



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 sobre o curso d'água na zona rural do município de Caçador/SC, denominada Ponte Hermínio Gonçalves, encontra-se em condições inadequadas para atender à demanda diária de veículos e maquinários agrícolas, apresentando sinais acentuados de comprometimento estrutural. Tal situação representa risco à segurança viária, considerando o fluxo contínuo de usuários, bem como potencial impacto negativo ao escoamento da produção local e ao acesso dos moradores da região.

Diante desse cenário, a execução de obras de infraestrutura e mesoestrutura, compreendendo a construção de um novo encontro (cabeceira) em concreto armado e a execução de viga de apoio (almofada de assentamento) sobre a estrutura remanescente, mostra-se imprescindível. Esta intervenção permitirá a correta recepção das novas longarinas pré-moldadas de 10,00 metros, assegurando a estabilidade estrutural e a trafegabilidade em conformidade com as normas técnicas vigentes (NBR 6118 e NBR 7187), prevenindo acidentes e garantindo o direito à livre locomoção com segurança.

A contratação de empresa especializada e tecnicamente qualificada é fundamental para assegurar que os serviços — especialmente as fundações ancoradas em rocha (basalto) e a preparação precisa para o lançamento das longarinas — sejam executados dentro do prazo estabelecido e com a qualidade exigida. A expertise técnica permitirá uma execução eficiente da obra, minimizando o tempo de interrupção da via e garantindo que a transposição recuperada entre em operação no menor tempo possível, restabelecendo o acesso essencial para a comunidade local.

Problemas Identificados:

- **Degradação estrutural:** A estrutura antiga apresenta comprometimento em seus elementos de suporte, exigindo a substituição de uma das cabeceiras e o reforço da remanescente com novas vigas de coroamento e almofadas de apoio para evitar o colapso e suportar as cargas móveis atuais..
- **Insuficiência Técnica:** A base existente não possui as dimensões ou a resistência necessária para o assentamento seguro das longarinas pré-moldadas de 10 metros fornecidas pelo Estado, necessitando de intervenção técnica imediata para viabilizar a nova superestrutura.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

No presente exercício, a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de infraestrutura e mesoestrutura (construção de novo encontro e viga de apoio sobre estrutura remanescente) da Ponte Hermínio Gonçalves 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 apresenta comprometimento severo, e a execução técnica planejada é o requisito indispensável para viabilizar a instalação das longarinas pré-moldadas de 10,00 metros fornecidas pelo Estado. Sem esta obra, a estrutura existente permanece incapaz de suportar as cargas móveis atuais, gerando um risco iminente de isolamento da comunidade rural e interrupção do escoamento da produção agrícola.

Portanto, a contratação se justifica pela urgência em disponibilizar uma transposição segura e tecnicamente adequada, permitindo a correta montagem da nova superestrutura e demonstrando o comprometimento da administração municipal com a infraestrutura rural e a segurança viária da população de Caçador.



3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Como requisitos da potencial contratação, temos:

Trata-se da execução de obra de arte especial (ponte) em concreto armado e pré-moldado na localidade rural onde se encontra a ponte atual Herminio Gonçalves, situada nas coordenadas geográficas em utm longitude: 503395.86 m E; e latitude: 7046114.52 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 registro / 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**



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

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;



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

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;



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

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 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 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) Conformidade Técnica: Resultar na execução da infraestrutura e mesoestrutura da Ponte Hermínio Gonçalves, composta pelos elementos planejados (novo encontro e viga de apoio sobre estrutura remanescente), seguindo fiel e rigorosamente os projetos e memoriais fornecidos pela Prefeitura Municipal de Caçador;
- b) Dimensões e Geometria: Respeitar as dimensões técnicas e a extensão total de 10,00 metros de comprimento por 5,00 metros de largura, garantindo a precisão geométrica necessária para o perfeito ajuste das longarinas pré-moldadas;
- c) Qualidade de Execução: Utilizar materiais de primeira linha e mão de obra tecnicamente qualificada,



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

com especial atenção à execução das fundações diretas e ancoragens em rocha (basalto), visando a estabilidade e a vida útil de 50 anos;

d) Aparelhos de Apoio e Ancoragem: Instalar os aparelhos de apoio em neoprene fretado e os chumbadores de aço em estrita conformidade com o quantitativo e as especificações expressas no orçamento analítico e detalhes de projeto;

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

f) Finalização e Liberação: Entregar a obra limpa, com a pista perfeitamente nivelada entre as novas estruturas de apoio e as cabeceiras, garantindo totais condições de segurança e trafegabilidade para a imediata liberação do fluxo de veículos.

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 prévia, a execução de infraestrutura e mesoestrutura em concreto armado apresenta-se como a solução mais vantajosa para o município de Caçador. Esta intervenção é o requisito técnico indispensável para viabilizar a correta recepção e o assentamento das novas longarinas pré-moldadas de 10,00 metros na Ponte Hermínio Gonçalves, garantindo alta durabilidade, segurança estrutural para cargas pesadas e longevidade à transposição.

Para determinar a solução de engenharia mais adequada, foram avaliados os sistemas construtivos e cenários disponíveis:

A. Execução de Infraestrutura e Mesoestrutura em Concreto Armado para Recebimento de Kit de Transposição (Solução Adotada)

Sistema composto pela construção de um novo encontro (cabeceira) em concreto armado e execução de viga de apoio (almofada de assentamento) sobre a estrutura remanescente, com fundações diretas ancoradas em rocha (basalto), em estrita conformidade com as normas ABNT NBR 6118 e NBR 7187.

- **Viabilidade: Alta.** É a solução técnica padronizada para permitir o perfeito encaixe e montagem das longarinas pré-moldadas fornecidas pelo Estado.

Vantagens:

- **Robustez e Durabilidade:** Capacidade para suportar as cargas móveis do maquinário agrícola moderno e alta resistência aos esforços dinâmicos e cheias do curso d'água.
- **Baixa Manutenção:** Diferente da estrutura antiga, os elementos em concreto armado minimizam a necessidade de intervenções operacionais periódicas.
- **Eficiência Orçamentária:** Permite ao município focar o investimento na base (infra/meso), aproveitando a superestrutura gratuita oferecida pelo governo estadual.

Desvantagens:

- **Exigência de Rigor Geométrico:** Requer precisão na execução da viga almofada e no posicionamento dos chumbadores de aço para o perfeito alinhamento do vão de 10,00 metros.



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

Justificativa da Escolha:

A escolha por este sistema justifica-se por ser a única alternativa que viabiliza tecnicamente o recebimento e a montagem das longarinas pré-moldadas de 10,00 metros disponibilizadas pelo Governo do Estado, reduzindo de maneira expressiva os custos globais da superestrutura para o município. A ancoragem direta no basalto combinada ao uso de aparelhos de apoio em neoprene fretado garante a estabilidade necessária contra recalques e pressões hidrodinâmicas, assegurando uma Vida Útil de Projeto (VUP) de 50 anos (Classe de Agressividade Ambiental II).

B. Manutenção Paliativa ou Recomposição em Madeira (Solução Rejeitada)

Sistema baseado em reparos superficiais ou na substituição dos elementos de suporte por vigamento de madeira.

- **Viabilidade: Baixa**, devido à incapacidade técnica de suportar os esforços exigidos pela nova superestrutura pré-moldada.
- **Vantagens:** Baixo custo de investimento imediato.

Desvantagens:

- **Incompatibilidade Estrutural:** Inviabiliza a montagem do Kit de Transposição do Estado.
- **Alta Depreciação:** Elevada suscetibilidade ao apodrecimento e desgaste por intempéries.
- **Limitação Operacional:** Não oferece segurança viária para o tráfego pesado e mantém o risco iminente de colapso ou isolamento da via rural.

Justificativa da Não Escolha:

Embora apresentasse menor custo inicial, a solução em madeira possui vida útil extremamente curta e custos recorrentes de reforma elevados. A experiência prática demonstra que a manutenção paliativa é incompatível com os padrões de segurança exigidos pela Secretaria de Infraestrutura para o escoamento de safras e segurança da população.

C. Implantação de Superestrutura Metálica Própria (Solução Rejeitada)

Sistema composto por perfis de aço e tabuleiro metálico ou misto, exigindo a reconstrução total dos encontros sob novas premissas de carga.

- **Viabilidade:** Nula no cenário atual.

Desvantagens:

- **Desperdício de Recursos:** Exigiria a aquisição onerosa de uma superestrutura de aço, ignorando as longarinas de concreto pré-moldado que o município já tem à disposição.
- **Manutenção Complexa:** Demanda tratamentos anticorrosivos e pinturas periódicas rigorosas devido à umidade contínua do local.
- **Custo Elevado:** Valor de fabricação e transporte desproporcional para o porte de um vão de 10,00 metros.

Justificativa da Não Escolha:

O sistema metálico representaria um ônus financeiro injustificado e desproporcional para a administração municipal, visto que o concreto pré-moldado (via kit estadual) atende perfeitamente ao vão e apresenta maior compatibilidade com as fundações locais a um custo significativamente menor.

Conclusão – Justificativa Técnica da Solução Adotada

A adoção das obras de infraestrutura e mesoestrutura para o recebimento das vigas pré-moldadas é a decisão mais acertada com base em:



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

1. **Vida Útil de Projeto (VUP):** Atendimento pleno aos 50 anos de durabilidade previstos nas especificações técnicas.
2. **Segurança e Estabilidade:** Perfeita distribuição de cargas através da combinação entre o novo encontro e a viga almofada sobre a estrutura remanescente.
3. **Custo-Benefício:** Otimização do erário público, concentrando os esforços municipais na base estrutural e absorvendo o fomento do Estado para a superestrutura.
4. **Logística:** Solução sob medida para o vão planejado, garantindo rapidez de montagem após a cura do concreto moldado in loco.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Bloco	Descrição	Metodologia da Pesquisa de Preços	Estimativa de Custo
Item 1	Construção de cabeceira de suporte para ponte e reforço da existente.	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\$ 100.606,58

O orçamento final estará composto no projeto básico.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O serviço em questão envolve alta complexidade técnica, especialmente no que tange à execução de fundações diretas com ancoragem em rocha (basalto), construção de novos elementos estruturais e adequação de estruturas remanescentes para o içamento de longarinas pré-moldadas de 10,00 metros.

A contratação de empresa especializada para a execução destas intervenções na Ponte Hermínio Gonçalves 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 de Caçador. Considerando que se trata de uma Obra de Arte Especial (OAE) destinada ao tráfego de veículos pesados e maquinário agrícola, a implantação de uma estrutura robusta em concreto armado é fundamental para preservar a integridade física dos usuários e evitar o isolamento da região.

A seguir, detalham-se os pontos que fundamentam a importância desta medida:

- **Garantia da Segurança Viária Estrutural**

A execução técnica do novo encontro e da viga de apoio (almofada de assentamento), com fundações ancoradas em rocha e uso de aparelhos de apoio em neoprene fretado, é essencial para prevenir falhas por recalque ou colapso sob cargas pesadas. Estruturas precárias representam risco iminente de acidentes; portanto, a instalação correta desses elementos constitui medida preventiva fundamental para garantir condições de trafegabilidade segura.

- **Escoamento da Produção e Mobilidade Rural**

O adequado funcionamento desta infraestrutura de transposição é indispensável para a economia local, influenciando diretamente o transporte de safras e o acesso a serviços essenciais. A interrupção do fluxo na Ponte Hermínio Gonçalves gera prejuízos ao setor agrícola e pode isolar a comunidade. Uma estrutura eficiente assegura a continuidade das atividades econômicas e sociais da localidade.

- **Conformidade com Normas Técnicas e Longevidade**

A obra deve atender rigorosamente às exigências das normas NBR 6118 e NBR 7187, garantindo uma Vida Útil



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

de Projeto (VUP) de 50 anos e enquadramento na Classe de Agressividade Ambiental II. O cumprimento estrito das especificações técnicas e do memorial descritivo evita patologias precoces e assegura a estabilidade da ponte, protegendo o município de passivos estruturais.

- **Resiliência contra Eventos Climáticos**

A ancoragem profunda das cabeceiras no basalto e o dimensionamento dos vãos para o recebimento do Kit de Transposição de 10 metros contribuem diretamente para suportar a pressão hidrodinâmica em períodos de cheias. A implantação técnica correta promove a durabilidade da estrutura e reduz significativamente os riscos de desastres naturais ou danos por enxurradas.

Diante do exposto, a contratação de empresa especializada para a execução das obras na Ponte Hermínio Gonçalves é fundamental para garantir a proteção da vida, o escoamento da produção e a preservação do patrimônio público. Trata-se de um investimento necessário que reforça o compromisso municipal com a infraestrutura rural e a segurança da população.

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 das obras de infraestrutura e mesoestrutura na Ponte Hermínio Gonçalves tem como resultados pretendidos a significativa melhoria das condições de trafegabilidade e segurança viária na zona rural. O objetivo é garantir uma estrutura de transposição eficiente e robusta, em estreita conformidade com as normas técnicas NBR 6118 e NBR 7187, eliminando o risco de colapso estrutural e o isolamento da comunidade local.

A solução adotada — que prepara a base para o recebimento de longarinas pré-moldadas de 10 metros — busca adequar a infraestrutura ao fluxo de veículos pesados e maquinário agrícola, garantindo a estabilidade necessária para as cargas móveis atuais. Pretende-se também elevar a eficiência operacional da via, eliminando os problemas e custos recorrentes associados à estrutura antiga e insuficiente, assegurando uma Vida Útil de Projeto (VUP) de 50 anos com baixa necessidade de manutenção.

Ao final, a implantação do sistema (novo encontro em concreto armado e viga de apoio sobre estrutura remanescente) visa prevenir falhas estruturais, danos por eventos climáticos severos e riscos de acidentes. Essa intervenção é fundamental para garantir a continuidade do escoamento da produção local e a livre locomoção dos cidadãos no interior do município de Caçador.

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 das obras de infraestrutura e mesoestrutura na Ponte Hermínio Gonçalves pode gerar impactos ambientais temporários e localizados, tais como a alteração pontual do leito do rio devido às escavações e perfurações no basalto para as fundações, a produção de resíduos da construção civil (sobras de formas de madeira e armaduras de aço) e o risco de elevação da turbidez da água durante o manejo das estruturas remanescentes.

Para mitigar esses impactos, é exigido que a empresa contratada cumpra rigorosamente a legislação e as normas



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

ambientais vigentes, adotando sistemas de contenção de sedimentos e garantindo o manejo e segregação adequados dos resíduos no canteiro de obras.

Todo o material proveniente da demolição da cabeceira antiga ou limpeza das estruturas existentes deve ser obrigatoriamente transportado e destinado a locais devidamente licenciados pelo órgão ambiental, sendo terminantemente vedado o descarte de qualquer resíduo ou sobra de concreto no curso d'água.

A correta execução dos serviços, associada à desmobilização e limpeza completa do canteiro, restauração das margens afetadas e perfeito nivelamento da pista com a nova estrutura de apoio, minimiza os passivos ambientais da intervenção. Essa postura assegura a preservação do corpo hídrico e a sustentabilidade da transposição de 10,00 metros, promovendo a segurança viária em harmonia com o meio ambiente local.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A análise das alternativas evidencia que a contratação é viável e estrategicamente adequada para atender às demandas de infraestrutura da localidade onde se situa a Ponte Hermínio Gonçalves. A intervenção proposta mostra-se tecnicamente sólida e eficiente, uma vez que viabiliza a correta recepção e o assentamento das longarinas pré-moldadas de 10,00 metros disponibilizadas pelo Governo do Estado, resultando em expressiva economia de recursos para o município e maior agilidade na execução global da transposição.

Operacionalmente, a solução de engenharia — combinando a construção de um novo encontro em concreto armado e a execução de viga de apoio sobre a estrutura remanescente com ancoragem direta em basalto — é a única capaz de garantir a estabilidade necessária para suportar os esforços dinâmicos e a segurança dos usuários a longo prazo. Financeiramente, o projeto revela-se equilibrado e vantajoso, pois assegura o melhor aproveitamento do erário público ao substituir elementos com manutenção onerosa e capacidade esgotada por uma infraestrutura robusta, projetada para uma vida útil de 50 anos e com baixas necessidades de intervenção futura.

Caçador, 15 de Maio de 2026.

DIEGO DUTRA DO NASCIMENTO
Engenheiro Civil - SEPOP