SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

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 de 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

A atual estrutura de transposição denominada Ponte Adolfo Konder, localizada na área rural do município de Caçador/SC, apresenta condições inadequadas em seus elementos de suporte, com sinais acentuados de comprometimento estrutural nas cabeceiras e faces de apoio. Tal situação representa risco à segurança viária e limita a capacidade de carga da via, impactando diretamente o escoamento da produção local e o deslocamento seguro dos moradores da região.

Diante desse cenário, a execução de reforço e recuperação estrutural das cabeceiras e das vigas de apoio (almofadas) mostra-se imprescindível. Esta intervenção permitirá a correta acomodação das novas longarinas pré-moldadas (Kits VPC e VPL de 15 metros), assegurando a estabilidade da obra de arte especial e a trafegabilidade em conformidade com as normas técnicas vigentes (como a NBR 6118). A medida é urgente para prevenir o colapso dos elementos de suporte e garantir a continuidade do acesso logístico entre as comunidades rurais.

A contratação de empresa especializada e tecnicamente qualificada é fundamental para assegurar que os serviços — especialmente as intervenções estruturais em concreto armado e o preparo para o recebimento das vigas de grande porte — sejam executados com a precisão técnica exigida. A expertise da contratada permitirá uma execução eficiente, minimizando o tempo de interrupção do tráfego e garantindo que a estrutura recuperada atinja a Vida Útil de Projeto (VUP) estimada em 50 anos, atendendo plenamente às demandas de veículos e maquinários pesados de Caçador e região.

- **Degradação estrutural:** A estrutura existente apresenta comprometimento em seus blocos de apoio e faces, com desgaste que inviabiliza a instalação segura das novas longarinas sem a prévia recuperação e reforço.
- **Risco de Instabilidade:** A falta de capacidade de suporte adequada para as cargas móveis atuais exige a execução de vigas de apoio (almofadas) redimensionadas, sob pena de recalques ou falhas estruturais que coloquem em risco os usuários da via.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

No presente exercício, a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de reforço e recuperação estrutural das cabeceiras e vigas de apoio (almofadas) da Ponte Adolfo Konder não está prevista no Plano Anual de Contratações (PAC). Tal ausência decorre da não obrigatoriedade do referido plano para o corrente ano, conforme a normativa vigente.

Apesar da falta de previsão no PAC, a necessidade da intervenção é de caráter prioritário e urgente. A estrutura atual de suporte apresenta degradação que inviabiliza o recebimento seguro das longarinas pré-moldadas (Kits VPC e VPL de 15 metros) fornecidas pelo Estado. Sem a devida recuperação, há um risco iminente de colapso dos elementos de apoio, o que resultaria no isolamento da comunidade rural e na interrupção do escoamento da produção agrícola local.

Portanto, a contratação se justifica pela necessidade crítica de viabilizar a instalação da nova superestrutura, garantindo uma via segura e adequada aos usuários. A medida demonstra o comprometimento da administração municipal com a manutenção da infraestrutura rural e com a segurança viária da população de Caçador.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Como requisitos da potencial contratação, temos:

Trata-se da execução de obras de engenharia para o reforço e recuperação estrutural das cabeceiras e vigas de apoio (almofadas) da Ponte Adolfo Konder, visando a instalação de superestrutura em concreto pré-moldado na área rural de Caçador/SC, situada nas coordenadas geográficas em utm longitude: 496121.56 m E; e latitude: 7042960.99 m S.

a) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;

b) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;

c) Solicitar no Edital de contratação, prova de registro da empresa junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com jurisdição no Estado em que está sediada a empresa, com validade na data limite de entrega da documentação e das propostas;

d) Certidão de registo / quitação da contratada junto ao CREA/CAU/CFT, da qual deverão constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;

h) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU/CFT, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de pelo menos uma obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado;

i) Apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade Técnico-operacional, comprovando a realização de projetos ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;

j) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação.

k) Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

l) A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, mantendo durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

3.1 Aspectos administrativos:

a) Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo da construção de pontes ou de obras de artes especiais, 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;

b) As empresas licitantes deverão ser compostas por profissionais qualificados, como engenheiro civil ou arquiteto e engenheiro mecânico, todos com respectivo registro junto ao órgão de fiscalização da profissão (CREA ou CAU), conforme a identificação da melhor solução quanto ao método construtivo;

c) As empresas licitantes interessadas terão 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;

d) Junto à documentação de habilitação, as licitantes deverão 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;

e) A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração;

f) Os preços propostos pelos licitantes deverão considerar todas as despesas diretas e indiretas e lucro (BDI) e leis sociais (LS) em função das características do local de execução dos serviços, envolvidos na execução das tarefas necessárias à consecução do objeto contratual;

g) As Licitantes poderão fazer prévia visita ao local onde serão realizados os serviços, bem como elaborar minucioso estudo e verificação dos documentos fornecidos, incluindo as especificações e os demais documentos técnicos da licitação pretendida, de forma que quaisquer dúvidas relativas à execução do objeto sejam esclarecidas dentro do prazo previsto no Edital;

h) Após declarado vencedor, o Município reserva-se do direito de realizar visita técnica em obras já executadas pela licitante, para verificação de correspondência entre o Atestado de Capacidade Técnica apresentado e o Memorial Descritivo e Termo de referência do potencial processo licitatório;

i) Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico- profissional deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior;

j) A comprovação técnica adequada, adicionada à participação de um profissional capacitado para a realização da obra, durante todo o processo garantirá a execução do objeto de maneira plena e com a qualidade desejável;

k) A Contratada deverá apresentar, previamente ao início da obra, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para execução da mesma;

l) A Contratante realizará o acompanhamento e supervisão dos serviços desenvolvidos pela Contratada, zelando pelo efetivo cumprimento do padrão de qualidade, informando os desvios da normalidade, da qualidade, registrando as ocorrências e deficiências na prestação dos serviços;

m) A empresa vencedora deverá assumir a responsabilidade por todas as obrigações estabelecidas nas legislações específicas sobre a qualidade e cumprimento do serviço oferecido;

n) A empresa vencedora deverá fornecer diretamente o produto, não podendo transferir a responsabilidade pelo serviço licitado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza, executando os serviços de acordo com os prazos e critérios estipulados, em dias, local e quantidade determinados, de acordo com suas necessidades;

o) A empresa vencedora deverá seguir as orientações técnicas da Secretária de Projetos e Obras Públicas (SEPOP);

p) A empresa vencedora será responsável pela adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc. conforme NR-6, fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas;

q) Serão de responsabilidade da empresa vencedora todos os serviços com máquinas para execução da obra e a destinação final, o “bota-fora”, do material retirado, bem como as taxas diversas relativas à obra e aos serviços;

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

s) A 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;

t) 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). "

A declaração deverá ser assinada obrigatoriamente pelo Responsável Técnico apresentado pela empresa e, também, pelo proprietário da empresa e/ou seu representante legal.

3.2 Requisitos de Sustentabilidade:

a) A Contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental;

b) A Contratada deverá implementar um programa de treinamento de seus empregados visando o consumo racional de energia elétrica e água, bem como a redução da geração de resíduos sólidos;

c) A Contratada deverá priorizar os bens manufaturados e serviços nacionais que atendam às normas técnicas brasileiras;

d) A Contratada deverá adotar práticas que evitem o desperdício de água potável;

e) A Contratada deverá priorizar a utilização de produtos reciclados, recicláveis ou biodegradáveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis, de acordo com o inciso XI, do artigo 7º, da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010;

f) A Contratada deverá ter planejamento e boa gestão da obra para evitar desperdício de matéria- prima;

g) Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidas na Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, com as alterações da Resolução nº 448, de 18 de janeiro de 2012, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA);

h) A Contratada se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados no local da obra, sendo sua responsabilidade removê-los e promover sua devida destinação em local adequado e licenciado. Resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços deverão ter classificação e destinação adequadas;

i) A Contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho;

j) Os serviços prestados pela Contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, o desperdício de água e consumo excessivo de energia;

k) Sempre que possível, a Contratada deverá fazer uso de energia renovável;

l) A Contratada deve estimular a troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais, e, quando a impressão de relatórios e outros documentos for estritamente necessária, praticar a redução de consumo de papel, utilizando o padrão frente-verso;

m) A Contratada deverá organizar diariamente a obra, para que seja possível verificar todos os

materiais presentes no local, visando evitar a aquisição de mais material que possa ser desperdiçado posteriormente;

n) 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 declaração deverá ser assinada obrigatoriamente pelo Responsável Técnico apresentado pela empresa e, também, pelo proprietário da empresa e/ou seu representante legal.

3.3 Requisitos Normativos

a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

b) 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;

c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;

d) 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);

e) Lei n° 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 e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;

f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

g) 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).

3.4 Requisitos do objeto

a) Resultar na recuperação e reforço dos elementos de suporte da Ponte Adolfo Konder (infraestrutura e mesoestrutura), executados de forma fiel e rigorosa aos projetos, memoriais e especificações técnicas fornecidos pela Prefeitura Municipal de Caçador;

b) Respeitar as dimensões técnicas projetadas para a transposição, com extensão total de 15,00 metros de comprimento e largura de 5,00 metros, garantindo o alinhamento preciso para o recebimento das longarinas pré-moldadas;

c) Utilizar materiais de primeira linha e mão de obra tecnicamente qualificada, especialmente para as intervenções de reforço estrutural e ancoragens em concreto armado, visando atingir a Vida Útil de Projeto

(VUP) de 50 anos;

d) Instalar a quantidade exata de aparelhos de apoio em neoprene fretado e chumbadores de aço, conforme especificado no orçamento analítico e nos detalhes de projeto, essenciais para a correta articulação das vigas VPC e VPL;

e) Assegurar que todas as estruturas de concreto sejam devidamente vibradas para evitar a segregação de materiais (bicheiras), respeitando a recomendação técnica de concretagem em etapas de, no máximo, 1 metro de altura para controle da pressão nas formas e garantia da integridade das faces;

f) Entregar a obra limpa e desimpedida, com a pista perfeitamente nivelada com as novas vigas de apoio e as cabeceiras recuperadas, em totais condições de segurança para a imediata liberação do tráfego rural.obra deverá ser entregue limpa, com a pista devidamente nivelada com as cabeceiras e em totais condições para a liberação do tráfego.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os serviços mensurados encontram-se discriminados na Planilha Orçamentária em anexo, que é o orçamento sintético realizado. Esse orçamento detalhado discrimina o que será feito, bem como apresenta os valores obtidos.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Conforme análise técnica da Secretaria de Infraestrutura, a execução de reforço e recuperação estrutural das cabeceiras em concreto armado apresenta-se como a solução mais vantajosa para o município de Caçador. Esta intervenção é o requisito técnico indispensável para a instalação das vigas pré-moldadas de 15 metros na Ponte Adolfo Konder, garantindo uma estrutura de alta durabilidade para a comunidade local e segurança para o tráfego de cargas pesadas.

Para determinar a solução de engenharia mais adequada, foram avaliados os seguintes cenários:

A. Reforço Estrutural em Concreto Armado para Recebimento de Kit de Transposição (Solução Adotada)

Sistema composto pelo reforço da infraestrutura existente e execução de novas vigas de apoio (almofadas) moldadas in loco com ancoragem na cabeceira existente, conforme as normas ABNT NBR 6118 e NBR 7187.

Viabilidade: alta, pois é a solução padronizada pelo município e estado para garantir vida útil de 50 anos.

Vantagens:

- **Durabilidade e segurança:** suporta grandes cargas de maquinário agrícola e possui alta resistência às intempéries e cheias do rio.
- **Baixa manutenção:** ao contrário de estruturas de madeira, não exige substituição periódica de elementos estruturais.
- **Celeridade:** o uso de vigas pré-moldadas reduz o tempo de interrupção da via.

Desvantagens:

- **Custo inicial:** exige maior investimento inicial em materiais como aço e concreto fck elevado.

Justificativa da Escolha

A escolha pela recuperação da estrutura existente justifica-se por ser a solução que apresenta o melhor índice de eficiência estrutural e durabilidade para as condições geotécnicas além de menor custo e rapidez. Além disso, é a única alternativa que viabiliza o recebimento e montagem das longarinas pré-moldadas disponibilizadas pelo governo do estado, reduzindo significativamente os custos de superestrutura para o município e assegurando

uma vida útil de projeto (vup) de 50 anos com baixa necessidade de intervenções de manutenção.

B. Manutenção Simples da Estrutura Atual (Solução Rejeitada)

Tentativa de reparos pontuais sem o reforço estrutural profundo das cabeceiras.

Viabilidade: baixa, a estrutura atual não possui capacidade de suporte para a carga das novas longarinas e do tráfego moderno.

Vantagens

- Baixíssimo investimento imediato.

Desvantagens

- Incompatibilidade: Não permite a instalação do Kit de Transposição.
- Risco de Colapso: A degradação existente nas cabeceiras e blocos de apoio levaria a falhas estruturais em curto prazo.
- Insegurança: Não atende aos padrões de carga para escoamento de safra.

Justificativa da Não Escolha

Esta opção foi descartada por não resolver o problema de segurança viária de forma definitiva. A mera manutenção da estrutura precária resultaria em gastos recorrentes sem ganho de capacidade de carga, mantendo o risco de interrupção do acesso rural.

C. Ponte em estrutura metálica (solução rejeitada)

Construção de uma nova ponte com vigas de aço e tabuleiro em gradeado ou concreto.

Viabilidade: Inexistente no contexto atual.

Vantagens

- Rapidez de montagem: permite uma instalação rápida após a conclusão da infraestrutura.
- Vãos maiores: possibilidade de vencer vãos maiores com estruturas mais leves que o concreto.

Desvantagens

- Custo elevado: Exigiria a aquisição total de uma superestrutura metálica, ignorando o kit de concreto já disponível.
- Manutenção: Necessidade de esquemas rigorosos de pintura anticorrosiva devido à alta umidade da região.
- Logística: Complexidade de montagem superior à solução pré-moldada em concreto.

Justificativa da Não Escolha

O custo de aquisição de uma estrutura metálica é desproporcional à necessidade, especialmente considerando que a solução em concreto pré-moldado (via kit estadual) é mais robusta e já está em fase de planejamento logístico, sendo financeiramente superior.

Conclusão – Justificativa Técnica da Solução Adotada

A adoção do reforço estrutural e instalação das vigas pré-moldadas é a decisão mais acertada com base em:

1. **Vida útil de projeto (vup):** atendimento aos 50 anos de durabilidade previstos no memorial.

2. **Segurança:** capacidade de carga para o escoamento da produção agrícola.
3. **Custo-benefício:** menor custo de manutenção ao longo do ciclo de vida da estrutura.
4. **Logística:** compatibilidade com o recebimento de longarinas fornecidas pelo governo do estado.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Bloco	Descrição	Metodologia da Pesquisa de Preços	Estimativa de Custo
Item 1	Reforço Estrutural e construção de estrutura de suporte para ponte	Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi) e o Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO) , para as demais obras e serviços de engenharia	**R$ 139.896,32**

O orçamento final estará composto no projeto básico.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O O serviço em questão envolve alta complexidade técnica, especialmente no que tange à execução de reforço estrutural com ancoragens químicas em rocha (basalto) e à preparação das vigas de apoio (almofadas) para o recebimento de longarinas pré-moldadas de grande porte (15 metros/19,5 toneladas). Tais características configuram o objeto como obra.

A contratação de empresa especializada para a execução destas intervenções na Ponte Adolfo Konder possui extrema relevância, não apenas para viabilizar a montagem da superestrutura fornecida pelo Estado, mas também para assegurar o escoamento da produção agrícola e o acesso seguro das comunidades rurais que dependem desta via de ligação.

Considerando que se trata de uma Obra de Arte Especial (OAE) destinada ao tráfego de veículos pesados e maquinário agrícola, a execução de uma estrutura robusta em concreto armado — projetada para uma vida útil de 50 anos — é fundamental para preservar a integridade física dos usuários e evitar o isolamento logístico da região. A seguir, detalham-se os pontos que fundamentam a importância e o rigor técnico desta medida:

- **Garantia da segurança viária estrutural**

A execução rigorosa do reforço estrutural, com ancoragens químicas profundas no basalto e o uso de aparelhos de apoio em neoprene fretado, é condição essencial para prevenir falhas por recalque ou colapso da transposição sob o tráfego de cargas pesadas. Elementos de suporte degradados ou subdimensionados representam risco iminente de colapso estrutural, colocando em perigo a integridade física dos moradores e usuários da região rural.

A instalação precisa desses componentes constitui uma medida preventiva fundamental para garantir a estabilidade das novas longarinas de 15 metros, assegurando condições de trafegabilidade segura e preservando o patrimônio público contra os esforços dinâmicos e intempéries.

- **Escoamento da produção e mobilidade rural**

O adequado funcionamento da infraestrutura de transposição é indispensável para a economia local, pois influencia diretamente o transporte de safras, insumos e o acesso a serviços essenciais. A ineficiência ou interrupção da ponte gera prejuízos ao setor agrícola e, em situações críticas, pode isolar completamente a comunidade. Assim, uma estrutura eficiente assegura a continuidade das atividades econômicas e sociais.

- **Conformidade com normas técnicas e segurança estrutural**

A obra deve atender rigorosamente às exigências das normas nbr 6118 e nbr 7187, garantindo uma vida útil de projeto (vup) de 50 anos. O não cumprimento das especificações técnicas pode acarretar patologias precoces, comprometer a estabilidade da ponte e gerar passivos ao município. A execução conforme o memorial descritivo

assegura a conformidade com a legislação de engenharia vigente.

- **Resiliência contra eventos climáticos**

A adequada ancoragem das cabeceiras e o dimensionamento rigoroso das vigas de apoio contribuem diretamente para suportar a pressão hidrodinâmica durante períodos de cheias, preservando a integridade da estrutura ao longo das décadas. Sistemas de suporte mal executados ou sem o devido reforço correm o risco de desestabilização por enxurradas, ao passo que a implantação técnica correta, seguindo o projeto de engenharia, promove a durabilidade necessária e reduz significativamente os riscos de desastres naturais.

Diante do exposto, a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de reforço e recuperação da Ponte Adolfo Konder é fundamental para garantir a proteção da vida, a continuidade do escoamento da produção e o estrito cumprimento das normas de engenharia. Trata-se de um investimento estratégico que viabiliza a instalação da nova superestrutura de 15 metros, reforçando o compromisso municipal com a infraestrutura rural e com a promoção da segurança e qualidade de vida na região.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Os itens constantes da tabela irão compor um único grupo, tendo em vista que a contratação de forma integrada proporciona maior agilidade no atendimento da demanda, evita a possibilidade de problemas de responsabilidade compartilhada por empresas distintas atuando no mesmo ambiente, e finalmente concorre para a economia de ganho de escala por concentrar as despesas administrativas em uma única contratação.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução do reforço e recuperação estrutural da Ponte Adolfo Konder tem como resultados pretendidos a elevação dos padrões de trafegabilidade e segurança viária na área rural. Busca-se garantir uma infraestrutura de suporte eficiente e robusta, em estrita conformidade com as normas NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto) e NBR 7187 (Projeto de Pontes de Concreto Armado), eliminando o risco de colapso estrutural das cabeceiras e o consequente isolamento logístico da região.

A solução adotada visa adequar a capacidade de carga da transposição ao fluxo intenso de veículos pesados e maquinário agrícola moderno. Pretende-se elevar a eficiência operacional da via ao substituir a antiga estrutura insuficiente por um sistema tecnicamente dimensionado, eliminando custos recorrentes de manutenção paliativa e assegurando uma Vida Útil de Projeto (VUP) de 50 anos, enquadrada na Classe de Agressividade Ambiental II.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

As providências prévias ao contrato incluem a elaboração do Projeto Básico (PB) em estrita conformidade com a ABNT e normas técnicas aplicáveis, e o Orçamento Detalhado utilizando obrigatoriamente o SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e o SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras), com a devida justificativa de composições de custos não presentes no sistema, conforme Art. 23, § 1º da Lei nº 14.133/2021.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se aplica, pois não há contratações correlatas ou interdependentes em andamento que possam interferir ou exigir maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da recuperação da ponte Adolfo Konder pode gerar impactos ambientais temporários, como a alteração do leito do rio devido às escavações para as fundações, produção de resíduos da construção civil (sobras de formas e armaduras) e risco de turbidez da água durante a fase de execução da infraestrutura.

Para mitigar esses impactos, é essencial que a empresa contratada siga rigorosamente as normas técnicas e ambientais vigentes, adotando medidas de contenção de sedimentos e garantindo o manejo adequado dos resíduos. Todo o entulho e material proveniente da demolição da estrutura antiga deve ser destinado a locais licenciados, sendo vedado o descarte de qualquer material no curso d'água.

A correta implantação da estrutura, com a devida limpeza do canteiro e nivelamento da pista após a obra, não apenas minimiza os riscos ambientais, mas também assegura a preservação das margens e a correta

transposição do rio, contribuindo para a sustentabilidade e para a segurança da população rural.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A análise das alternativas evidencia que a contratação é viável e estrategicamente adequada para atender às demandas de infraestrutura da região onde se situa a Ponte Adolfo Konder. A intervenção proposta mostra-se tecnicamente sólida e eficiente, uma vez que viabiliza o aproveitamento das longarinas pré-moldadas (Kits VPC e VPL) disponibilizadas pelo Governo do Estado, resultando em uma significativa economia de recursos municipais e maior agilidade na entrega da obra.
Operacionalmente, a solução de reforço estrutural em concreto armado é a única capaz de garantir a estabilidade necessária para o suporte das vigas de 15 metros e a segurança dos usuários a longo prazo. Financeiramente, o projeto revela-se equilibrado e vantajoso, pois assegura o melhor aproveitamento do erário ao substituir uma estrutura com manutenção onerosa e vida útil esgotada por uma Obra de Arte Especial (OAE) robusta, com vida útil projetada de 50 anos e baixas necessidades de intervenção futura.

Caçador, 15 de maio de 2026.

gov.br
Documento assinado digitalmente
DIEGO DUTRA DO NASCIMENTO
Data: 08/06/2026 17:35:36-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DIEGO DUTRA DO NASCIMENTO
Engenheiro Civil - SEPOP