



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Município de Herveiras/RS

Secretaria Municipal de Obras, Viação, Serviços Urbanos e de Trânsito

Necessidade da Administração: Reconstrução e reforma de seis pontes pênsveis localizadas nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, no interior do município de Herveiras/RS.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Herveiras/RS, por meio de sua Secretaria Municipal de Obras, Viação, Serviços Urbanos e de Trânsito, identifica a urgente necessidade de contratação de empresa especializada para a execução de obras de reconstrução e reforma de seis pontes pênsveis situadas nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, localizadas na zona rural do Município.

As referidas pontes foram severamente danificadas ou totalmente destruídas em decorrência das intensas chuvas e enchentes que acometeram o Estado do Rio Grande do Sul no mês de abril de 2024. Tal evento extremo causou, além de prejuízos materiais, o isolamento de diversas famílias, dificultando o acesso a serviços essenciais de saúde, educação, transporte escolar, escoamento da produção agrícola e o deslocamento de residentes para outras áreas do Município.

A reconstrução e reforma dessas pontes representam medida de interesse público essencial sob diversos aspectos:

- **Acesso a Serviços Essenciais:** As comunidades afetadas dependem das referidas pontes para acesso a escolas, posto de saúde, comércio e demais serviços públicos, sendo o restabelecimento da mobilidade condição indispensável para retomada da normalidade da vida local.
- **Escoamento da Produção Rural:** A economia local, fortemente baseada na agricultura familiar, encontra-se prejudicada pela impossibilidade de escoamento de produtos, com risco de perdas econômicas significativas para os produtores e para o município.
- **Segurança da População:** A precariedade ou inexistência das travessias expõe moradores a riscos ao tentarem acessar suas necessidades básicas por meios improvisados e inseguros.
- **Integração Social e Desenvolvimento:** As pontes são elementos estruturantes no contexto rural, promovendo a integração entre comunidades e favorecendo o desenvolvimento social e econômico local.

Deste modo, a contratação para a reconstrução e reforma das pontes pênsveis visa atender ao interesse coletivo ao restabelecer a infraestrutura viária fundamental para o pleno exercício da cidadania e o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais de

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS"

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672
e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

Herveiras/RS. A adoção da solução proposta permitirá a superação dos prejuízos causados pelo evento climático, contribuindo para a recuperação da normalidade das atividades cotidianas e para a promoção do bem-estar social, econômico e ambiental da população atingida.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação para a reconstrução e reforma de seis pontes pênsveis nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, no interior do município de Herveiras/RS, está em consonância com as diretrizes gerais do planejamento municipal, notadamente no que se refere à promoção da infraestrutura viária, garantia do acesso a serviços públicos essenciais e ao fomento do desenvolvimento econômico e social das comunidades rurais.

Ressalte-se que, embora o Plano de Contratações Anual (PCA) seja um importante instrumento de planejamento previsto na Lei nº 14.133/2021, o Município de Herveiras/RS optou, legitimamente, por não elaborá-lo para o exercício corrente, em razão de seu caráter facultativo, conforme disposto no inciso II do § 1º do art. 18 da referida lei.

Ainda assim, a necessidade da presente contratação encontra respaldo nas prioridades estabelecidas nos instrumentos de planejamento público municipal, especialmente no Plano Plurianual (PPA), na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e na Lei Orçamentária Anual (LOA), os quais contemplam ações voltadas à manutenção e recuperação da infraestrutura rural e urbana, à promoção da mobilidade e à garantia da segurança e bem-estar da população.

A execução da obra em questão também se justifica diante da situação emergencial provocada por eventos climáticos extremos que comprometeram a integridade das pontes e, por conseguinte, a prestação de serviços públicos e o desenvolvimento local. Dessa forma, a contratação está alinhada ao compromisso da Administração Municipal com a pronta resposta a situações de calamidade, priorizando o atendimento das necessidades mais prementes da população e a restauração da normalidade nas áreas afetadas.

Portanto, mesmo na ausência do Plano de Contratações Anual, a iniciativa está plenamente justificada e alinhada com o planejamento institucional do Município, atendendo ao interesse público e ao dever de assegurar infraestrutura adequada e serviços de qualidade à população.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para garantir a adequada solução do problema identificado e assegurar a eficiência, durabilidade e segurança das obras de reconstrução e reforma das seis pontes pênsveis nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, o processo de contratação deverá observar os seguintes requisitos necessários e suficientes:

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS"

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672
e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

- | | | |
|--|-------------------|---------------------|
| a) Equipe | Técnica | Qualificada: |
| A contratada deverá dispor de equipe técnica composta por engenheiro civil ou arquiteto legalmente habilitado para o acompanhamento e execução das obras, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU). | | |
| b) Projeto | Executivo: | |
| A execução das obras deverá ser baseada em projeto executivo detalhado, contemplando soluções técnicas adequadas à realidade local, especificações de materiais, métodos construtivos e cronograma físico-financeiro. | | |
| c) Materiais de Qualidade e Durabilidade: | | |
| Os materiais empregados na reconstrução e reforma das pontes deverão atender às normas técnicas vigentes (ABNT e demais aplicáveis), priorizando resistência, durabilidade e segurança estrutural, considerando a exposição a intempéries e ao uso contínuo pelas comunidades. | | |
| d) Capacidade de Atuação em Locais de Difícil Acesso: | | |
| A contratada deverá dispor de capacidade operacional para execução de obras em áreas rurais de difícil acesso, prevendo logística adequada para o transporte de materiais, equipamentos e pessoal. | | |
| e) Prazo de Execução Compatível com a Urgência: | | |
| O cronograma de execução das obras deverá ser compatível com a urgência da necessidade, contemplando prazos exequíveis para a conclusão dos serviços, de modo a minimizar o tempo de isolamento das comunidades afetadas. | | |
| f) Responsabilidade Ambiental: | | |
| As intervenções deverão prever medidas de proteção ambiental, evitando danos aos cursos d'água e à vegetação nativa, com destinação adequada de resíduos e respeito à legislação ambiental vigente. | | |
| g) Garantia dos Serviços Executados: | | |
| A empresa contratada deverá oferecer garantia mínima dos serviços de acordo com a legislação aplicável, responsabilizando-se por eventuais vícios ou defeitos construtivos no período contratual. | | |
| h) Regularidade Fiscal e Trabalhista: | | |
| A contratada deverá comprovar regularidade fiscal, trabalhista, previdenciária e junto ao FGTS, conforme exigências legais para a contratação com o poder público. | | |

Esses requisitos visam assegurar a seleção da melhor solução possível para o restabelecimento das pontes pênsis, atendendo plenamente ao interesse público e proporcionando benefícios duradouros às comunidades impactadas.

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS"

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672
e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br



4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A presente contratação tem por objeto a reconstrução e reforma de seis pontes pênsveis localizadas nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, interior do município de Herveiras/RS, severamente danificadas ou destruídas em decorrência das chuvas extremas de abril de 2024.

Considerando a natureza das obras e a homogeneidade dos serviços a serem executados, as estimativas de quantidades foram elaboradas com base na planilha orçamentária consolidada e em levantamentos técnicos realizados *in loco*.

Quantitativos Globais Previstos

- **Número de pontes:** 6 unidades
 - 2 pontes em Linha da Barra (Santares e Escola São Sebastião)
 - 4 pontes em Linha Marcondes (Getúlio, Natalício, Rogério e Sr. Bender)
- **Extensão total das estruturas:** aproximadamente **152 metros lineares** de pontes pênsveis (variando entre 18m e 40m cada).
- **Principais insumos e serviços comuns:**
 - **Madeira serrada e roliça (eucalipto, maçaranduba ou equivalente regional):** vigas, caibros, ripas e tábuas de sustentação.
 - **Cabos de aço galvanizado:** diâmetros de 3/8" e 1/2", em diferentes metragens conforme o porte da ponte.
 - **Elementos metálicos de fixação:** esticadores, grampos, arames e pregos.
 - **Mão de obra especializada:** carpinteiros, pedreiros e ajudantes, com encargos complementares.
 - **Serviços preliminares:** limpeza manual de vegetação, terraplenagem e transporte de pilares (em parte a cargo da Secretaria Municipal de Obras).

Interdependências e Economia de Escala

A execução simultânea das seis pontes permite ganhos de escala e otimização logística, especialmente nos seguintes aspectos:

- **Aquisição de materiais em lote único:** compra conjunta de cabos de aço, esticadores, grampos e madeira, reduzindo custos unitários por meio de negociação com fornecedores.
- **Mobilização de equipe técnica:** contratação de uma única empresa especializada para todas as pontes, evitando custos repetidos de instalação de canteiro e deslocamento.
- **Transporte e logística:** aproveitamento de fretes e transporte de pilares e insumos em cargas consolidadas.
- **Padronização construtiva:** utilização de especificações técnicas uniformes, facilitando controle de qualidade e manutenção futura.

Estimativa Consolidada de Valores

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS"

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672
e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

Com base na planilha orçamentária, o custo total estimado para execução das seis pontes é de R\$ 77.023,02, já contando o BDI de 20,35%.

Este montante contempla tanto materiais quanto mão de obra, e reflete a estratégia de contratação integrada, que se mostra tecnicamente viável e economicamente vantajosa frente à alternativa de contratações isoladas por ponte.

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

A análise das alternativas disponíveis no mercado para atender à necessidade de reconstrução e reforma das seis pontes pênsveis localizadas nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, no Município de Herveiras/RS, deve considerar aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais, de modo a garantir a solução mais adequada e sustentável.

Alternativas Identificadas

- **Reconstrução com estruturas em concreto armado:**
 - Vantagens: maior durabilidade, menor necessidade de manutenção, maior capacidade de carga.
 - Desvantagens: custo significativamente mais elevado, necessidade de fundações robustas, maior impacto ambiental e dificuldade logística para transporte de insumos pesados em áreas de difícil acesso.
- **Reconstrução com estruturas metálicas (pontes modulares pré-fabricadas):**
 - Vantagens: rapidez de montagem, padronização, resistência mecânica elevada.
 - Desvantagens: alto custo de aquisição, necessidade de transporte especializado, maior suscetibilidade à corrosão em ambientes úmidos, exigência de manutenção periódica com pinturas e proteções anticorrosivas.
- **Reconstrução e reforma com pontes pênsveis em madeira e cabos de aço galvanizado (solução tradicional utilizada na região):**
 - Vantagens: menor custo de implantação, utilização de materiais disponíveis na região (madeira roliça e serrada), facilidade de transporte e montagem em locais de difícil acesso, manutenção simplificada, preservação da tipologia tradicional das comunidades.
 - Desvantagens: menor vida útil em comparação ao concreto ou ao aço, necessidade de inspeções periódicas e substituição de elementos de madeira e cabos ao longo do tempo.

Justificativa Técnica da Escolha

A solução de reconstrução e reforma das pontes pênsveis em madeira e cabos de aço galvanizado mostra-se a mais adequada diante das condições locais:

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS"

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672
e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

- **Viabilidade construtiva:** os locais de implantação apresentam acesso restrito, inviabilizando o transporte de grandes volumes de concreto ou estruturas metálicas pré-fabricadas.
- **Adequação ao uso:** as pontes destinam-se principalmente ao tráfego de pedestres e pequenos veículos, não exigindo estruturas de grande porte.
- **Disponibilidade de materiais:** madeira e insumos metálicos podem ser adquiridos na região, reduzindo custos logísticos e fomentando a economia local.
- **Capacidade técnica:** empresas regionais possuem experiência consolidada na execução de pontes pênsveis, garantindo qualidade e segurança.

Justificativa Econômica da Escolha

- **Custo estimado da solução em madeira e cabos de aço:** R\$ 77.023,02 (custo direto), com BDI de 20,35% já incluso.
- **Comparativo com alternativas:** soluções em concreto ou metálicas poderiam elevar o custo em até 3 a 5 vezes, além de demandar prazos maiores e logística complexa.
- **Economia de escala:** a contratação conjunta para as seis pontes permite aquisição de insumos em maior volume e mobilização única de equipe, reduzindo custos unitários.

Diante da análise técnica e econômica, a alternativa de reconstrução e reforma das pontes pênsveis em madeira e cabos de aço galvanizado é a que melhor atende às necessidades do Município de Herveiras/RS. Trata-se de solução viável, eficiente e economicamente vantajosa, compatível com as condições locais e com a urgência de restabelecimento da mobilidade das comunidades afetadas.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para a definição do valor estimado da contratação, o Município de Herveiras/RS, por intermédio da Secretaria Municipal de Obras, Viação, Serviços Urbanos e de Trânsito, realizou pesquisa de preços em conformidade com os parâmetros estabelecidos pelo art. 23 da Lei nº 14.133/2021, que dispõe sobre as formas de obtenção do valor de referência para licitações e contratações públicas.

A pesquisa considerou:

- **Planilhas orçamentárias detalhadas** elaboradas com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), complementadas por cotações locais de insumos específicos (cabos de aço, esticadores e grampos metálicos).
- **Valores de mercado praticados na região**, obtidos junto a fornecedores de materiais de construção e empresas especializadas em obras de infraestrutura leve.
- **Experiência prévia em contratações similares** realizadas por municípios vizinhos, em situações de reconstrução de pontes pênsveis em áreas rurais.

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS"

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672
e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br



Valor Consolidado

- **Custo direto total estimado:** R\$ 77.023,02
- **BDI (Benefícios e Despesas Indiretas):** 20,35%

Compatibilidade com o Mercado

Os valores obtidos na pesquisa demonstraram-se **compatíveis com os praticados pelo mercado**, refletindo a realidade regional e nacional para obras de pequeno porte em madeira e cabos de aço galvanizado. A metodologia adotada assegura:

- **Transparência e confiabilidade** na formação do preço de referência.
- **Adequação técnica e econômica** da estimativa, evitando sobrepreço ou subpreço.
- **Segurança jurídica** para a Administração, em conformidade com a legislação vigente.

A estimativa do valor da contratação, construída a partir de pesquisa de preços ampla e fundamentada, confirma a viabilidade econômica da execução das seis pontes pênsveis. O valor global de aproximadamente R\$ 77.023,02 será utilizado como referência para a fase de licitação, garantindo que a futura contratação seja realizada em condições justas e compatíveis com o mercado.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na reconstrução de quatro pontes pênsveis e na reforma de duas pontes pênsveis localizadas nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, interior do Município de Herveiras/RS, todas destinadas ao tráfego de pedestres e pequenos veículos em áreas rurais.

Trata-se de uma intervenção essencial para restabelecer a mobilidade das comunidades afetadas pelas chuvas extremas de abril de 2024, garantindo segurança, acessibilidade e continuidade das atividades sociais e econômicas locais.

Estrutura da Solução

• Elementos principais das pontes:

- Palanques de madeira roliça (eucalipto de cerne ou similar), cravados em profundidade mínima de 2,0 m para ancoragem.
- Vigas de travamento em madeira serrada (seções 6x16 cm ou 15x15 cm).
- Cabos de aço galvanizado de 12,7 mm (inferiores) e 9,53 mm (superiores), responsáveis pela sustentação da estrutura e guarda-corpo.
- Caibros e ripas de madeira para apoio das tábuas de piso.
- Tábuas de piso em madeira aparelhada (2,5x30 cm), dispostas longitudinalmente.
- Arames galvanizados e ferragens metálicas (grampos, esticadores, clips) para fixação e tensionamento.
- Rampas de acesso integradas à estrutura principal, construídas com os mesmos materiais e técnicas.



• **Serviços previstos:**

- Escavação e fundações.
- Montagem e fixação dos cabos de aço.
- Instalação das vigas, caibros e tábuas de piso.
- Construção de guarda-corpo em madeira e arame galvanizado.
- Execução de rampas de acesso.
- Limpeza e preparação do terreno.
- Serviços de acabamento e arremate.

Padrões Técnicos e Construtivos

- As obras seguirão as normas técnicas da ABNT aplicáveis e as diretrizes de segurança do trabalho (NR-18 e NR-35).
- Todos os elementos metálicos deverão ser galvanizados ou em aço inoxidável, para maior resistência à corrosão.
- As madeiras utilizadas deverão receber tratamento preservativo contra umidade e intempéries, especialmente nas partes enterradas.
- A execução será supervisionada por engenheiro civil responsável técnico, garantindo conformidade com o projeto executivo e memorial descritivo.

Prazo de Execução

O prazo global previsto para conclusão das obras é de 60 dias, considerando a execução simultânea das pontes por empresa especializada, com apoio logístico da Secretaria Municipal de Obras para transporte de pilares e serviços preliminares.

Exigências de Manutenção e Assistência Técnica

- **Manutenção preventiva:** inspeções periódicas deverão ser realizadas pela equipe técnica da Prefeitura, com foco nos elementos metálicos (cabos, esticadores, grampos) e nas tábuas de piso.
- **Substituição programada:** cabos de aço e tábuas de madeira deverão ser substituídos sempre que apresentarem desgaste ou comprometimento estrutural.
- **Assistência técnica da contratada:** durante o período de garantia contratual, a empresa executora deverá prestar suporte técnico para correção de eventuais falhas de execução ou vícios construtivos.
- **Plano de conservação:** recomenda-se a adoção de cronograma de manutenção anual, com reaperto dos esticadores, reposição de elementos metálicos e reaplicação de tratamento preservativo nas madeiras expostas.

A solução proposta é integrada, tecnicamente viável e economicamente adequada, contemplando reconstrução e reforma de todas as pontes necessárias em uma única contratação. Além de restabelecer a mobilidade das comunidades, garante condições de segurança e durabilidade das estruturas, com previsão de manutenção preventiva e assistência técnica, assegurando a sustentabilidade da intervenção ao longo do tempo.



8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, as licitações devem observar o princípio do parcelamento, sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, de modo a ampliar a competitividade e evitar a concentração de mercado.

No caso em análise, referente à reconstrução de quatro pontes pênsveis e reforma de duas pontes pênsveis no interior do Município de Herveiras/RS, foram avaliadas as seguintes hipóteses:

a) Parcelamento por ponte (seis contratos distintos)

- **Vantagens:**
 - Possibilidade de participação de microempresas e empresas de pequeno porte locais, com menor capacidade operacional.
 - Ampliação da competição, permitindo que diferentes empresas concorram para lotes menores.
- **Desvantagens:**
 - Aumento da complexidade administrativa, com necessidade de gestão simultânea de seis contratos, fiscalizações independentes e multiplicação de obrigações acessórias.
 - Maior risco de heterogeneidade técnica entre as obras, dificultando padronização e manutenção futura.
 - Elevação de custos indiretos para a Administração, em razão da mobilização repetida de equipes e equipamentos.

b) Parcelamento em dois lotes (Linha Marcondes e Linha da Barra)

- **Vantagens:**
 - Redução parcial da complexidade administrativa, com apenas dois contratos a serem geridos.
 - Possibilidade de participação de empresas regionais com capacidade intermediária.
- **Desvantagens:**
 - Persistência de custos adicionais de mobilização e logística, ainda que em menor escala.
 - Risco de divergência técnica entre os dois lotes, comprometendo a uniformidade construtiva.

c) Contratação única (todas as seis pontes em um único contrato)

- **Vantagens:**
 - **Economia de escala:** aquisição conjunta de materiais (cabos de aço, madeira, ferragens), com redução de preços unitários.
 - **Padronização técnica:** execução por uma única empresa, garantindo uniformidade construtiva e facilitando manutenção futura.
 - **Eficiência administrativa:** gestão de apenas um contrato, com menor custo de fiscalização e acompanhamento.
 - **Rapidez na execução:** mobilização única de equipe e equipamentos, otimizando prazos.



- **Desvantagens:**

- Restrição da participação a empresas com maior capacidade técnica e financeira, podendo reduzir a competitividade.
- Risco de concentração de mercado, mitigado pela ampla publicidade e possibilidade de consórcios.

Após análise técnica e econômica, conclui-se que a contratação única para execução das seis pontes pênsveis é a alternativa mais vantajosa para o Município de Herveiras/RS.

Embora o parcelamento possa ampliar a competição, os custos adicionais de gestão de múltiplos contratos e a perda de economia de escala superam os benefícios. A solução integrada assegura uniformidade técnica, redução de custos, eficiência administrativa e maior celeridade na execução, atendendo ao interesse público e às necessidades urgentes das comunidades afetadas.

Assim, justifica-se não realizar o parcelamento da contratação, em conformidade com o § 1º do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, considerando a responsabilidade técnica, os custos administrativos e a economicidade da solução global.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação para a reconstrução e reforma das seis pontes pênsveis localizadas nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, no Município de Herveiras/RS, tem como finalidade alcançar resultados que assegurem economicidade, eficiência e o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis pela Administração Pública.

Resultados em Termos de Economicidade

- **Economia de escala:** a execução conjunta das seis pontes permite aquisição de insumos em maior volume (cabos de aço, madeira, ferragens), reduzindo preços unitários e custos logísticos.
- **Redução de custos indiretos:** mobilização única de equipe técnica e equipamentos, evitando despesas repetidas de transporte, instalação de canteiro e deslocamento.
- **Padronização construtiva:** utilização de especificações técnicas uniformes, diminuindo custos futuros de manutenção e garantindo maior durabilidade das estruturas.
- **Gestão contratual simplificada:** administração de um único contrato, reduzindo custos administrativos e de fiscalização.

Resultados em Termos de Aproveitamento dos Recursos Humanos

- **Otimização da mão de obra especializada:** carpinteiros, pedreiros e ajudantes serão mobilizados de forma integrada, com melhor aproveitamento da capacidade produtiva e redução de ociosidade.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

- **Capacitação e experiência local:** empresas regionais poderão aplicar técnicas já consolidadas na construção de pontes pênsveis, garantindo qualidade e eficiência.
- **Supervisão técnica centralizada:** acompanhamento por engenheiro responsável único, assegurando uniformidade e maior controle sobre a execução.

Resultados em Termos de Aproveitamento dos Recursos Materiais

- **Uso racional de insumos:** planejamento conjunto das seis pontes permite dimensionamento preciso das quantidades de madeira, cabos de aço e ferragens, evitando desperdícios.
- **Aproveitamento de materiais locais:** utilização de madeira de eucalipto ou espécies equivalentes disponíveis na região, reduzindo custos de aquisição e transporte.
- **Logística otimizada:** transporte consolidado de pilares e insumos, com apoio da Secretaria Municipal de Obras, garantindo eficiência operacional.

Resultados em Termos de Aproveitamento dos Recursos Financeiros

- **Compatibilidade com preços de mercado:** pesquisa de preços realizada conforme art. 23 da Lei nº 14.133/2021 assegura que os valores estimados estão alinhados às práticas vigentes.
- **Prevenção de sobrepreço ou subpreço:** estimativa fundamentada em planilhas orçamentárias e cotações locais garante equilíbrio econômico-financeiro da contratação.
- **Sustentabilidade financeira:** contratação única reduz encargos administrativos e assegura melhor aplicação dos recursos públicos, com impacto positivo na relação custo-benefício.

Os resultados pretendidos com a contratação refletem a busca pela eficiência administrativa, técnica e econômica, garantindo que os recursos humanos, materiais e financeiros sejam aplicados de forma racional e integrada. A solução proposta assegura a reconstrução e reforma das pontes com qualidade, segurança e durabilidade, ao mesmo tempo em que promove economia de escala e melhor aproveitamento dos meios disponíveis pela Administração.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da celebração do contrato para a reconstrução e reforma das seis pontes pênsveis nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, o Município de Herveiras/RS deverá adotar um conjunto de providências administrativas e técnicas, de modo a assegurar a regularidade, a eficiência e a efetividade da futura execução contratual.

Providências Administrativas

- **Conclusão do processo licitatório:** observância das etapas previstas na Lei nº 14.133/2021, incluindo publicação do edital, recebimento de propostas, julgamento e homologação.

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS"

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672
e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br



- **Verificação da habilitação da contratada:** análise da documentação técnica, jurídica, fiscal e trabalhista, garantindo que a empresa vencedora possua capacidade técnica e regularidade para execução das obras.
- **Formalização da minuta contratual:** elaboração do contrato com cláusulas claras sobre objeto, prazo, garantias, responsabilidades, penalidades e condições de pagamento.
- **Previsão orçamentária:** empenho prévio dos recursos necessários, assegurando disponibilidade financeira para execução integral do contrato.

Providências Técnicas

- **Designação de fiscal e gestor do contrato:** servidores da Secretaria Municipal de Obras deverão ser formalmente designados para acompanhar e controlar a execução.
- **Capacitação dos servidores:** realização de treinamento específico sobre fiscalização de obras de infraestrutura leve, gestão contratual e aplicação das normas da Lei nº 14.133/2021.
- **Integração com órgãos de apoio:** articulação com a Secretaria de Administração e com o setor de engenharia para suporte técnico e administrativo durante a execução.
- **Definição de rotinas de fiscalização:** estabelecimento de cronograma de visitas técnicas, relatórios periódicos e registros fotográficos para acompanhamento da obra.

Providências Operacionais

- **Planejamento logístico:** organização prévia do transporte de pilares e insumos de grande porte, a cargo da Secretaria Municipal de Obras, conforme previsto no memorial descritivo.
- **Comunicação com a comunidade:** divulgação das obras e dos prazos de execução, garantindo transparência e alinhamento com os moradores beneficiados.
- **Preparação do local de execução:** limpeza de vegetação robusta e terraplenagem inicial, a serem realizadas pela Administração antes da mobilização da contratada.

As providências prévias ao contrato são fundamentais para assegurar que a futura execução ocorra em conformidade com os princípios da legalidade, eficiência e economicidade. A capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual é medida indispensável para garantir o controle efetivo da obra e a correta aplicação dos recursos públicos, promovendo segurança jurídica e qualidade técnica na entrega das pontes às comunidades.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A execução das obras de reconstrução e reforma das seis pontes pênsveis nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, no Município de Herveiras/RS, demanda a análise de contratações correlatas e/ou interdependentes que possam impactar direta ou indiretamente a viabilidade e a economicidade da contratação principal.



Serviços Correlatos a Cargo da Administração

- Limpeza de vegetação robusta, terraplenagem e escavações preliminares:** conforme previsto no memorial descritivo e na planilha orçamentária, tais serviços serão executados pela Secretaria Municipal de Obras, Viação, Serviços Urbanos e de Trânsito, não compondo o objeto da contratação principal.
- Transporte de pilares de madeira de grandes dimensões:** também sob responsabilidade da Administração, devido à dificuldade de acesso aos locais das pontes.

Contratações Interdependentes

- Aquisição de insumos complementares:** eventuais materiais de menor porte (pregos, arames, ferramentas de apoio) poderão ser adquiridos diretamente pela Administração, caso não estejam incluídos no contrato principal.
- Serviços de manutenção futura:** após a entrega das obras, poderão ser necessárias contratações periódicas para manutenção preventiva e corretiva das pontes, especialmente para substituição de tábuas de piso e reaperto dos cabos de aço.
- Capacitação de servidores municipais:** contratação ou realização de treinamentos voltados à fiscalização e gestão contratual, garantindo que os fiscais designados tenham conhecimento técnico adequado para acompanhar a execução.

Integração e Complementaridade

As contratações correlatas e interdependentes não comprometem a execução da obra principal, mas devem ser planejadas de forma integrada, assegurando:

- Sincronização de prazos:** serviços preliminares da Administração devem estar concluídos antes da mobilização da contratada.
- Redução de custos:** aproveitamento da estrutura logística da Prefeitura para transporte e preparação dos locais, evitando a necessidade de contratação adicional pela empresa executora.
- Eficiência na fiscalização:** capacitação prévia dos servidores garante melhor aproveitamento dos recursos humanos e maior controle sobre a execução.

A contratação principal para reconstrução e reforma das pontes pênsveis é autônoma e plenamente viável, mas está vinculada a providências complementares da Administração e a futuras contratações de manutenção. O planejamento integrado dessas ações assegura economicidade, eficiência e sustentabilidade da solução ao longo do tempo, em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução das obras de reconstrução e reforma das seis pontes pênsveis nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, no Município de Herveiras/RS, poderá gerar impactos ambientais decorrentes da movimentação de solo, uso de madeira e insumos metálicos, além da logística de transporte e descarte de resíduos. A análise preventiva desses



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

impactos e a definição de medidas mitigadoras são essenciais para assegurar a sustentabilidade da intervenção.

Impactos Potenciais

- **Supressão de vegetação e alteração do solo:** necessidade de limpeza de áreas de implantação e escavações para fundações.
- **Uso de madeira como insumo estrutural:** risco de exploração inadequada de recursos florestais, caso não haja controle de origem.
- **Geração de resíduos sólidos:** sobras de madeira, cabos de aço, ferragens, embalagens e restos de materiais de construção.
- **Risco de contaminação do solo e da água:** descarte inadequado de resíduos metálicos ou químicos utilizados em tratamento de madeira.
- **Consumo de energia e combustíveis:** transporte de materiais e operação de equipamentos.
- **Ruídos e poeira durante a execução:** impactos temporários sobre o entorno e sobre a fauna local.

Medidas Mitigadoras

- **Controle da vegetação:** limitar a limpeza apenas às áreas estritamente necessárias, preservando a cobertura vegetal adjacente.
- **Origem da madeira:** procedência legal, priorizando fornecedores regionais.
- **Gestão de resíduos:**
 - Destinar sobras de madeira para reaproveitamento ou reciclagem.
 - Encaminhar resíduos metálicos (cabos, grampos, esticadores) para empresas de reciclagem, em conformidade com a política de logística reversa.
- **Baixo consumo de energia e recursos:**
 - Utilizar ferramentas manuais sempre que possível, reduzindo o uso de equipamentos motorizados.
 - Planejar transporte consolidado de insumos, evitando viagens desnecessárias.
- **Controle de ruídos e poeira:** restringir atividades mais impactantes a horários adequados e adotar medidas simples como umedecimento do solo para reduzir poeira.
- **Tratamento da madeira:** aplicar produtos preservativos de baixa toxicidade e em conformidade com normas ambientais, evitando contaminação do solo.

Logística Reversa e Desfazimento

- **Metais e ferragens:** reaproveitamento ou reciclagem obrigatória dos elementos metálicos substituídos (cabos, esticadores, grampos).
- **Madeira deteriorada:** destinação para reaproveitamento energético (biomassa) ou descarte em locais licenciados.
- **Embalagens e insumos auxiliares:** devolução a fornecedores ou encaminhamento para cooperativas de reciclagem.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

A adoção das medidas mitigadoras e de requisitos de baixo consumo de energia e recursos assegura que os impactos ambientais decorrentes da execução das obras sejam **mínimos e controlados**. A implementação da logística reversa para resíduos e refugos garante conformidade com a legislação ambiental vigente e reforça o compromisso do Município de Herveiras/RS com a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Após análise técnica, econômica e ambiental, conclui-se que a contratação para a reconstrução de quatro pontes pênsveis e reforma de duas pontes pênsveis nas comunidades de Linha Marcondes e Linha da Barra, interior do município de Herveiras/RS, é plenamente viável e adequada para o atendimento da necessidade pública identificada.

Adequação da Solução

- A solução proposta atende diretamente à necessidade de restabelecimento da mobilidade das comunidades rurais afetadas pelas chuvas extremas de abril de 2024.
- O projeto executivo e o memorial descritivo definem parâmetros técnicos compatíveis com as condições locais, assegurando segurança, funcionalidade e durabilidade das estruturas.
- A contratação única para execução das seis pontes garante uniformidade construtiva, economia de escala e eficiência administrativa.

Viabilidade Técnica

- Os materiais especificados (madeira tratada e cabos de aço galvanizado) são adequados para o tipo de obra e estão disponíveis no mercado regional.
- As técnicas construtivas previstas são consolidadas e compatíveis com a capacidade das empresas especializadas da região.
- O prazo de execução de 60 dias é factível, considerando a mobilização conjunta de equipe e logística de transporte apoiada pela Secretaria Municipal de Obras.

Viabilidade Econômica

- A estimativa de valor da contratação, fundamentada em pesquisa de preços conforme art. 23 da Lei nº 14.133/2021, demonstra compatibilidade com os valores praticados pelo mercado.
- O custo global aproximado de R\$ 77.023,02 (incluído BDI) é proporcional à extensão das obras e representa solução economicamente vantajosa frente a alternativas mais onerosas (pontes em concreto ou metálicas).

Viabilidade Administrativa

- A gestão contratual será simplificada com a celebração de um único contrato, reduzindo custos de fiscalização e acompanhamento.
- A Administração já prevê capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual, assegurando controle efetivo da execução.

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS"

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672
e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Herveiras
Poder Executivo

Conclusão

Diante do exposto, declara-se que a contratação é **viável, adequada e necessária** para o atendimento da demanda pública, garantindo a recomposição da infraestrutura de mobilidade rural, com observância dos princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

Herveiras, 26 de novembro de 2025.

GILMAR ELAIR CLAAS
Secretário Municipal de Obras, Viação,
Serviços Urbanos e de Trânsito
Matrícula: 1892

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS"

Rua Germano Winck, 525 – Centro – CEP 96888-000 – Herveiras/RS – Fones: 0xx51 31205671/5672
e-mail: administracao@herveiras.rs.gov.br - Site: www.herveiras.rs.gov.br