

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação tem como objetivo suprir a necessidade de recuperação de estradas vicinais atingidas por eventos climáticos extremos nos meses de abril e maio de 2024. Inicialmente, não havia definição precisa sobre a natureza do objeto a ser contratado, considerando que a recuperação das vias poderia demandar serviços de horas-máquina, aquisição de materiais diversos ou uma combinação de ambos.

II - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

A contratação não constava inicialmente no Plano de Contratações Anual da Administração, tendo em vista tratar-se de um convênio proveniente de edital estadual aberto para inscrição dos municípios. O Município de Alpestre cadastrou-se junto ao Estado do Rio Grande do Sul e foi contemplado com o repasse por meio do Convênio FPE nº 639/2025, em resposta emergencial aos danos causados pelos eventos climáticos.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Na etapa inicial do Estudo Técnico Preliminar, os requisitos da contratação estavam vinculados a soluções que possibilitassem a melhoria da trafegabilidade das estradas vicinais atingidas pelos eventos climáticos. Assim, consideraram-se como requisitos:

- A viabilidade de intervenções que proporcionassem durabilidade, estabilidade do solo e segurança viária;
- O aproveitamento de recursos próprios do Município, como máquinas e equipe operacional;
- A escolha de materiais ou serviços que apresentassem melhor relação custo-benefício e possibilidade de rápida execução;
- A compatibilidade da solução adotada com os recursos financeiros disponíveis e com os prazos definidos no convênio.

IV - ESTIMATIVAS DE QUANTIDADES E MEMÓRIA DE CÁLCULO

Com base em vistorias técnicas e levantamento das extensões dos trechos a serem atendidos, estima-se:

Trecho 1: $8,9 \text{ km} \times 3,5 \text{ cm de espessura} \times 6 \text{ m de largura} = 2.637 \text{ toneladas}$;

Trecho 2: $4,6 \text{ km} \times 3,5 \text{ cm de espessura} \times 6 \text{ m de largura} = 1.363 \text{ toneladas}$.

Total estimado: 4.000 toneladas.

Documentos de suporte: relatórios de campo, medições preliminares e cotações de mercado.

Após análise técnica e avaliação da estrutura disponível no Município, optou-se pela aquisição de brita nº 2 como a solução mais eficaz e economicamente viável para recompor os trechos danificados. A aplicação de brita permite maior estabilidade do leito, favorece a compactação e melhora substancialmente a trafegabilidade, especialmente em áreas com declive ou propensas à erosão.

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO E ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Durante a fase de estudo, foram analisadas as seguintes alternativas para execução das melhorias viárias:

1. Contratação de serviços de horas-máquina com fornecimento de material pelas empresas contratadas: envolveria a terceirização tanto dos insumos quanto da execução, o que demandaria maior volume de recursos financeiros, além de limitação quanto ao controle de qualidade e cronograma da obra.
2. Contratação apenas de horas-máquina: exigiria que o Município disponibilizasse insumos próprios, o que não era possível em tempo hábil. Ademais, considerando que a Prefeitura já dispõe de máquinas, essa solução geraria redundância e aumento de custos com mobilização de terceiros.
3. Aquisição direta de material (brita nº 2): permitiu à Administração utilizar sua própria estrutura de máquinas e servidores, reduzindo custos com mão de obra terceirizada e permitindo maior controle sobre a execução.

Dessa forma, a aquisição de brita nº 2 foi a opção mais vantajosa, com benefícios técnicos (durabilidade, estabilidade e compactação eficiente) e econômicos (uso da estrutura pública já existente).

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O levantamento de preços foi realizado junto às seguintes empresas da região:

Materiais de Consumo					
Descrição (Especificação Técnica)	Valor Unitário (R\$/tonelada)				Média dos Valores Unitários
	Orçamento I <i>Britagem e Engenharia Basso MC Ltda</i>	Orçamento II <i>Companhia Grassini Extração e Britagem</i>	Orçamento III <i>Britagem Caresia Ltda</i>	Valor base Tabela SICRO	
Pó de brita					

Brita 0					
Brita 1					
Brita 2	96,00	100,00	107,00	105,81	102,202
Brita 3					
Brita 4					
Cascalho					
Saibro					
Total:	96,00	100,00	107,00	105,81	102,202

Complementarmente, a Tabela SICRO 2024 foi consultada, apresentando valor médio referencial de R\$ 102,202 por tonelada, o que demonstra compatibilidade com os preços de mercado.

Com base na estimativa de 4.000 toneladas, o valor global da contratação é de R\$ 404.000,00. As planilhas detalhadas e documentos de apoio estão anexados aos autos e podem ser mantidos sob sigilo até a conclusão da fase de julgamento da licitação.

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução prevê a entrega parcelada da brita, com transporte e descarregamento realizados pela fornecedora. O material será estocado em local definido pela Secretaria Municipal de Obras e aplicado com equipamentos próprios do município. Não há necessidade de manutenção ou assistência técnica posterior, sendo a solução de fácil execução e comprovada eficácia.

VIII - PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A contratação será feita em lote único, considerando a uniformidade do objeto. A entrega ocorrerá de forma parcelada, conforme cronograma da municipalidade, o que permite flexibilidade logística e eficiência na execução das melhorias.

IX - RESULTADOS PRETENDIDOS

- Recuperar 13,5 km de estradas vicinais;
- Garantir o acesso de veículos escolares, ambulâncias e transporte de cargas;
- Reduzir o custo com manutenções corretivas futuras;
- Otimizar o uso de equipamentos e mão de obra municipal;
- Aplicar os recursos estaduais com máxima efetividade e transparência.

X - PROVIDÊNCIAS ANTERIORES AO CONTRATO

- Elaboração do Termo de Referência;

- Treinamento dos Fiscais de Contrato para gestão e fiscalização do contrato;
- Disponibilização de local para recebimento e medição do material.

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS

- Possíveis aquisições de materiais para drenagem, conforme necessidade.

XII - IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A extração da brita será feita em jazida licenciada, reduzindo impactos ambientais. A aplicação do material ajuda a evitar erosões e reduz poeira. Por ser um insumo mineral inerte, não gera resíduos ou necessidade de logística reversa.

XIII – CONCLUSÃO

A contratação da brita nº 2 mostra-se a escolha mais adequada entre as alternativas consideradas, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico. A solução proposta atende integralmente à necessidade do Município de Alpestre/RS no contexto do Convênio FPE nº 639/2025, promovendo a recuperação eficiente das estradas vicinais danificadas. O estudo conclui pela viabilidade e vantajosidade da contratação sugerida.

XIV - MATRIZ DE RISCOS

Essa matriz visa antecipar os principais riscos relacionados à execução contratual, possibilitando o planejamento de medidas de contingência e a responsabilização clara das partes envolvidas.

Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Mitigação/Tratamento	Responsável
Atraso na entrega da brita	Média	Alto	Cláusulas contratuais com penalidades; cronograma com margens de segurança	Contratada
Fornecimento de material fora das especificações	Baixa	Alto	Fiscalização rigorosa;	Município
Interrupção por fatores climáticos	Alta	Médio	Planejamento da entrega conforme previsão meteorológica	Município
Falta de capacidade da contratada para atender volume	Baixa	Alto	Análise prévia da capacidade técnica e documental	Equipe de Licitação
Aumento no custo de transporte ou insumo	Média	Médio	Fixação de preços em contrato; previsão orçamentária adequada	Município
Acidentes durante descarga ou transporte	Baixa	Alto	Treinamento e exigência de EPIs	Contratada
Incompatibilidade	Média	Médio	Definir ponto de entrega	Secretaria de

entre local de entrega e acesso para caminhões			com acessibilidade prévia	Obras
--	--	--	---------------------------	-------



ITAMAR SACHETT

Secret. Mun. Obras Públicas e Trânsito

Port. nº063/2025