



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os estudos necessários para a contratação de solução que atenderá à necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Obras do Município de Lagoão/RS.

O objetivo principal é analisar detalhadamente a necessidade, identificar no mercado a melhor solução para supri-la e demonstrar a viabilidade da contratação, em observância às normas vigentes, especialmente a Lei nº 14.133/2021, e aos princípios que regem a Administração Pública, com vistas ao fortalecimento da capacidade operacional para manutenção das estradas vicinais e execução de obras públicas no Município de Lagoão/RS.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1 A manutenção das estradas vicinais é uma das atividades mais essenciais prestadas pela Prefeitura Municipal de Lagoão/RS. A malha viária rural é fundamental para o escoamento da produção agrícola, o acesso aos serviços públicos e a qualidade de vida da população rural, que representa expressiva parcela dos munícipes.

A produção de material britado (cascalho e brita) é insumo indispensável para a manutenção, cascalhamento e conservação das estradas. Atualmente, o Município depende de equipamentos terceirizados para a britagem secundária, gerando:

- Custos elevados com locação de equipamentos de terceiros, comprometendo o orçamento da Secretaria de Obras;
- Dependência da disponibilidade de fornecedores externos, o que compromete a agilidade de resposta às demandas da população;
- Dificuldade de atendimento em situações emergenciais, como enchentes, deslizamentos ou danos causados por eventos climáticos extremos;
- Impossibilidade de planejar com antecedência a produção de material britado de acordo com as necessidades reais do Município.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO

A aquisição de um rebitador de mandíbulas próprio, usado e revisado, representa solução definitiva para eliminar essas limitações, conferindo ao Município autonomia operacional plena para produzir o material bitado necessário às obras e manutenções, com melhor custo-benefício e maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

A opção por equipamento usado e devidamente revisado, em detrimento de equipamento novo, visa obter o melhor custo-benefício, reduzindo significativamente o valor de aquisição sem comprometer o desempenho operacional, desde que atendidas rigorosamente as condições técnicas exigidas no Termo de Referência, especialmente quanto às peças de desgaste novas e à garantia mínima de 12 meses.

2. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALOR DA CONTRATAÇÃO

2.1 A estimativa de valor foi realizada em consonância com os parâmetros previstos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, por meio de pesquisa direta junto a empresas especializadas em fornecimento e revisão de equipamentos de britagem, considerando o estado de conservação exigido, as especificações técnicas mínimas e os custos de revisão e transporte.

Item	Especificação	Unid.	Qtd.	Vl. Unitário	Vl. Total
01	Rebitador de Mandíbulas para Britagem Secundária Usado e Revisado. Motor elétrico trifásico 30 HP, 6 polos, 220/380V, novo. Boca de alimentação mínima 800 mm x 200 mm. Mandíbulas novas em aço manganês. Mancais, rolamentos, polia, abanadeiras, cunhas e canaletas novas. Garantia mínima de 12 meses.	UN	01	R\$ 174.200,00	R\$ 174.200,00

O valor total estimado da contratação é de R\$ 174.200,00 (cento e setenta e quatro mil e duzentos reais), com base em pesquisa de preços junto a fornecedores regionais especializados em equipamentos de britagem.

A estimativa atende aos princípios da economicidade e compatibilidade com os preços praticados no mercado para equipamentos usados e revisados com as especificações exigidas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Para garantir que a execução do objeto atenda plenamente às necessidades do Município, são estabelecidos os seguintes requisitos mínimos:

3.1.1 Qualidade Técnica do Equipamento

- O rebitador deverá ser equipamento usado, revisado e em pleno estado de funcionamento, com carcaça em aço fundido sem trincas ou soldas estruturais;
- Motor elétrico trifásico de 30 HP, 6 polos, 220/380V, obrigatoriamente novo, com polia em aço de 5 canais tipo C de 300 mm;
- Boca de alimentação mínima de 800 mm × 200 mm;
- Queixo em aço fundido, sem rachaduras e sem emendas com solda;
- Mandíbulas fixa e móvel em aço manganês de alta resistência, dente fino, obrigatoriamente novas vedado o fornecimento de peças usadas, recuperadas, soldadas ou com desgaste;
- Mancais bipartidos com rolamentos novos;
- Dois volantes com diâmetro aproximado de 950 mm, com bucha cônica;
- Peças de desgaste novas: abanadeiras, cunhas laterais, canaletas e cunha de aperto com proteção de queixo.

3.1.2 Documentação Técnica Obrigatória na Entrega

- Laudo Técnico de Revisão detalhado, descrevendo todos os serviços executados, peças substituídas e avaliação das condições gerais do equipamento;
- Notas fiscais das peças novas (mandíbulas, rolamentos, mancais, polia, abanadeiras, cunhas, canaletas e demais peças de desgaste);
- Certificado de Garantia com prazo mínimo de 12 meses, descrevendo condições de cobertura e procedimento de acionamento;
- Manual de Operação e Manutenção em língua portuguesa;
- Identificação do equipamento: fabricante, modelo, número de série (se disponível), ano estimado de fabricação e capacidade nominal.

3.1.3 Qualificação Técnica da Contratada

- Comprovação de experiência no fornecimento ou revisão de equipamentos de britagem;
- Estrutura técnica adequada para prestação de assistência técnica durante o período de garantia;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO

- Indicação de responsável técnico para acompanhar a entrega e a realização do teste operacional.

3.1.4 Condições de Entrega e Teste Operacional

- O equipamento deverá ser entregue em condições de operação imediata ou em condições de montagem simples, sendo a montagem responsabilidade da contratada, sem custo adicional;
- Todos os custos de transporte, frete, seguro de carga, carga, descarga e guincho são de responsabilidade exclusiva da contratada;
- Teste operacional obrigatório de no mínimo 30 minutos em operação contínua, com alimentação de material, na presença do fiscal do contrato e de servidor da Secretaria de Obras;
- Resultado do teste registrado em Termo de Teste Operacional, assinado pelo fiscal, pelo responsável técnico da contratada e por servidor da Secretaria de Obras.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1 O levantamento de mercado considerou diferentes alternativas para o atendimento da demanda, conforme análise a seguir:

Aquisição de Rebitador Usado e Revisado via Pregão Eletrônico – Alternativa Adotada

A aquisição de equipamento usado e devidamente revisado, por meio de pregão eletrônico, mostrou-se a alternativa mais viável e adequada. Permite a obtenção de equipamento com especificação técnica precisa, com maior competitividade entre fornecedores, transparência, economicidade e conformidade com a Lei nº 14.133/2021. O valor estimado de R\$ 174.200,00 representa economia significativa em relação à aquisição de equipamento novo, mantendo plena capacidade operacional desde que atendidas as condições técnicas exigidas.

Aquisição de Equipamento Novo – Alternativa Descartada

A aquisição de rebitador novo apresenta custo significativamente superior, estimado acima de R\$ 350.000,00 para equipamentos com as especificações necessárias, o que inviabilizaria a contratação dentro do orçamento disponível. A opção por equipamento usado e revisado, com todas as peças de desgaste novas e garantia, oferece custo-benefício equivalente em termos práticos, tornando a aquisição de equipamento novo desnecessária e antieconômica.

Locação Continuada de Equipamentos de Terceiros – Alternativa Descartada



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO

A locação continuada de equipamentos é a situação atual do Município e representa custo recorrente elevado, sem retorno patrimonial. A dependência de terceiros limita a autonomia operacional, dificulta o atendimento emergencial e impede o planejamento adequado da produção de material britado. A aquisição própria elimina esses custos recorrentes e proporciona retorno do investimento em curto prazo.

Convênio ou Parceria com Outros Municípios ou Entes – Alternativa Descartada

Embora possível em tese, a formalização de convênio para compartilhamento de equipamentos entre municípios apresenta complexidade operacional, burocrática e logística que inviabiliza o uso contínuo e ágil necessário às demandas da Secretaria de Obras. Não há garantia de disponibilidade do equipamento quando necessário, especialmente em situações emergenciais.

Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a aquisição de rebritador de mandíbulas usado e revisado, mediante pregão eletrônico, é a forma mais eficiente, transparente e econômica de atender à necessidade pública identificada.

5. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

5.1 Com a aquisição e operação do rebritador de mandíbulas próprio, esperam-se os seguintes resultados concretos:

5.1.1 Resultados Operacionais e de Infraestrutura

- Produção contínua e independente de material britado com granulometria controlada para manutenção de estradas vicinais;
- Agilidade no atendimento às demandas de manutenção viária, inclusive em situações emergenciais;
- Manutenção mais frequente e de maior qualidade das estradas rurais, beneficiando diretamente a população do campo, o escoamento da produção agrícola e a segurança viária;
- Eliminação da dependência de fornecedores externos para britagem secundária.

5.1.2 Resultados Econômicos e Financeiros

- Redução expressiva ou eliminação dos custos com locação de equipamentos de terceiros, com retorno do investimento esperado em curto prazo;
- Redirecionamento dos recursos antes destinados à locação para outras necessidades prioritárias da Secretaria de Obras;
- Melhor aproveitamento do erário público, com maior eficiência na execução dos serviços de manutenção viária.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO

5.1.3 Resultados Institucionais e Sociais

- Fortalecimento da capacidade operacional da Secretaria de Obras;
- Autonomia para planejar e executar serviços conforme demandas do Município, inclusive em situações de emergência;
- Melhoria das condições de vida da população rural, com estradas em melhor estado de conservação;
- Fortalecimento da cadeia produtiva agrícola municipal, facilitando o escoamento e a competitividade dos produtores rurais.

6. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

6.1 A contratação não será parcelada. A aquisição em parcela única junto a um único fornecedor garante:

- Padronização completa do equipamento, com todas as especificações técnicas atendidas por um único responsável;
- Unicidade da responsabilidade técnica pela revisão, documentação, garantia e assistência técnica;
- Simplificação da gestão contratual, com um único fiscal responsável pelo acompanhamento de toda a execução;
- Maior facilidade no controle de qualidade, no acompanhamento do teste operacional e no acionamento da garantia;
- Redução de custos administrativos e operacionais decorrentes de múltiplos contratos ou entregas parceladas.

Por tratar-se de bem indivisível um único equipamento com suas especificações integradas o parcelamento não é tecnicamente viável nem traria ganhos de competitividade ou economicidade. A contratação em parcela única é a opção mais eficiente e vantajosa para a Administração Pública Municipal.

7. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

7.1 Não foram identificadas contratações correlatas e interdependentes.

8. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

8.1 A aquisição e operação do rebitador de mandíbulas pode gerar impactos ambientais que requerem atenção e medidas preventivas:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO

8.1.1 Impactos Potenciais

- Emissão de ruídos durante a operação do equipamento, especialmente nas áreas próximas às pedreiras ou locais de britagem;
- Geração de material particulado (poeira) durante a britagem e o transporte do material britado;
- Consumo de energia elétrica pelo motor trifásico de 30 HP durante a operação;
- Geração de resíduos industriais, como óleos lubrificantes usados e peças de desgaste substituídas;
- Risco de contaminação do solo em caso de vazamento de óleos ou fluidos lubrificantes.

8.1.2 Medidas Mitigadoras

- Operar o equipamento em horários compatíveis com a legislação ambiental e com a distância de residências e áreas sensíveis;
- Adotar medidas de controle de poeira no local de operação, como umidificação da área e uso de equipamentos de proteção individual pelos operadores;
- Realizar a manutenção preventiva periódica do equipamento, conforme manual técnico, garantindo eficiência energética e minimizando riscos de vazamentos;
- Destinar corretamente os óleos lubrificantes usados e as peças substituídas, em conformidade com a legislação ambiental vigente;
- Capacitar os operadores quanto às boas práticas ambientais e de segurança no trabalho.

9. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

9.1 Diante de toda a análise realizada neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é viável.

Lagoão/RS, 17 de março de 2026.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO

Prefeito Municipal
Nélio Fornari

Secretaria da Obras

Jesus Alencar Fritsch

Setor de Compras
Raiane dos Santos da Rosa



VTR MINERAÇÃO LTDA



Proposta: 348/2026

Data: 27/03/2026

A Prefeitura Municipal de Lagoão – RS

CEP:99.340-000

Av. Manoel de Oliveira Brito n: 800

Prefeito Nelio Fornari

Jonas - Compras

E-mail: compras@lagoao.rs.gov.br

Segue proposta referente à aquisição de um rebitador de mandíbulas usado/ reformado modelo MR832 com boca de alimentação de 800 x 200 completo com carcaça fundida, mancais, queixo em aço fundido, 2 volantes com bucha cônica e todas peças de desgaste novas.com motor de 30 CV 6 polos novo com polia nova de 5 canais .

Total Geral: R\$ 189.600,00 (Cento e oitenta e nove mil e seiscentos reais)

Prazo de Entrega: Até 30 dias

Garantia:

- (12) meses para peças aplicadas no equipamento , exceto peças de desgaste

VTR MINERACAO

LTDA:36485028000103

Assinado de forma digital por VTR
MINERACAO LTDA:36485028000103
Dados: 2026.03.27 15:50:10 -03'00'

Vitor F. Albrecht - Diretor

Encantado 27 De Março de 2026

VTR MINERAÇÃO LTDA – CNPJ: 36.485.028/0001-03 – I.E: 037/0051629
RS 129 KM 72 N: 5825 Bairro Lambari – CEP: 95.960-000 – Encantado – RS
www.vtrmineracao.com.br - comercial@vtrmineracao.com.br – Fone: (51) 99605-2786



BRIPEÇAS

ROGÉRIO DE SOUZA REPRESENTAÇÕES

Rua Taim nº 45 – Jardim Floresta
Porto Alegre – RS CEP 91040-580
Fone Fax (51) 3341-0911 / (51) 996742647
bripecas@terra.com.br – www.bripecas.com.br

Porto Alegre, 19 de Março de 2026.
Orçamento 025/2026.

Á
PREFEIRURA MUNICIPAL
Lagoão – RS

A/C: Sr. Jonas

Apresentamos a seguir nosso Orçamento pra aquisição de um Rebritador, conforme segue abaixo:

01 Rebritador modelo 8013, marca Faço, usado, totalmente revisado, com motor de 30HP 6 polos e polia

Boca de Alimentação 800mm X 130mm, com carcaça fundida em aço e mancais bipartido.

Queixo em aço fundido sem rachaduras.

02 Volantes medindo 850mm de diametro

Peso do equipamento 3.200kg

VALOR DO EQUIPAMENTO R\$ 175.000,00

Entrega do Equipamento: 07 Dias uteis

01 Rebritador modelo MR832, marca Plang, usado, totalmente revisado, com motor de 30 HP 6 polos e polia.

Boca de Alimentação 800mm X 200mm, com carcaça fundida em aço e mancais bipartido.

Queixo em aço fundido sem rachaduras.

02 Volantes medindo 950mm de diametro

Peso do equipamento 3.300Kg

VALOR DO EQUIPAMENTO R\$ 185.000,00

Entrega do equipamento: 30 Dias uteis

Garantia: 12 meses (01 Ano)

Sem mais agradecemos sua atenção e nos colocamos a dispor,

Atenciosamente,

Jocelaine Oliveira - Comercial



BR MÁQUINAS
SOLUÇÕES PARA MINERAÇÃO

RS 122 KM 96, Nº 820 - Bairro União - CEP: 95.270-000
C. Postal 402 - Flores da Cunha - RS - Fone: (54) 3196.8080
Fone/whatsapp: (54) 99906.8899
comercial@brmaquinasrs.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOÃO
92.406.289/0001-61

*Segue nossa **proposta comercial n° 240326-01** para fornecimento de equipamento conforme vossa necessidade.
Desde já agradecemos e nos colocamos a disposição para esclarecimentos que se façam necessários.*

1 - DETALHAMENTO TÉCNICO

DESENHOS:

A **BR MÁQUINAS** fornecerá desenhos e informações técnicas suficientes para a perfeita instalação, operação e manutenção dos equipamentos vendidos.

Não serão fornecidos desenhos de fabricação, cálculos de projetos ou qualquer informação do gênero.

INSPEÇÃO:

Inspetores designados por V.Sas. terão livre acesso as dependências da **BR MÁQUINAS** para efetuar inspeção e testes durante a fabricação, mediante agendamento de visita.

PINTURA DOS EQUIPAMENTOS:

A pintura dos equipamentos terá a cor padrão cinza chumbo com detalhes em amarelo segurança, podendo ser alterada, caso o cliente assim solicite no ato da negociação.

EMBALAGEM:

As partes sensíveis dos equipamentos tais como: motores elétricos, conjuntos de lubrificação, unidade hidráulica de acionamento serão protegidos quando necessário em caixas de papelão ou caixas de madeira. Estruturas metálicas e carcaça das máquinas não terão embalagem.

IDENTIFICAÇÃO:

As máquinas terão plaquetas metálicas de identificação. Os componentes que seguirem desmontados, serão embalados em caixa de papelão ou madeira, conforme necessário e receberão etiquetas de identificação. Todas as etiquetas serão colocadas em locais visíveis, de modo a permitir seu fácil manuseio.



Produto Nacional,
valorizando nossa gente!



2 - FORNECIMENTO:

*Britador secundário modelo **MR 832**, reformado, com motor, polia e peças de reposição novas.
Capacidade de britagem: 8 a 25 m³/h conforme a abertura do equipamento.
Motor: 30 CV

CONSIDERAÇÕES:

*Equipamento completamente novo e de fabricação própria (**PRODUTO NACIONAL**).

Não pertencem ao escopo de fornecimento supracitado os seguintes itens:

- *Obras civis e/ou elétricas;
- *Gerador de energia elétrica;
- *Componentes para alimentação de quadros de comando ou painéis de controle;
- *Chumbadores;
- *Iluminação;
- *Sistema de aterramento e de proteção contra descargas atmosféricas;
- *Terraplenagem;
- *Alterações ou modificações em bases estruturais de apoio existentes.
- *Lubrificantes;
- *Bombas e compressores para suprimento de água e ar;
- *Equipamentos antipoluentes;
- *Sistema de supressão de pó;
- *Transporte;
- *Serviços de guincho;
- *Mão-de-obra para instalação, manutenção e montagem;
- *Ferramentas para instalação, manutenção e montagem;
- *Eletrodos para solda no campo;
- *Tintas para retoques no campo;
- *Entrega técnica;
- *Quaisquer itens não claramente especificados nos escopos de fornecimentos dos equipamentos.





3 - DETALHAMENTO COMERCIAL:

TABELA DE PREÇOS:

Item	Qtd.	Descrição dos Produtos:	Valor Unit.:	Valor Total:
01	01	Britador secundário MR 832	R\$ 148.000,00	R\$ 148.000,00
-----	-----	Valor total do orçamento:	-----	R\$ 148.000,00

PRAZO DE ENTREGA:

90 dias, após a confirmação do pedido.

Nota: Os prazos acima estão sujeitos à alteração sem prévio aviso, devendo ser confirmado no ato da negociação.

CONDICOES DE PAGAMENTO:

À vista.

*Na eventualidade de atraso de pagamento das parcelas, o prazo de entrega poderá ser prorrogado por igual número de dias.

*Na eventualidade de atrasos no pagamento, haverá incidência de encargos financeiros de mercado sobre o valor total apurado no período em atraso, acrescidos de juros mora de 1% a.m mais 1% a.m a título de penalidade.

VALIDADE DA PROPOSTA:

A presente proposta é válida por um período de 15 (quinze) dias contados da data de sua emissão.

MULTA E JUROS POR ATRASO DE PAGAMENTO E/OU DESISTÊNCIA:

Na eventualidade de atrasos no pagamento, haverá incidência de encargos financeiros de mercado sobre o valor total apurado no período em atraso. No caso de desistência ou descumprimento por qualquer das partes, após a assinatura do contrato, o mesmo prevê multa de 6% sobre o valor total do orçamento.





REAJUSTES DE PRECOS:

O(s) preço(s) apresentado(s) nesta proposta e nos termos nela estipulados tem como base o dia de 24.03.26. Caso haja qualquer alteração na legislação vigente, dentro do período da validade desta e/ou durante a execução do fornecimento proposto e se tal alteração provocar aumento de custo(s), o(s) preço(s) será(ao) revisado(s) correspondentemente. Outro sim, caso ocorram aumentos nos custos de mão-de-obra aplicada, custos de insumos ou em quaisquer outros custos que transcendam em nossos controles, os acréscimos resultantes nos custos de fornecimento serão repassados a V.Sas. mediante acordo prévio entre ambas as partes.

TRIBUTOS:

Os preços foram calculados levando-se em consideração a legislação fiscal-tributária vigente nesta data. Caso, a qualquer momento, antes da saída da mercadoria adquirida do estabelecimento da **BR MÁQUINAS**, for modificada a legislação fiscal-tributária em vigor, o preço contratado será renegociado.

EMBALAGEM:

O preço da embalagem (quando necessária) dos equipamentos ofertados destina-se a transporte rodoviário e já estão inclusos na proposta comercial.

GARANTIA:

A **BR MÁQUINAS** oferece garantia aos equipamentos reformados por um período de 03 (três) meses contados a partir da entrega do equipamento ou 550 horas de operação, prevalecendo o que ocorrer primeiro. A presente garantia tem efeito sob condições normais de uso e manutenção e não cobre nenhum tipo de dano causado por transporte, acidente, uso indevido, instalação ou aplicação incorreta. Qualquer conserto ou serviço realizado sobre o equipamento, parte ou peça, que não tenham sido aprovados e autorizados pela **BR MÁQUINAS**, anulará imediatamente todas as garantias.





BR MÁQUINAS
SOLUÇÕES PARA MINERAÇÃO

RS 122 KM 96, Nº 820 - Bairro União - CEP: 95.270-000
C. Postal 402 - Flores da Cunha - RS - Fone: (54) 3196.8080
Fone/whatsapp: (54) 99906.8899
comercial@brmaquinasrs.com.br

BALANCO FINANCEIRO:

Caso existam modificações no anteprojeto e especificações apresentadas, será feito um Balanço Financeiro, com aprovação em comum acordo entre ambas as partes e o(s) valor (es) estipulado(s) será(ao) deduzido(s) ou acrescido(s) ao presente orçamento.

Em caso de rescisão ou cancelamento, o Comprador deverá ressarcir a **BR MÁQUINAS** as despesas incidentes sobre o fornecimento até a data de rescisão ou cancelamento.

Esperando atender vossa expectativa, nos colocamos ao vosso dispor para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Flores da Cunha, 24 de março de 2026.

Atenciosamente;

BR MÁQUINAS
Soluções para Mineração
33.776.223/0001-02



Produto Nacional,
valorizando nossa gente!