivamente.

A GESTÃO do contrato administrativo ficará a cargo do servidor Sr. José Cássio dos Santos, a FISCALIZAÇÃO



do contrato ficará a cargo da servidora SRA. Juliana Aparecida de Souza Pinto e a FISCALIZAÇÃO da obra ficará a cargo do servidor SR. Guilherme Antonio Baú.

Para se habilitarem no presente estudo, as empresas deverão apresentar os seguintes documentos:

I. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus atuais administradores, ou; Registro Comercial, no caso de empresa individual, ou; Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício, ou; Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

II. Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.

III. Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, em vigor.

IV. Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio do proponente, em vigor.

V. Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio do proponente, em vigor.

VI. Prova de Regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, em vigor.

VII. Prova de Regularidade com o Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, em vigor (caso esta não esteja abrangida na Certidão de Débitos Relativos aos tributos e à Dívida Ativa da União).

VIII. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, disponibilizada no site do Tribunal Superior do Trabalho (www.tst.gov.br/certidao), em vigor.

IX. Certidão e Atestado(s) ou Certidão(ões) de Capacidade Técnico Profissional do Responsável Técnico.

X. Declaração de Visita ao(s) Local(is) da(s) Obra(s).

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes, para o mesmo objeto, que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Durante a obra, o maior impacto ambiental identificado é a geração de resíduos sólidos, como materiais de construção e restos de asfalto, que precisam ser descartados corretamente para evitar contaminação ambiental e a alteração do solo e vegetação decorrentes da remoção do terreno natural, o que pode afetar a biodiversidade local e causar erosão do solo.

Deverá atender a Resolução CONAMA nº 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Sendo de responsabilidade da contratada a observância de outras legislações e/ou normas técnicas aplicáveis à execução do objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, sejam elas nacionais ou internacionais.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Por se tratar de uma contratação de serviços essenciais de valor unitário, sendo a manutenção e mão de obra



inclusas, visa-se economia e previsão de gastos para que os equipamentos permaneçam em funcionamento sem prejudicar e conferir riscos aos que fazem uso dos mesmos. O cronograma e orçamento não devem ser ultrapassados.

A contratação do serviço com os materiais inclusos evita que seja investido valores em itens com apenas expectativa de uso, evita estocagem de peças e gasto com espaço para armazenagem e inclusive perdas por modernização ou novas tecnologias, fazendo com que o estoque fique subutilizado ou seja utilizado mesmo com soluções mais vantajosas.

O tempo para a prestação serviço fica otimizado, uma vez que a empresa contratada deve oferecer funcionários suficientes para atendimento da demanda, que oscila durante o ano.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida do ponto de vista técnico e gerencial do contrato, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competentes para que ela possa tomar ciência do ato e as providências cabíveis.

Caçador, 23 de outubro de 2024.

Guilherme Antonio Baú
Engenheiro Civil - IPPUC
Diretor de Pesquisa e Inovação

Alexandre Schermach
Presidente do IPPUC



ANEXO I

MATRIZ DE RISCOS				
TIPO	PROBABILIDADE	IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS	ALOCÇÃO
Tráfego	Alta	Baixo	Realizar sinalização adequada de todo espaço, fornecendo rotas alternativas e garantindo a segurança de todos. Executar a obra por trechos, principalmente em cortes transversais, reexecutando-os de forma imediata. Aviso prévio a fechamentos totais de ruas.	Contratada
Falta de Sondagem	Alta	Alto	Realizar contratação corriqueira e válida de forma a possibilitar a contratação sempre que necessário. Planejar o crescimento urbano, evitando falhas em infraestrutura básica, aliados a crescimento desorganizado e consolidação de áreas sem a infraestrutura básica, que impossibilitam, ou pelo menos dificultam modelos de inspeção prévios (métodos destrutivos). Aditivo contratual	Contratante
Qualidade do asfalto, equipamentos e compactação	Média	Alto	Realizar testes de qualidade regulares e inspeções durante a produção e aplicação do asfalto; assegurar que os materiais atendem às especificações técnicas. Manutenção preventiva e calibração regular dos equipamentos de pavimentação. Treinamento adequado da equipe e uso de tecnologias de monitoramento de compactação em tempo real.	Contratada
Interrupções no fornecimento de materiais	Média	Médio	Ter contratos com múltiplos fornecedores e um estoque de segurança para materiais críticos.	Contratada
Projeto	Impossibilidade de execução da obra sem o devido remanejamento de redes de Abastecimento de água / Energia / Fibra Ótica desconhecidas	Atraso cronograma e elevação dos custos de projetos e obras	Aditivo contratual	Contratante/ Concessionárias
Contaminação do solo e das águas subterrâneas	Baixa	Alto	Implementar sistemas de contenção e gestão de resíduos para evitar derramamentos e contaminação.	Contratada
Acidente de trabalho durante a pavimentação	Média	Alto	Treinamento de segurança regular, uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e implementação de planos de segurança.	Contratada