MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS
Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000
Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084
CNPJ: 94.704.277/0001-49
Email: pmltc@lagoa3cantos.rs.gov.br

Lagoa dos Três Cantos
Gestão 2025-2028
O Trabalho que Você vê!

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Setor requisitante: Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito
Responsável: Jardel Luan Schumann
Prioridade: Alto

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Lagoa dos Três Cantos/RS necessita contratar empresa de engenharia para executar a construção de oito pontes em concreto armado nas áreas rurais das Linhas Mantiqueira, Colorado, Ojeriza e Glória, compreendendo as pontes da Linha Mantiqueira – Divisa Não-Me-Toque, Linha Mantiqueira, Linha Colorado, Linha Ojeriza e Linhas Glória 01, 02, 03 e 04. A demanda decorre da precariedade das travessias atualmente existentes, predominantemente constituídas por madeira, cujas estruturas apresentam comprometimento decorrente do desgaste natural, da ação da umidade e da ocorrência sucessiva de enxurradas e enchentes.

Os eventos climáticos intensos registrados nos últimos anos, especialmente a enxurrada de novembro de 2023 e as chuvas intensas de 2024, agravaram os danos à infraestrutura viária rural, ocasionando deterioração, danos parciais e, em determinadas situações, interrupção das travessias. As pontes existentes também possuem dimensões e capacidade estrutural insuficientes para o tráfego seguro de máquinas agrícolas, implementos, caminhões de transporte de produção, veículos de atendimento público e demais usuários das vias rurais. Essa condição restringe a mobilidade das comunidades, prejudica o escoamento da produção agropecuária e dificulta o acesso a serviços de saúde, educação, transporte e atendimento emergencial.

A futura contratação deverá contemplar o fornecimento de materiais, mão de obra especializada, equipamentos, transporte, mobilização, execução e desmobilização necessários à implantação integral das estruturas previstas nos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos do processo. Os serviços deverão abranger, conforme as características de cada local, a preparação do canteiro, a adequação provisória das condições de trabalho, escavações, fundações, estruturas de contenção, elementos estruturais em concreto armado, instalação e montagem de elementos pré-moldados quando previstos, execução dos tabuleiros, guarda-rodas, aterros de cabeceira, pavimentação dos acessos imediatos, sinalização e limpeza final da área.

As pontes deverão ser executadas em conformidade com os projetos aprovados, as normas técnicas brasileiras aplicáveis, as normas de segurança do trabalho, as exigências ambientais e as determinações da fiscalização municipal. A contratada deverá disponibilizar equipe tecnicamente habilitada, responsável técnico legalmente competente, máquinas, equipamentos e materiais compatíveis com as especificações de cada obra, assegurando resistência, estabilidade, durabilidade e condições adequadas de circulação, inclusive diante das solicitações decorrentes do tráfego rural e das variações do regime hídrico dos cursos d’água.

O não atendimento da demanda manterá a população rural exposta a riscos de acidentes, interrupções de acesso e isolamento temporário em períodos de chuva, além de ampliar a vulnerabilidade das estruturas de madeira remanescentes a novos eventos climáticos. Também poderá ocasionar perdas econômicas relacionadas à dificuldade de transporte da produção agrícola e pecuária, à elevação dos custos de deslocamento e à necessidade de intervenções emergenciais recorrentes. A construção das pontes de concreto armado representa, portanto, medida necessária para restabelecer e qualificar a infraestrutura viária rural, promover a segurança dos usuários e assegurar a continuidade dos serviços e atividades de interesse público.

Considerando que a contratação já foi objeto de procedimento licitatório anterior, posteriormente anulado em razão da necessidade de revisão e compatibilização dos documentos técnicos e orçamentários, a presente demanda está sendo novamente instruída com os documentos revisados e os valores estimados atualizados, mantendo-se a finalidade e o objeto originalmente pretendidos pela Administração.

2. ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente demanda não consta no Plano de Contratações Anual – PCA do Município. Sua inclusão se justifica pela relevância da contratação para a proteção da infraestrutura viária rural, a segurança dos usuários, a continuidade do acesso das comunidades e o escoamento da produção agropecuária.

Documento assinado digitalmente em 11/11/2026 16:54:47
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/9SP7Z para verificar a autenticidade.

A necessidade decorre dos danos agravados por eventos climáticos recentes e está vinculada ao Convênio FPE nº 2023/2026, celebrado com o Estado do Rio Grande do Sul. O setor requisitante promoverá a atualização do PCA para contemplar esta contratação e assegurar o adequado planejamento das aquisições e obras municipais.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação compreende a execução integral de oito pontes de concreto armado, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, mobilização, instalação de canteiro, administração local, serviços técnicos, encargos e demais insumos necessários à entrega das obras em condições de uso.

Os serviços atendem aos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais peças técnicas integrantes do processo. As intervenções abrangem, conforme as características de cada local, locação, escavações, ensecadeiras ou medidas equivalentes para controle de água, fundações, blocos, cortinas de contenção, estruturas de concreto armado, lajes pré-moldadas quando previstas, capeamento, guarda-rodas, aterros, pavimentação dos acessos imediatos, sinalização, limpeza e desmobilização.

A empresa contratada apresenta qualificação técnico-operacional e profissional compatível com obras de pontes e estruturas de concreto armado, mantendo responsável técnico habilitado e registro da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica. Os materiais empregados possuem procedência comprovada e atendem às especificações técnicas e às normas brasileiras aplicáveis.

A execução observa, entre outras normas pertinentes, os parâmetros técnicos aplicáveis a pontes, concreto armado, fundações, cargas móveis, materiais de armadura e segurança do trabalho. A contratada disponibiliza máquinas, equipamentos de içamento, dispositivos de segurança coletiva e equipamentos de proteção individual adequados aos serviços e às condições dos locais.

As obras são entregues com limpeza das áreas, remoção e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, sinalização implantada, documentação técnica de execução e garantia legal dos serviços. A fiscalização municipal acompanha a execução, mede os serviços efetivamente realizados e verifica a conformidade com os projetos e especificações.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES DA CONTRATAÇÃO

A contratação contempla a construção de 8 (oito) pontes de concreto armado, distribuídas nas localidades rurais Linha Mantiqueira – Divisa Não-Me-Toque, Linha Mantiqueira, Linha Colorado, Linha Ojeriza e Linha Glória 01, 02, 03 e 04. Cada ponte constitui uma travessia necessária para manter a circulação nas estradas rurais e substituir estruturas de madeira deterioradas ou insuficientes para o tráfego local.

O quantitativo resulta do levantamento das travessias prioritárias identificadas pelo Município e contempladas no Plano de Trabalho aprovado no âmbito do Convênio FPE nº 2023/2026. As dimensões, fundações, contenções, elementos pré-moldados, aterros e demais componentes variam conforme as condições topográficas, hidráulicas e estruturais de cada ponto de intervenção, observando os respectivos projetos e memoriais descritivos. A execução concentrada das oito unidades permite atender integralmente à demanda vinculada ao convênio e restaurar a continuidade dos acessos rurais afetados.

O detalhamento de cada obra encontra-se especificado nos documentos anexos, elaborados pelo departamento de engenharia do municío.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Alternativa A – Contratação integrada de empresa de engenharia

A solução consiste na contratação de empresa especializada para fornecer materiais, mão de obra, equipamentos e serviços necessários à construção integral das oito pontes de concreto armado, conforme projetos e memoriais. O

Documento assinado digitalmente em 11/11/2026 16:54:47
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/9SP7Z para verificar a autenticidade.

acesso ocorre por procedimento licitatório para execução de obra de engenharia. O custo estimado é de R$ R$1.585.833,21 para o conjunto de 8 pontes.

O principal diferencial reside na atribuição de responsabilidade técnica e executiva a uma única contratada, com coordenação das frentes de serviço, controle de qualidade e compatibilização entre fundações, estruturas, acessos e sinalização. O risco principal envolve atrasos decorrentes de chuvas, elevação do nível dos cursos d'água e dificuldades de acesso aos locais, mitigados por cronograma compatível com as condições climáticas e planejamento de mobilização.

Alternativa B – Execução direta pelo Município

A solução utiliza equipes, máquinas e recursos municipais para executar gradualmente as oito pontes, com aquisição separada de concreto, aço, pré-moldados, agregados e demais materiais. O custo estimado situa-se em R$ 1.500.000,00 para o conjunto de 8 pontes, considerando mobilização de equipamentos, aquisição fragmentada de insumos e necessidade de apoio técnico especializado.

O principal diferencial está no controle direto da administração sobre as frentes de serviço. A limitação principal decorre da necessidade de equipes especializadas, equipamentos de içamento, capacidade contínua de execução e gestão simultânea de múltiplas aquisições, fatores que elevam o prazo e o risco de descontinuidade da obra.

Alternativa C – Recuperação das pontes de madeira existentes

A solução consiste na substituição parcial de pranchas, longarinas e elementos deteriorados das travessias atuais, com intervenções pontuais nas cabeceiras. O custo estimado é de R$ 600.000,00 para 8 pontes, considerado como manutenção inicial das estruturas existentes.

O principal diferencial é o menor desembolso inicial e a execução mais rápida de reparos locais. A principal limitação é a baixa durabilidade frente à umidade, enxurradas e enchentes, além da permanência da insuficiência de capacidade de carga e largura para máquinas agrícolas e caminhões.

Comparativo sintético: A Alternativa A resolve integralmente o problema mediante estruturas permanentes, apresenta custo total compatível com os recursos do convênio e concentra a responsabilidade técnica e executiva. A Alternativa B também entrega estruturas definitivas, mas aumenta o prazo, a complexidade administrativa e o risco operacional em razão da execução direta e das aquisições fragmentadas. A Alternativa C possui menor custo inicial e prazo curto, porém não elimina a vulnerabilidade das travessias nem atende adequadamente às exigências de segurança, durabilidade e tráfego rural.

Conclusão: Recomenda-se a adoção da Alternativa A – Contratação integrada de empresa de engenharia, por apresentar melhor aderência técnica aos projetos, custo total estimado de R$1.585.833,21 compatível com o Convênio FPE nº 2023/2026, prazo mais controlável e menor risco de falhas de coordenação. A contratação segura exige projetos, memoriais, planilhas e cronograma aprovados; definição dos locais de intervenção; exigência de responsável técnico habilitado; apresentação de garantia contratual quando prevista no edital; plano de segurança do trabalho; planejamento para períodos chuvosos; e fiscalização técnica permanente da execução.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa preliminar para a contratação da solução selecionada, consistente na execução integral das oito pontes de concreto armado por empresa especializada, totaliza R$1.585.833,21Um milhão, quinhentos e oitenta e cinco mil, oitocentos e trinta e três reais e vinte e um centavos), assim distribuído por ponte:

Item	Objeto do item (ponte)	Valor estimado
1	Ponte na Linha Mantiqueira – Divisa Não-Me-Toque	R$ 284.236,00
2	Ponte na Linha Mantiqueira	R$138.448,17
3	Ponte na Linha Colorado	R$307.387,14
4	Ponte na Linha Ojeriza	R$172.720,85
5	Ponte na Linha Glória 01	R$ 167.567,75
6	Ponte na Linha Glória 02	R$171.907,05

Documento assinado digitalmente em 11/11/2026 16:54:47
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/9SP7Z para verificar a autenticidade.

7	Ponte na Linha Glória 03	R$ 171.478,95
8	Ponte na Linha Glória 04	R$ 172.087,30
	Valor global estimado	**R$1.585.833,21**

O valor compreende materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, mobilização, fundações, estruturas, elementos pré-moldados quando previstos, aterros, pavimentação dos acessos imediatos, sinalização, limpeza final, encargos e demais custos necessários à conclusão das obras. O montante corresponde ao valor global estimado do Convênio FPE nº 2023/2026, composto por R$ 1.000.000,00 de repasse estadual, R$ 373.763,24 de contrapartida municipal do convênio e R$212.069,97 de recurso próprio.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na construção de oito pontes em concreto armado nas áreas rurais do Município, em substituição às travessias de madeira existentes. A contratação abrange a execução completa das obras, com fornecimento de materiais, mão de obra especializada, equipamentos, transporte e serviços técnicos necessários à entrega das estruturas em condições seguras de operação.

Conforme as particularidades de cada local e os documentos técnicos do processo, a execução compreende a implantação do canteiro, locação, controle provisório das águas quando necessário, escavações, tubulões ou outras fundações projetadas, blocos de fundação, cortinas de contenção, tabuleiros, lajes pré-moldadas, capeamento em concreto, guarda-rodas, aterros compactados, revestimento dos acessos, sinalização viária e limpeza final. As estruturas são dimensionadas para suportar o tráfego rural, incluindo veículos leves, caminhões, máquinas e implementos agrícolas.

Os elementos de concreto armado observam as resistências, dimensões, armaduras, cobrimentos e demais parâmetros definidos nos projetos e memoriais. A execução inclui controle tecnológico dos materiais e do concreto, conferência das dimensões dos elementos pré-moldados no local, transporte adequado, montagem com equipamento de içamento compatível e registro da responsabilidade técnica pelos serviços.

A contratada mantém responsável técnico habilitado durante a execução, atende às normas de segurança do trabalho e protege trabalhadores, usuários das vias e áreas adjacentes. Também mantém os acessos organizados, remove resíduos periodicamente e promove destinação adequada dos materiais descartados. Após a conclusão, realiza a desmobilização, entrega as áreas limpas e corrige eventuais defeitos identificados no período de garantia legal e contratual aplicável.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

O objeto comporta parcelamento técnico em itens correspondentes às oito pontes, uma vez que cada travessia possui localização própria, quantitativos específicos e condições particulares de fundação, acesso e intervenção hidráulica. O parcelamento amplia a competitividade ao permitir a participação de empresas com capacidade compatível com parte das obras, sem afastar a exigência de qualificação técnica proporcional aos serviços licitados.

A adjudicação ocorre por itens, correspondendo cada item a uma ponte completa, incluídos todos os serviços, materiais e equipamentos necessários à sua entrega. Essa forma preserva a integridade técnica de cada estrutura, evita a fragmentação indevida de fundações, superestrutura, aterros e sinalização e permite a fiscalização individualizada de cada obra.

Documento assinado digitalmente em 11/11/2026 16:54:47
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/9SP7Z para verificar a autenticidade.

O edital estabelece mecanismos de coordenação do cronograma e das condições de mobilização, especialmente quando houver mais de uma contratada, para evitar interferências nos acessos rurais e assegurar a execução conforme os projetos. Não se admite fracionamento interno de uma mesma ponte entre fornecedores distintos, pois essa divisão compromete a responsabilidade técnica e a unidade construtiva da estrutura.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação proporciona a substituição de travessias vulneráveis de madeira por estruturas de concreto armado com maior resistência, estabilidade e vida útil. O resultado esperado é a circulação mais segura e contínua de moradores, produtores rurais, veículos escolares, equipes de saúde, transporte de insumos, máquinas agrícolas e caminhões de escoamento da produção.

Em termos de economicidade, a solução reduz a necessidade de reparos emergenciais e de reposições frequentes de elementos de madeira danificados por umidade, cheias e desgaste. A execução planejada das oito obras também racionaliza a mobilização de equipamentos, o fornecimento de materiais e a atuação da fiscalização, com melhor aproveitamento dos recursos do convênio e da contrapartida municipal.

O ganho de eficiência decorre da redução de interrupções nas estradas rurais e do menor tempo de deslocamento em rotas alternativas. A melhoria das pontes favorece a continuidade dos serviços públicos e reduz a necessidade de emprego recorrente de equipes e máquinas municipais em ações provisórias de recuperação das travessias.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Concluir a revisão e a aprovação dos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos de cada ponte. Atualizar o Plano de Contratações Anual para incluir a presente contratação. Confirmar a disponibilidade orçamentária, financeira e as condições de execução vinculadas ao Convênio FPE nº 2023/2026. Definir e formalizar os agentes responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, com orientação quanto às atribuições de acompanhamento, medição, registro de ocorrências e recebimento da obra. Realizar vistoria técnica dos locais para confirmação das condições de acesso, cotas, interferências, situação das travessias existentes e necessidades de sinalização provisória.

Providenciar as autorizações, licenças, dispensas ou manifestações ambientais aplicáveis às intervenções nos cursos d'água e áreas adjacentes. Planejar a comunicação às comunidades afetadas e as medidas de organização do tráfego durante as obras, inclusive rotas alternativas quando necessárias. Verificar a responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras pela remoção das estruturas de madeira existentes, quando indicada nos documentos técnicos, e compatibilizar essa atividade com o cronograma da contratação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

A contratação possui vínculo direto com o Convênio FPE nº 2023/2026, celebrado com o Estado do Rio Grande do Sul, que constitui a fonte de recursos para a execução das obras, juntamente com a contrapartida municipal. O cumprimento das condições do convênio, do plano de trabalho aprovado e do cronograma de execução influencia a formalização, o acompanhamento e a prestação de contas da contratação.

São correlatas as atividades municipais de manutenção das estradas rurais e de remoção das pontes de madeira existentes, quando prevista nos memoriais descritivos. Essas atividades precisam estar sincronizadas com a execução das novas estruturas para assegurar acesso aos canteiros, reduzir riscos aos usuários e evitar interrupções desnecessárias da circulação.

Também se relacionam à contratação os serviços de licenciamento ou regularização ambiental aplicáveis, a sinalização provisória e definitiva das vias e as eventuais intervenções em acessos e aterros próximos às cabeceiras. Tais providências não alteram a unidade técnica de cada ponte, mas condicionam a execução segura e regular das obras.

Documento assinado digitalmente em 11/11/2026 16:54:47
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/9SP7Z para verificar a autenticidade.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

As obras apresentam impactos ambientais temporários associados à movimentação de solo, escavações, operação de máquinas, geração de resíduos da construção civil, emissão de poeira, ruído e possível interferência pontual nos cursos d'água durante a execução das fundações e contenções. A remoção das estruturas de madeira existentes também exige manejo e destinação adequados dos materiais retirados.

Como medidas de mitigação, a contratada mantém controle de sedimentos, protege as margens e o leito dos cursos d'água contra carreamento de materiais, realiza abastecimento e manutenção de equipamentos em locais que evitem contaminação, armazena resíduos de forma segregada e promove sua destinação ambientalmente adequada. Os serviços em áreas com lâmina d'água adotam ensecadeiras ou soluções previstas em projeto, com retirada dos dispositivos provisórios ao fim da intervenção.

A execução observa as licenças, autorizações, condicionantes ambientais e normas aplicáveis. A substituição de pontes de madeira por estruturas de concreto armado gera benefício socioambiental ao reduzir a necessidade de extração e reposição recorrente de madeira, diminuir intervenções emergenciais e aumentar a resiliência da infraestrutura rural frente a eventos climáticos intensos.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é tecnicamente viável, pois a construção de pontes em concreto armado constitui solução compatível com as condições de tráfego rural, com a necessidade de maior resistência às solicitações hidráulicas e com os projetos e memoriais técnicos disponíveis. A execução por empresa especializada assegura a disponibilidade de equipe habilitada, equipamentos adequados, materiais especificados e responsabilidade técnica sobre as etapas construtivas.

A contratação é economicamente viável em razão do valor global estimado de R$1.585.833,21, compatível com os recursos previstos no Convênio FPE nº 2023/2026, contrapartida municipal do convênio e recurso próprio. A solução reduz despesas futuras com manutenção frequente e intervenções emergenciais nas estruturas de madeira, além de evitar custos indiretos associados a desvios, interrupções de tráfego, dificuldades de escoamento da produção e acesso limitado a serviços públicos.

Conclui-se pela viabilidade da contratação da empresa de engenharia para execução das oito pontes de concreto armado, por atender ao interesse público, proporcionar maior segurança e durabilidade às travessias rurais e oferecer vantagem técnica e econômica em relação à manutenção das estruturas existentes ou à execução direta fragmentada pelo Município.

Lagoa dos Três Cantos/RS, 10 de novembro de 2026.

Nome: Jardel Luan Schumann
CPF: ***.058.310-**
Assinado com certificado digital avançado

JARDEL LUAN SCHUMANN
Secretário Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito

VIABILIDADE DECLARADA:

Nome: Sergio Antonio Lasch
CPF: ***.369.560-**
Assinado com certificado digital avançado

AUTORIDADE SUPERIOR

Documento assinado digitalmente em 11/11/2026 16:54:47
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/9SP7Z para verificar a autenticidade.