



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Art. 18, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021
ALTERAÇÃO 001

1. IDENTIFICAÇÃO E ORIGEM DA DEMANDA

1.1. Unidade requisitante: Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito, com atendimento também às demandas da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente e demais unidades municipais, quando formalmente requisitadas.

1.2. Objeto pretendido: Registro de Preços para a futura e eventual contratação de empresa especializada para prestação PARCELADA de serviços de horas máquina, conforme demanda da Prefeitura Municipal de Barra Funda/RS.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Prefeitura Municipal de Barra Funda/RS necessita dispor, de forma contínua e sob demanda, de máquinas, equipamentos e veículos pesados com operadores habilitados para apoio aos serviços de conservação, manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura urbana e rural, abrangendo, entre outros, estradas vicinais, vias urbanas, acessos, drenagens, movimentação de solo, escavações, compactações, nivelamento, remoção e rompimento de materiais, perfuração e detonação de rochas, bem como serviços de apoio à manutenção da iluminação pública.

2.2. O Município não dispõe, em quantidade e diversidade suficientes, de todos os equipamentos necessários para atendimento simultâneo e tempestivo das demandas, e a aquisição de toda a frota necessária implicaria elevado investimento inicial, custos permanentes de manutenção, depreciação, seguros, armazenamento, pessoal e ociosidade em períodos sem demanda específica.

2.3. A demanda possui caráter variável, eventual e de difícil previsão exata, pois depende das condições climáticas, do estado das vias, da programação das equipes, do surgimento de serviços emergenciais e das obras e intervenções executadas ao longo do exercício. Por essa razão, mostra-se adequada a formação de Registro de Preços, sem obrigação de contratação integral dos quantitativos estimados, com execução parcelada mediante Ordens de Serviço emitidas conforme a efetiva necessidade da Administração.

2.4. A contratação busca assegurar continuidade e agilidade aos serviços públicos, reduzir riscos de paralisação das frentes de trabalho, ampliar a capacidade operacional do Município, evitar contratações emergenciais e permitir melhor planejamento e aplicação dos recursos públicos.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Os serviços são considerados comuns, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado, admitindo-se a realização de Pregão Eletrônico, com utilização do Sistema de Registro de Preços, conforme definido no Edital.

3.2. A contratação deverá contemplar a disponibilização das máquinas, equipamentos e veículos especificados, em perfeitas condições de funcionamento, conservação e segurança, acompanhados de operadores/motoristas devidamente habilitados, incluindo combustível, lubrificantes, manutenção, transporte, deslocamento, mobilização, desmobilização, encargos, seguros e demais insumos necessários à execução, sem custos adicionais para o Município.

3.3. As máquinas e equipamentos deverão atender às capacidades mínimas de peso operacional, potência, alcance, acessórios e demais características descritas no Edital e no Termo de Referência. A Administração poderá realizar inspeção, solicitar documentação do equipamento, registros de manutenção ou outros meios idôneos para comprovar o atendimento às especificações e às condições de segurança e operação.

3.4. Os serviços serão executados de forma parcelada, por preço unitário, mediante Ordem de Serviço/Nota de Empenho, nos locais indicados pelo Município. Conforme o Edital, a contratada deverá iniciar os serviços no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas da notificação formal, salvo condição específica devidamente justificada e aceita pela Administração.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

3.5. Para o item de perfuração e detonação de rochas, a contratada deverá possuir habilitação técnica e regularidade perante os órgãos competentes para aquisição, armazenamento, transporte, manuseio e emprego de Produtos Controlados pelo Exército - PCE, responsabilizando-se pela emissão e manutenção das licenças, autorizações, registros, responsabilidade técnica e demais documentos legalmente exigíveis para a execução do serviço.

3.6. JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA A EXIGÊNCIA DE ANO MÍNIMO DAS MÁQUINAS E VEÍCULOS

3.6.1. O Edital estabelece ano mínimo de fabricação para determinados equipamentos, a saber: escavadeira hidráulica com rompedor e respectivo rompedor, ano mínimo 2020; escavadeira hidráulica com concha, ano mínimo 2013; retroescavadeira 4x4, ano mínimo 2020; motoniveladora, ano mínimo 2015; rolo compactador, ano mínimo 2015; trator sobre esteiras, ano mínimo 2013; e caminhão caçamba basculante, ano mínimo 2015.

3.6.2. A definição de ano mínimo não tem por finalidade privilegiar marca, fabricante ou modelo específico, mas estabelecer parâmetro objetivo adicional de confiabilidade operacional para equipamentos submetidos a esforço intenso, vibração, cargas elevadas e utilização em condições severas de campo. A exigência visa reduzir a probabilidade de panes e indisponibilidades durante as frentes de serviço, aumentar a segurança de operadores e terceiros, favorecer maior produtividade e regularidade de desempenho e reduzir o risco de paralisações que possam comprometer a manutenção de vias e demais atividades municipais.

3.6.3. Os limites foram diferenciados conforme a criticidade e o perfil de utilização de cada equipamento. Para a escavadeira com rompedor e a retroescavadeira 4x4, fixou-se ano mínimo 2020 em razão da maior intensidade de uso prevista, da elevada solicitação dos sistemas hidráulicos e mecânicos e da necessidade de maior confiabilidade em serviços de rompimento, escavação e intervenções de resposta rápida. Para motoniveladora, rolo compactador e caminhão caçamba, adotou-se ano mínimo 2015, buscando compatibilizar segurança, produtividade e disponibilidade com a amplitude do mercado fornecedor. Para escavadeira com concha e trator sobre esteiras, o ano mínimo 2013 foi considerado suficiente em razão da robustez construtiva típica desses equipamentos, desde que mantidos em adequado estado de conservação e manutenção.

3.6.4. O ano de fabricação, isoladamente, não será considerado garantia de qualidade. A contratada deverá manter os equipamentos em perfeitas condições de operação, conservação e segurança, com manutenção preventiva e corretiva em dia, sendo vedada a utilização de máquinas que apresentem vazamentos, falhas mecânicas, hidráulicas, elétricas, estruturais ou qualquer condição que comprometa a produtividade, a segurança ou a continuidade do serviço. A fiscalização poderá rejeitar equipamento inadequado e exigir sua substituição sem ônus adicional para o Município.

3.6.5. A proporcionalidade da exigência deverá ser confirmada pela pesquisa de mercado integrante da fase preparatória, verificando-se a existência de número suficiente de potenciais prestadores aptos a disponibilizar equipamentos nos anos mínimos estabelecidos. Caso a pesquisa demonstre redução indevida da competitividade ou ausência de correlação técnica suficiente para determinado item, recomenda-se substituir ou flexibilizar o requisito de ano por critérios objetivos de estado de conservação, manutenção, disponibilidade, segurança e desempenho mínimo.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

4.1. Foram consideradas, em síntese, as seguintes alternativas para atendimento da necessidade:

- a) aquisição de máquinas e veículos pelo Município: alternativa que demandaria elevado investimento inicial, custos permanentes de manutenção, pessoal, seguros, depreciação, guarda e risco de ociosidade, não se mostrando a solução mais eficiente para equipamentos de uso eventual ou sazonal;
- b) locação simples de equipamentos sem operador: exigiria disponibilidade de servidores habilitados, estrutura própria para abastecimento, manutenção e logística, além de transferir ao Município riscos operacionais que se pretende alocar ao prestador;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

c) contratações pontuais a cada necessidade: aumentariam o custo administrativo, o tempo de resposta e o risco de descontinuidade, além de não aproveitarem as vantagens do planejamento por Registro de Preços;

d) adesão a Ata de Registro de Preços de outro órgão: solução possível somente se houver ata vigente e compatível com as especificações, quantitativos e condições locais, mediante demonstração prévia de vantajosidade;

e) licitação própria, mediante Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços, para prestação parcelada dos serviços com máquina, operador e todos os insumos incluídos.

4.2. A alternativa mais adequada é a licitação própria mediante Pregão Eletrônico para Registro de Preços, com julgamento pelo menor preço por item, pois possibilita ampla competição, contratação conforme a necessidade efetiva, transferência ao prestador dos custos e riscos de operação/manutenção e pagamento apenas pelos quantitativos efetivamente executados.

4.3. O levantamento de mercado é complementado pela pesquisa de preços do processo, elaborada com fontes compatíveis com o objeto e observância do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. A solução consiste na realização de Pregão Eletrônico para formação de Ata de Registro de Preços destinada à futura e eventual contratação parcelada de serviços de horas máquina e serviços correlatos, mediante emissão de Ordens de Serviço conforme a necessidade da Administração.

5.2. A execução compreenderá, conforme o item contratado, a disponibilização de escavadeiras hidráulicas, mini escavadeiras, retroescavadeira, motoniveladora, rolo compactador, trator sobre esteiras, caminhão caçamba, caminhão Munck e serviço de perfuração e detonação de rochas, sempre com operadores/motoristas habilitados e todos os insumos e custos necessários à execução incluídos no preço registrado.

5.3. A Ata de Registro de Preços terá vigência de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada por igual período, desde que comprovada a vantajosidade dos preços registrados, na forma do art. 84 da Lei nº 14.133/2021. As contratações dela decorrentes observarão os prazos, condições e instrumentos definidos no Edital.

5.4. A medição ocorrerá pelas horas efetivamente trabalhadas ou, no item de perfuração e detonação, pelos metros lineares efetivamente executados, mediante controle e ateste da fiscalização. Não serão computados períodos de paralisação imputáveis à contratada, deslocamentos ou tempos improdutivos, salvo previsão expressa em sentido diverso no Termo de Referência.

5.5. Os serviços em desconformidade com as especificações deverão ser corrigidos, complementados ou novamente executados às expensas da contratada, sem prejuízo das sanções cabíveis.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1. Os quantitativos foram definidos pela Secretaria requisitante considerando o histórico de utilização, a extensão da malha viária urbana e rural, a programação de manutenção e obras, as demandas projetadas e a necessidade de manter margem operacional para ocorrências variáveis ao longo da vigência da Ata.

6.2. Os quantitativos máximos constituem estimativas para fins de Registro de Preços e não geram obrigação de contratação integral pelo Município. As quantidades mínimas indicadas representam a unidade mínima prevista para cada solicitação, conforme o Edital.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUAN	VALOR EM R\$	
			EST. MÍN.	T. EST. MÁX.	UNIT.	TOTAL
1.	Prestação de serviço especializado de horas máquina de ESCAVADEIRA HIDRAULICA de esteiras com peso operacional de no mínimo 21 toneladas, equipada com ROMPEDOR HIDRÁULICO de peso mínimo 1800 kg,	Hora	5	130	R\$ 455,00	R\$ 59.150,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

	compatível com o peso e potência da máquina. A máquina e rompedor devem ser no mínimo ano 2020. Com operador devidamente habilitado, combustível, transporte até o local dos serviços, encargos e demais insumos por conta da empresa que tiver seus preços registrados.					
2.	Prestação de serviço de horas máquina de ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM CONCHA, com peso operacional de no mínimo 17 toneladas, com ano mínimo 2013. Com operador devidamente habilitado, combustível, transporte até o local dos serviços, encargos e demais insumos por conta da empresa que tiver seus preços registrados.	Hora	5	300	R\$ 283,67	R\$ 85.101,00
3.	Prestação de serviço especializado de horas máquina de MINI ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM ROMPEDOR: com peso operacional mínimo de 2.500 kg e potência mínima de 24 HP, equipada com rompedor hidráulico compatível com a máquina, com energia de impacto mínima de 450 J e frequência mínima de 900 golpes por minuto. Com operador devidamente habilitado, combustível, transporte até o local dos serviços, encargos e demais insumos por conta da empresa que tiver seus preços registrados.	Hora	5	130	R\$ 235,83	R\$ 30.657,90
4.	Prestação de serviço especializado de horas máquina de MINI ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM CONCHA: com peso operacional mínimo de 2.500 kg, potência mínima de 24 HP e capacidade de escavação de no mínimo 2,50 m de profundidade, equipada com concha compatível com a máquina. Com operador devidamente habilitado, combustível, transporte até o local dos serviços, encargos e demais insumos por conta da empresa que tiver seus preços registrados.	Hora	5	130	R\$ 220,00	R\$ 28.600,00
5.	Prestação de serviço especializado de horas máquina de RETROESCAVADEIRA TRAÇADA 4X4, com peso operacional mínimo de 7 toneladas, com potência mínima de 96 HP, com braço de alcance de escavação de no mínimo 3,8 metros, com ano mínimo 2020. Com operador devidamente habilitado, combustível, transporte até o local dos serviços, encargos e demais insumos por conta da empresa que tiver seus preços registrados.	Hora	5	200	R\$ 208,00	R\$ 41.600,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

6.	Prestação de serviço especializado de horas máquina de MOTONIVELADORA, com peso operacional mínimo de 17 toneladas, com potência mínima de 170 HP, com escarificador traseiro, com lâmina de corte em sistema de tombamento hidráulico, lâmina de no mínimo 4,20 metros de comprimento, com ano mínimo 2015. Com operador devidamente habilitado, combustível, transporte até o local dos serviços, encargos e demais insumos por conta da empresa que tiver seus preços registrados.	Hora	5	250	R\$ 347,15	R\$ 86.787,50
7.	Prestação de serviço especializado de horas máquina de ROLO COMPACTADOR AUTOPROPELIDO, com kit pata/liso, com peso operacional mínimo 12,8 toneladas, com potência mínima 130 HP, com tração nas rodas e no cilindro, com ano mínimo 2015. Com operador devidamente habilitado, combustível, transporte até o local dos serviços, encargos e demais insumos por conta da empresa que tiver seus preços registrados.	Hora	5	200	R\$ 283,00	R\$ 56.600,00
8.	Prestação de serviço especializado de horas máquina de PERFURAÇÃO e DETONAÇÃO de rochas, em metros lineares, com perfuração de furos com 2,5" (duas polegadas e meia) incluindo fornecimento de materiais explosivos e demais acessórios e mão de obra para a execução dos mesmos. O transporte dos equipamentos, estadia, alimentação dos trabalhadores que irão executar os serviços e demais insumos serão por conta da empresa que tiver seus preços registrados, bem como a responsabilidade técnica, emissão de documentos, licenças, e autorizações necessárias junto ao Exército Brasileiro.	Metr o Linear	5	900	R\$ 106,17	R\$ 95.553,00
9.	Prestação de serviço especializado de hora máquina de TRATOR SOBRE ESTEIRAS, com lâmina angulável, com peso operacional mínimo 13 toneladas, com ano mínimo 2013. Com operador devidamente habilitado, combustível, transporte até o local dos serviços, encargos e demais insumos por conta da empresa que tiver seus preços registrados.	Hora	5	90	R\$ 318,70	R\$ 28.683,00
10.	Prestação de serviço especializado de horas de CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE, truck, tração mínima 6x4, com capacidade mínima de 12 m ³ , com ano mínimo 2015. Com	Hora	5	180	R\$ 242,00	R\$ 43.560,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

	operador devidamente habilitado, combustível, transporte até o local dos serviços, encargos e demais insumos por conta da empresa que tiver seus preços registrados.					
11.	Prestação de serviço especializado de horas de CAMINHÃO MUNCK, equipado com cesto aéreo isolado para elevação de pessoas, destinado à execução de serviços de manutenção, instalação, substituição e reparo de luminárias e demais componentes da iluminação pública, com alcance vertical do cesto de, no mínimo, 9 (nove) metros. O veículo e os equipamentos deverão estar em perfeitas condições de funcionamento e segurança. Com operador devidamente habilitado, combustível, manutenção, deslocamento, encargos, equipamentos e acessórios necessários à execução dos serviços, por conta da empresa que tiver seus preços registrados, observadas as normas técnicas e de segurança aplicáveis.	Hora	5	300	R\$ 230,00	R\$ 69.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO					R\$ 625.292,40	

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. Conforme os valores de referência constantes do Edital, o valor máximo estimado da contratação é de R\$ 625.292,40 (seiscentos e vinte e cinco mil, duzentos e noventa e dois reais e quarenta centavos).

7.2. Os preços unitários e os valores totais estimados de cada item constam da planilha do processo e decorrem da pesquisa de preços realizada na fase preparatória. A memória de cálculo, fontes consultadas e metodologia adotada deverão permanecer juntadas ao processo para demonstrar a compatibilidade dos valores de referência com os preços de mercado.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

8.1. O objeto é técnica e economicamente divisível, pois os serviços correspondem a máquinas, equipamentos e atividades distintas, que podem ser executados por prestadores diferentes sem prejuízo da solução. Adota-se, portanto, o julgamento pelo menor preço por item, conforme previsto no Edital, de modo a ampliar a competitividade e permitir a participação de empresas especializadas em determinados tipos de equipamentos.

8.2. A adjudicação por item evita concentração desnecessária do objeto em um único fornecedor, favorece a obtenção de preços mais vantajosos e permite que a Administração contrate somente o equipamento necessário para cada demanda.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

9.1. Os serviços poderão dar suporte a obras, serviços de manutenção viária, drenagem, conservação urbana e rural, iluminação pública e demais atividades municipais, porém não se identifica contratação interdependente indispensável à validade ou à execução deste Registro de Preços.

9.2. As Ordens de Serviço deverão ser compatibilizadas com a programação das equipes municipais e com outras contratações de materiais e serviços eventualmente necessárias a cada intervenção.

10. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO E ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

10.1. A contratação deverá estar alinhada ao planejamento anual do Município e, quando aplicável, ao Plano de Contratações Anual, observadas as prioridades da Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito e das demais unidades beneficiárias.

10.2. Por se tratar de Sistema de Registro de Preços, o registro não obriga a Administração a contratar. A disponibilidade orçamentária será verificada no momento de cada contratação ou emissão de instrumento equivalente, conforme a necessidade e a dotação correspondente.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Com a contratação, pretende-se:

- assegurar disponibilidade tempestiva de máquinas e equipamentos adequados às demandas municipais;
- ampliar a capacidade operacional das equipes sem necessidade de aquisição e manutenção de frota própria para todos os tipos de equipamentos;
- reduzir o tempo de resposta para manutenção de vias, escavações, compactações, movimentação de materiais, rompimento e detonação de rochas e demais serviços;
- minimizar paralisações por indisponibilidade ou falhas de equipamentos;
- obter economicidade pela competição, pelo registro de preços por item e pelo pagamento apenas dos serviços efetivamente executados;
- assegurar padrões mínimos de segurança, desempenho, conservação e confiabilidade dos equipamentos;
- permitir melhor planejamento das frentes de trabalho e adequada fiscalização da utilização dos recursos públicos.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

12.1. Antes da publicação do Edital, deverão estar concluídos o Termo de Referência, a pesquisa de preços, a memória de cálculo dos quantitativos, as especificações técnicas, as regras de medição, os prazos de atendimento, as obrigações das partes e a designação dos responsáveis pela gestão e fiscalização da Ata e das contratações decorrentes.

12.2. Recomenda-se verificar, na pesquisa de mercado, a disponibilidade real de equipamentos que atendam aos anos mínimos e demais especificações, registrando-se nos autos elementos que demonstrem a proporcionalidade e a ausência de restrição indevida à competitividade.

12.3. Para a fiscalização, deverão ser definidos meios de controle das horas efetivamente trabalhadas, identificação da máquina/veículo utilizado, local, data, horário de início e término, serviço executado e assinatura/atesto do responsável municipal.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

13.1. A execução dos serviços com máquinas pesadas pode gerar impactos ambientais relacionados à emissão de gases e material particulado, ruído, consumo de combustíveis, vazamento de óleos e fluidos, compactação do solo e geração de resíduos de manutenção. A perfuração e detonação de rochas envolve, adicionalmente, vibrações, poeira, ruído e riscos inerentes ao uso de explosivos.

13.2. Como medidas mitigadoras, recomenda-se:

- exigir manutenção adequada dos motores, sistemas hidráulicos e demais componentes, prevenindo emissões excessivas e vazamentos;
- vedar abastecimento, manutenção ou descarte de resíduos em locais que possam contaminar solo, cursos d'água ou áreas ambientalmente sensíveis;
- exigir destinação ambientalmente adequada de óleos, filtros, peças e demais resíduos gerados pela contratada;
- planejar deslocamentos e execução para evitar funcionamento ocioso e consumo desnecessário de combustível;
- cumprir as normas de segurança, controle de ruído, sinalização e proteção de trabalhadores e terceiros;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

- no serviço de perfuração e detonação, observar integralmente as autorizações, planos de fogo, distâncias de segurança e demais exigências dos órgãos competentes.

14. GERENCIAMENTO DE RISCOS

14.1. Foram identificados os principais riscos associados à contratação e respectivas medidas de tratamento:

RISCO	CONSEQUÊNCIA	MEDIDA DE TRATAMENTO
Dimensionamento inadequado dos quantitativos.	Registro excessivo sem uso ou insuficiência de horas para atendimento das demandas.	Basear estimativas no histórico de serviços, planejamento anual e demandas projetadas; revisar a memória de cálculo antes da publicação.
Especificações técnicas excessivas ou insuficientes.	Restrição indevida da competição ou contratação de equipamento incapaz de atender às necessidades.	Adotar requisitos objetivos e proporcionais; validar capacidades, potência, peso e acessórios pela necessidade real e pela pesquisa de mercado.
Exigência de ano mínimo restringir o mercado.	Redução da competitividade, aumento de preços ou itens desertos/fracassados.	Confirmar a existência de fornecedores aptos na pesquisa de mercado; manter a exigência apenas quando demonstradas necessidade e proporcionalidade; se necessário, substituir por critérios de conservação, manutenção e desempenho.
Equipamento indisponível, quebrado ou em manutenção.	Atraso ou paralisação das frentes de serviço.	Exigir equipamentos em perfeitas condições, manutenção em dia, atendimento no prazo e substituição célere do equipamento indisponível, sem ônus adicional.
Atraso no início dos serviços.	Comprometimento do cronograma municipal e risco de descontinuidade.	Prever início em até 24 horas da notificação, fiscalização ativa e aplicação das medidas e sanções cabíveis.
Medição inadequada das horas trabalhadas.	Pagamento por tempo não executado ou divergências na liquidação.	Registrar máquina, local, data, horário inicial/final e serviço executado; exigir ateste do fiscal e documentação comprobatória da medição.
Operador sem habilitação ou sem condições de segurança.	Acidentes, danos ao patrimônio e responsabilização administrativa/civil.	Exigir operador/motorista devidamente habilitado, EPIs, observância das normas de segurança e substituição imediata em caso de irregularidade.
Vazamento de óleo/combustível ou emissão excessiva.	Contaminação ambiental, interrupção dos serviços e responsabilização.	Exigir manutenção preventiva, inspeção visual, correção de vazamentos e destinação adequada de resíduos.
Perfuração/detonação sem autorizações ou controles adequados.	Graves riscos à segurança, ao meio ambiente e à regularidade jurídica da contratação.	Exigir registro e autorizações pertinentes perante o Exército Brasileiro e demais órgãos competentes, responsável técnico, documentação de PCE e observância integral das normas de segurança.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

Danos a redes, pavimentos, edificações ou terceiros.	Custos adicionais, interrupções e responsabilização do Município.	Exigir reconhecimento prévio do local, operação prudente, comunicação de ocorrências e responsabilidade da contratada pelos danos que causar.
Pesquisa de preços incompatível com o mercado.	Preços de referência inadequados ou dificuldade de obtenção de propostas.	Utilizar fontes idôneas e compatíveis com os serviços e condições locais, documentando metodologia e tratamento dos dados.
Fiscalização insuficiente.	Aceitação de serviços inadequados, pagamentos indevidos e perda de controle contratual.	Designar formalmente gestor e fiscais, manter registros de cada Ordem de Serviço e realizar conferência técnica e documental.

15. CONCLUSÃO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

15.1. Diante da necessidade identificada, da natureza comum dos serviços, da possibilidade de definição objetiva das especificações e da conveniência de execução parcelada sob demanda, conclui-se que a realização de Pregão Eletrônico para formação de Ata de Registro de Preços, com julgamento pelo menor preço por item, é técnica e economicamente viável e adequada ao interesse público.

15.2. A exigência de ano mínimo para determinados equipamentos é considerada admissível no contexto deste planejamento como parâmetro complementar de confiabilidade operacional, desde que mantida a fundamentação técnica acima, cumulada com exigências de conservação, manutenção, segurança e desempenho, e confirmada sua proporcionalidade pela pesquisa de mercado. Caso essa confirmação não ocorra, o requisito deverá ser revisto antes da publicação do Edital.

15.3. Recomenda-se o prosseguimento do processo, com compatibilização final entre ETP, Termo de Referência, Edital e Ata de Registro de Preços, observando-se a Lei nº 14.133/2021 e a regulamentação municipal aplicável.

16. EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Gestor: CLÓVIS BATISTELLA - Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Gestor: CLAUDIANO GILMAR ALVES RODRIGUES - Secretário Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito.

Barra Funda, 16 de outubro de 2026.

CLAUDIANO GILMAR ALVES RODRIGUES
Secretário Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito

CLÓVIS BATISTELLA,
Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente