

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO(S) REQUISITANTE(S)

Departamento/Setor/Assessoria requisitante:	Projetos e Obras
Servidor responsável pela elaboração do ETP:	Rubens Eduardo Graeff
Cargo do servidor responsável pela elaboração do ETP:	Chefe do Departamento de obras
Coordenação/Assessoria requisitante:	Coordenação de Projetos e Obras Coordenação de Produção Coordenação de Operação Coordenação de Manutenção e Unidade de Serviço
Servidor responsável pela Coordenação/Assessoria:	Coordenação de Projetos e Obras – Daiane Fernandes Emmanuel Coordenação de Produção – Geraldo Tadeu da Silva Thiesen Coordenação de Operação – Gustavo Souza Maciel Coordenação de Manutenção e Unidade de Serviço – Geovano Klafke Mendes
Diretoria do requisitante:	Diretoria Técnica
Diretor da área:	Neri Chilanti

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

Faz-se necessária a aquisição de máquinas e equipamentos, tanto elétricos quanto a combustão, bem como, a aquisição de materiais/suprimentos necessários para a utilização de máquinas e equipamentos próprios, já em uso pelas equipes da COMUSA (é o caso dos discos de corte, das lâminas BT e também da Bateria Dewalt).

Estas máquinas, equipamentos e materiais, serão destinados ao uso diário pelas equipes dos setores de obras, manutenção e operação da COMUSA, visando principalmente a substituição de equipamentos atualmente em uso, os quais encontram-se em estado avançado de desgaste e obsolescência tecnológica. Ressalta-se que parte desses equipamentos foi adquirida em período anterior à transformação da COMUSA em autarquia, não havendo registros formais de sua aquisição, tampouco disponibilidade de peças de reposição no mercado.

Para os demais itens, a última compra ocorreu em 2018. Desde então, os equipamentos vêm sendo utilizados de forma intensa e contínua, comprometendo sua funcionalidade e aumentando a incidência de falhas mecânicas. Soma-se a isso o planejamento da Diretoria Técnica de ampliar a capacidade operacional com a criação de uma nova equipe dedicada à reposição de redes, o que demanda a ampliação do parque de máquinas da Autarquia.

A presente contratação, além do já exposto, também visa atender ao interesse público, pois com a substituição de equipamentos antigos e aquisição de suprimentos necessários para a utilização de equipamentos próprios já em uso pela COMUSA, será garantida a continuidade e a eficiência dos serviços essenciais prestados pela COMUSA, notadamente aqueles relacionados à implantação, manutenção e expansão das redes de abastecimento e esgotamento sanitário.

Destaca-se que, embora não tenha havido licitação recente com o mesmo objeto, este Estudo Técnico Preliminar baseou-se em levantamento de mercado e análise de contratações similares realizadas por outros entes públicos. O último processo de aquisição de parte dos equipamentos ocorreu em 2018, conforme consta no histórico da Autarquia.

O resumo, da utilização a qual será destinado cada equipamento, é apresentado abaixo:

**Item 01 – Motor de Acionamento para Bomba Mangote** - Utilizado em conjunto com bombas mangote para drenagem de valas e escavações em obras, permitindo o rebaixamento de lençol freático ou retirada de águas em pontos de manutenção.

**Item 02 – Compactador de Solo por Percussão** - Empregado no reaterro e compactação de valas após execução ou manutenção de redes de água e esgoto, garantindo a estabilidade do solo e prevenindo recalques.

**Item 03 – Bomba Mangote 2" para Motor a Combustão** - Destinada à sucção e remoção de água acumulada em valas, poços de visita ou locais alagados durante intervenções de campo, especialmente em áreas sem energia elétrica.

**Item 04 – Máquina Cortadora de Asfalto** - Utilizada para cortes lineares em pavimentos rígidos e flexíveis, permitindo abertura controlada de valas para instalação ou manutenção de tubulações de rede.

**Item 05 – Gerador de Energia** - Garante autonomia energética para execução de serviços em campo, especialmente em locais remotos ou sem rede elétrica disponível, assegurando o funcionamento de ferramentas elétricas.

**Item 06 – Motosserra sabre de 40 cm, 5-6cv** - Aplicada em serviços que envolvam a remoção de galhos ou raízes obstruindo acessos ou tubulações, bem como em manutenção de áreas verdes próximas a instalações da COMUSA e manutenção de próprios.

**Item 07 – Motopoda a gasolina** - Similar à motosserra, porém voltada a cortes de galhos em altura, utilizada na liberação de redes aéreas ou para facilitar o acesso em zonas arborizadas, contribuindo para a manutenção preventiva e conservação do patrimônio.

**Item 08 – Máquina de solda PEAD** - Fundamental na união de tubos de polietileno de alta densidade (PEAD), usados em redes de água e esgoto, tanto em instalações novas quanto em reparos de redes existentes.

**Item 09 – Lavadora de Alta Pressão** - Utilizada na limpeza de equipamentos, veículos e estruturas operacionais, contribuindo para a manutenção preventiva e conservação do patrimônio.

**Item 10 – Máquina inversora de solda** - Ferramenta versátil para serviços de manutenção corretiva em estruturas metálicas e suportes de rede, soldagens em campo e pequenos ajustes em componentes operacionais.

**Item 11 – Martelo perfurador** - Ferramenta de uso manual em escavações em concreto ou alvenaria, facilitando aberturas para passagem de redes e tubulações, principalmente em áreas confinadas.

**Item 12 – Martelo Rompedor Elétrico 2000W** - Equipamento de alta potência utilizado na demolição de pavimentos de concreto espesso, abertura de valas e remoção de obstáculos sólidos em obras de grande porte.

**Item 13 – Martelo Rompedor Elétrico 1500W** - Semelhante ao anterior, porém com potência reduzida, mais adequado para intervenções em pavimentos médios e leves, com maior mobilidade.

**Item 14 – Esmerilhadeira 9"** - Utilizada para corte e desbaste de metais, tubos, suportes e outras peças metálicas em serviços de manutenção e montagem de redes e

estruturas.

**Item 15 – Esmeril de bancada** - Empregado em oficinas de manutenção interna para afiação de ferramentas, acabamento de peças metálicas e pequenos reparos.

**Item 16 – Serra Sabre a bateria** - Utilizada para cortes rápidos e precisos em redes de PEAD de diâmetros menores, durante manutenções ou extensões de rede de água principalmente.

**Item 17 – Parafusadeira a bateria** - Essencial para montagem e desmontagem de componentes, tampas, suportes, painéis e flanges de diâmetros menores, com mobilidade e agilidade.

**Item 18 – Bateria de serra sabre Dewalt** - Item de consumo essencial para garantir a autonomia de uso da serra sabre em campo, assegurando continuidade dos serviços sem interrupções, para equipamentos próprios já adquiridos e em uso pelas equipes da COMUSA.

**Item 19 – Disco de corte para asfalto** - Acessório específico para uso na máquina cortadora de asfalto, garantindo eficiência e precisão nos cortes em pavimentos rodoviários, para equipamentos próprios já adquiridos e em uso pelas equipes da COMUSA.

**Item 20 – Lâminas BT 126-5 BI-METAL** - Lâminas de reposição para ferramentas de serra tipo Sabre, utilizada para cortes rápidos e precisos em redes de PEAD de diâmetros menores, para equipamentos próprios já adquiridos e em uso pelas equipes da COMUSA.

**Item 21 – Bomba Submersível** - Aplicada no esgotamento de líquidos em poços de visita, estações elevatórias e caixas de inspeção, sendo essencial em manutenções emergenciais de água e esgoto.

**Item 22 – Aspirador de pó a bateria** - Facilita a limpeza de veículos, oficinas e locais de manutenção, especialmente onde há restrição ao uso de equipamentos com fio.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos necessários ao atendimento da necessidade são os descritos abaixo.

#### 3.1. Quais são os padrões mínimos de qualidade relativos ao objeto?

a) Os produtos fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, isentos de defeitos de fabricação ou montagem;

b) Os produtos deverão ter peças de reposição no mercado nacional;

c) No caso das máquinas de solda para tubos de PEAD, deverão seguir as normas ABPE/P004, NBR 14.464 e NTS 060 e DVS 2207, com manuais em português ou convertido;

d) No caso dos equipamentos a combustão, deverão seguir as normas NBR 7182, NR 12, NR 18;

f) No caso dos equipamentos elétricos, deverão seguir as normas NR 10 e NR 12;

Para fins de comprovação do atendimento dos padrões mínimos, no momento de

apresentação das propostas a licitante será cobrada a apresentação de:

- a) Catálogos técnicos, folhetos ou laudos que comprovem a conformidade com as especificações de cada item.
- b) Provas documentais de equivalência (se o produto não for da marca de referência), demonstrando qualidade e desempenho igual ou superior;
- c) Comprovação de rede de assistência técnica autorizada ou especializada no território nacional e/ou estadual;
- d) Garantia de disponibilidade de peças de reposição no mercado nacional por no mínimo 5 anos;
- e) Declaração ou comprovante de que os produtos são novos e de primeiro uso;
- f) Garantia de compatibilidade e intercambialidade para itens de reposição (peças) com a frota existente.

### **3.2. A solução deverá ser disponibilizada sem interrupções, implicando em uma possível contratação ou fornecimento continuado?**

O fornecimento não é enquadrado como contínuo.

### **3.3. Por quanto tempo a solução deverá ficar disponível à COMUSA (informação que influenciará a duração do contrato)?**

O prazo de vigência contratual será de 9 (nove) meses, contados da data da assinatura do contrato.

Os prazos de vigência contratual e de entrega poderão ser prorrogados, nos termos e condições do art. 105 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

### **3.4. Garantia da execução do Contrato**

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei Federal n.º 14.133/2021, pois o fornecimento será de caráter não contínuo, ou seja, a entrega do objeto será dada de forma única com pagamento de empenho integral após efetivação da disposição de todos os equipamentos em local predefinido. Ademais, não se vislumbram riscos que possam afetar significativamente a execução contratual a ponto de se exigir garantia de execução contratual, pois como se verificará em tópico específico, por meio da adjudicação por lotes se busca solucionar fornecedores com capacidade técnica no segmento de cada lote.

### **3.5. Garantia Contratual**

O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, consoante dispõe a Lei n.º 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), será de, no mínimo, **12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo do objeto pela COMUSA**, durante o qual subsistirá sua responsabilidade:

- a) Pela solidez, segurança e quantidade do objeto contratado;
- b) Pela eleição e emprego dos insumos e/ou matérias-primas utilizadas;
- c) Pelos danos pessoais e materiais causados à **COMUSA** e aos seus servidores, bem assim a terceiros em geral, por empregados ou prepostos da **CONTRATADA**, verificados

durante a vigência da contratação, ou dela decorrentes;

**d)** Pelo pagamento de todas as quantias devidas e/ou decorrentes de mão de obra, materiais, tributos, serviços de terceiros, obrigações trabalhistas e previdenciárias, deslocamentos, transporte e descarga, alimentação, instalações, equipamentos, seguros, licenças, dentre outros, pertinentes à execução do objeto contratado;

**e)** Pelos defeitos e imperfeições verificados nos bens fornecidos, total e/ou parcialmente, não relacionados com a segurança e solidez do objeto contratado;

**f)** Pelos danos causados por fato do produto ou vício oculto, a contar da verificação do dano.

**3.5.1.** A garantia implica em imediata substituição do bem que não atender às especificações exigidas, sem qualquer ônus para a COMUSA, bem assim imediato ressarcimento de todo e qualquer dano causado à COMUSA e/ou aos seus servidores.

**3.5.2.** O prazo para reparação dos defeitos, danos, riscos, imperfeições e/ou substituições, será definido pela Equipe Técnica da COMUSA, considerando a gravidade, complexidade e potencialidade de risco dos prejuízos ocorridos.

**3.5.3.** A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

#### **4. LEVANTAMENTO DE MERCADO: ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS**

Para atender à necessidade identificada neste Estudo Técnico Preliminar, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções tecnicamente viáveis e economicamente justificáveis para o fornecimento dos equipamentos descritos no item 2.

A pesquisa considerou tanto a aquisição quanto a locação dos equipamentos, contemplando as diferentes naturezas tecnológicas disponíveis (elétricos, a combustão e a bateria), de acordo com a aplicabilidade operacional em cada setor da COMUSA – obras, operação, manutenção e produção. A análise comparativa visou assegurar a seleção da solução mais vantajosa para a Administração, conforme preconiza o art. 11 da Lei nº 14.133/2021, observando critérios de economicidade, eficiência, autonomia operacional e continuidade dos serviços.

Foram consultadas fontes diversas, como pregões eletrônicos anteriores, portais de compras públicas, cotações diretas com fornecedores e consultas em plataformas especializadas, a fim de verificar a existência de alternativas competitivas no mercado, tanto para aquisição quanto para locação, e aferir a compatibilidade dos preços praticados com os valores estimados.

Conforme demonstrado, este estudo identificou a aquisição e a locação como alternativas disponíveis e praticadas no mercado. A seguir, são apresentadas as indicações de potenciais fornecedores e prestadores de serviços, com base nos documentos que instruem este ETP:

- FATI FERRAMENTAS LTDA  
CNPJ: 93.101.343/0001-23  
Telefone: (51) 34067200  
E-mail: [anacandido@fatiferramentas.com.br](mailto:anacandido@fatiferramentas.com.br)  
Porte: DEMAIS  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp) e <https://www.fatiferramentas.com.br/> Acesso: 04/06/2025

- FERRAMENTAS GERAIS COM E IMP DE FERRAMENTAS E MÁQUINAS LTDA  
CNPJ: 92.664.028/0027-80  
Telefone: (51) 33581213  
E-mail: [cotacao@fg.com.br](mailto:cotacao@fg.com.br)  
Porte: DEMAIS  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp) e <https://www.fg.com.br/> Acesso: 04/06/2025
- BR EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUCAO CIVIL EIRELE  
CNPJ: 31.422.735/0001-37  
Telefone: (51) 35874949  
E-mail: [contato@contaexatacontabilidade.com.br](mailto:contato@contaexatacontabilidade.com.br)  
Porte: ME  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp) e <https://www.brequipamentosnh.com.br/> Acesso: 04/06/2025
- WOLKAN TECNOLOGIA EM COMPACTACAO E CONCRETO  
CNPJ: 95.022.067/0001-33  
Telefone: (51) 35873044  
E-mail: [carlos@webermt.com.br](mailto:carlos@webermt.com.br)  
Porte: DEMAIS  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp) e <https://www.wolkan.com.br/> Acesso: 04/06/2025
- SERTEC BRASIL EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS  
CNPJ: 68.422.849/0001-97  
Telefone: (11)38445858  
E-mail: [financeiro@sertecbrasil.com.br](mailto:financeiro@sertecbrasil.com.br)  
Porte: DEMAIS  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp) e <https://www.sertecbrasil.com.br/> Acesso: 04/06/2025
- RF REPRESENTACOES LTDA - VIBROMAK  
CNPJ: 10.394.392/0001-74  
Telefone: (14) 3415-4493  
E-mail: [atendimento@rfrepresentacao.com.br](mailto:atendimento@rfrepresentacao.com.br)  
Porte: DEMAIS  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp) e <https://www.rfrepresentacoesltda.suasvendas.com> Acesso: 04/06/2025
- SMART FITTINGS COMERCIO ATACADISTA DE TUBOS E CONEXOES LTDA  
CNPJ: 33.587.803/0001-43  
Telefone: (11) 49021111  
E-mail: [lfrodrigues@smartfittings.com.br](mailto:lfrodrigues@smartfittings.com.br)

Porte: DEMAIS

Fonte:

[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp) e <https://www.smartfittings.com.br/> Acesso: 04/06/2025

- TC SOLUCOES EM TERMOFUSAO E ELETROFUSAO LTDA  
CNPJ: 25.106.747/0001-50  
Telefone: (11) 4526-4699  
E-mail: vendas@tctermofusao.com.br  
Porte: EPP  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) e <https://tctermofusao.com.br/> Acesso: 12/02/2026
- FERRAMENTAS KENNEDY  
CNPJ: 08.858.579/0015-35  
Telefone: (41) 2109-8000  
E-mail: fiscal@grupofn.com.br  
Porte: DEMAIS  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) e [https://www.ferramentaskennedy.com.br/?gad\\_source=1&lmdeeTracking=806768&utm\\_campaign=e0c6b548-905a-4d97-bc5d-9106dcdaa7bd\\_7f241a92-3f89-4346-86ab-babace37ef8a\\_mrvtbKCrSwDR\\_qQrDfDnTrmdUPieyHXc24d&utm\\_medium=link\\_generator&utm\\_source=lomadee](https://www.ferramentaskennedy.com.br/?gad_source=1&lmdeeTracking=806768&utm_campaign=e0c6b548-905a-4d97-bc5d-9106dcdaa7bd_7f241a92-3f89-4346-86ab-babace37ef8a_mrvtbKCrSwDR_qQrDfDnTrmdUPieyHXc24d&utm_medium=link_generator&utm_source=lomadee) Acesso: 12/02/2026
- DO VALE MAQUINAS & MOTORES  
CNPJ: 18.482.797/0001-76  
Telefone: (51) 9718-9403  
E-mail: cloviscamejo@hotmail.com  
Porte: ME  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) Acesso: 12/02/2026
- KONSTRUMACK INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUCAO LTDA  
CNPJ: 90.994.625/0001-09  
Telefone: (51) 3593-9676  
E-mail: contato@konstrumack.com.br  
Porte: ME  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) Acesso: 12/02/2026
- STR DISTRIBUIDORA BRASIL LTDA

CNPJ: 40.087.428/0001-38

Telefone: (51) 9628-1810

E-mail: start@brasilstart.com.br

Porte: DEMAIS

Fonte:

[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) e <https://www.strdistribuidora.com.br/>

Acesso: 12/02/2026

- LAWISCH COMERCIO DE MAQUINAS LTDA

CNPJ: 18.607.133/0001-96

Telefone: (51) 9549-9742

E-mail: lawischmaquinas@gmail.com

Porte: ME

Fonte:

[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) Acesso: 12/02/2026

- S & S GERADORES LTDA

CNPJ: 54.143.822/0001-50

Telefone: (11) 2216-3264

E-mail: analycon@terra.com.br

Porte: EPP

Fonte:

[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) e <https://www.ssgeradores.com.br/> Acesso: 12/02/2026

- ROTERMAQ LTDA

CNPJ: 03.014.363/0001-74

Telefone: (51) 3596-1380

E-mail: rotermaq@gmail.com

Porte: ME

Fonte:

[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) Acesso: 12/02/2026

- BRACHT MAQUINAS E FERRAMENTAS LTDA

CNPJ: 93.678.548/0001-76

Telefone: (51) 3343-9370

E-mail: vera@bracht.com.br

Porte: DEMAIS

Fonte:

[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) e [https://bracht.com.br/?srsltid=AfmBOoq\\_49LzaR8n1kn3Os-I0ERhgimIXVKHMn0LF2bwxaripzfiX6OD](https://bracht.com.br/?srsltid=AfmBOoq_49LzaR8n1kn3Os-I0ERhgimIXVKHMn0LF2bwxaripzfiX6OD)

Acesso: 12/02/2026



- **LF MAQUINAS E FERRAMENTAS**  
CNPJ: 91.845.735/0004-14  
Telefone: (51) 2312-1515  
E-mail: [controladoria@gg10.com.br](mailto:controladoria@gg10.com.br)  
Porte: DEMAIS  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) e <https://www.lfmaquinaseferramentas.com.br/> Acesso: 12/02/2026
- **MAXXILOC COMERCIO E LOCACOES DE EQUIPAMENTOS LTDA**  
CNPJ: 30.960.692/0002-61  
Telefone: (51) 3103-0033  
E-mail: [maxxiloc@maxxiloc.com.br](mailto:maxxiloc@maxxiloc.com.br)  
Porte: EPP  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) e <https://maxiloc.com.br/>  
Acesso: 12/02/2026
- **IRMAOS JOUGLARD LTDA**  
CNPJ: 87.378.428/0001-50  
Telefone: (53) 3225-6533  
E-mail: [contabil@jouglard.com.br](mailto:contabil@jouglard.com.br)  
Porte: DEMAIS  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovan te.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovan te.asp) e <https://www.jouglard.com.br/> Acesso:12/02/2026

Conforme pesquisa, segue indicação de potenciais prestadores de serviço para locação de equipamentos:

- **GAMA LOCACOES EIRELI**  
CNPJ: 05.372.633/0001-44  
Telefone: (51)33255566  
E-mail: [gamasul@gamasul.com.br](mailto:gamasul@gamasul.com.br)  
Porte: EPP  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp) e <https://www.gamasul.com.br/> Acesso: 04/06/2025
- **SERTEC BRASIL EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS**  
CNPJ: 68.422.849/0001-97  
Telefone: (11)38445858  
E-mail: [financeiro@sertecbrasil.com.br](mailto:financeiro@sertecbrasil.com.br)  
Porte: DEMAIS  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp) e <https://www.sertecbrasil.com.br/> Acesso: 04/06/2025

- RM LOCACOES DE EQUIPAMENTOS LTDA  
CNPJ: 92.383.025/0002-10  
Telefone: (51) 32283520  
E-mail: [rm.nh@rmlocacoes.com.br](mailto:rm.nh@rmlocacoes.com.br)  
Porte: DEMAIS  
Fonte:  
[https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp) e <https://www.rmlocacoes.com.br/> Acesso: 04/06/2025

Após a revisão do Setor de Compras e a nova estruturação do objeto em seis lotes, a definição da estratégia de contratação e os benefícios para ME/EPP foram estabelecidos da seguinte forma:

Lotes 01 e 04: Serão processados sob o rito de Ampla Concorrência, visto que o valor estimado para cada um destes lotes ultrapassa o limite legal de R\$ 80.000,00, estabelecido pelo Art. 48, I, da LC 123/2006.

Lotes 02: Será destinado exclusivamente à participação de ME/EPP. Embora a pesquisa inicial tenha identificado um número reduzido de fornecedores locais, verificou-se que existem no mínimo três potenciais fornecedores localizados regionalmente capazes de cumprir as exigências da contratação. Tal medida amplia a abrangência geográfica do certame, garantindo a existência de, no mínimo, três fornecedores competitivos aptos a participar, assegurando a vantajosidade e o cumprimento do fomento legal às pequenas empresas.

Lote 03: Será processado em Ampla Concorrência, independentemente do valor estimado. A decisão fundamenta-se na alta especificidade técnica do equipamento (Solda PEAD), não tendo sido identificada a existência de pelo menos três fornecedores competitivos com o enquadramento de ME/EPP em âmbito regional capazes de atender às exigências, o que autoriza a exceção prevista no Art. 49, II, da LC 123/2006.

Lote 05: Será processado em Ampla Concorrência, uma vez que não se localizou três potenciais fornecedores enquadrados como ME/EPP localizados regionalmente.

Lote 06: Será processado em Ampla Concorrência. Justifica-se tal medida pela extrema dificuldade de obtenção de orçamentos no mercado para este item específico, não tendo sido localizada nenhuma ME ou EPP, regionalmente que apresentasse proposta na fase de cotação. Assim, a abertura para a ampla disputa visa evitar que o lote resulte em Deserção e garantir o atendimento à demanda desta Autarquia.

## 5. JUSTIFICATIVAS DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Com base na pesquisa de mercado realizada, observou-se que a modalidade de locação dos equipamentos, embora amplamente utilizada em determinados contextos da iniciativa privada, revela-se economicamente desvantajosa para o perfil de uso da COMUSA. Considerando a frequência diária e intensiva de utilização pelas equipes operacionais, a contratação por locação mensal, que seria a única aplicável, apresenta custo acumulado superior ao valor da aquisição ao longo da vida útil dos equipamentos.

Sob o ponto de vista técnico, a aquisição permite maior disponibilidade dos bens, autonomia das equipes, previsibilidade orçamentária e racionalização de recursos públicos, alinhando-se ao princípio da eficiência (art. 5º, da Lei nº 14.133/2021) e à busca pela proposta mais vantajosa para a Administração (art. 11º, III, da Lei nº 14.133/2021).

Adicionalmente, observa-se que diversos equipamentos adquiridos anteriormente pela COMUSA permanecem em uso, mesmo após mais de 8 anos de operação, demonstrando longevidade e viabilidade técnica da posse direta dos bens. Essa evidência empírica reforça a assertividade da opção pela aquisição, considerando a durabilidade média dos itens e o histórico operacional da Autarquia.

Os seguintes processos licitatórios anteriores embasam a constatação acima, indicando que as aquisições realizadas entre os anos de 2013 e 2018 continuam, em parte, atendendo satisfatoriamente às demandas operacionais:

Pregão Eletrônico nº 007/2018 – Aquisição de máquinas utilizadas nas obras executadas pela COMUSA.

Pregão Eletrônico nº 024/2017 – Aquisição de máquinas utilizadas nas obras executadas pela COMUSA.

Pregão Eletrônico nº 034/2016 – Contratação de empresa especializada para fornecimento de máquinas e equipamentos de solda em PEAD para obras civis de saneamento e manutenção da COMUSA.

Pregão Eletrônico nº 004/2013 – Fornecimento de martelos rompedores.

Por fim, destaca-se que, embora o modelo de locação seja adotado em empresas privadas de engenharia e saneamento, sua aplicação é recomendada principalmente para demandas eventuais ou de curta duração. No caso da COMUSA, cujo perfil operacional exige disponibilidade permanente dos equipamentos, a aquisição se mostra mais eficiente, segura e economicamente racional, conforme demonstrado nos comparativos inseridos neste Estudo Técnico Preliminar.

Seguem abaixo vantagens e desvantagens analisadas para obtenção do objeto do estudo.

## **5.1 Locação de Equipamentos**

### **5.1.1 Vantagens:**

- a)** Possibilidade de substituição rápida em caso de falhas ou avarias, com menor tempo de indisponibilidade dos equipamentos.
- b)** Redução de encargos administrativos com manutenção e estocagem de peças de reposição.
- c)** Menor comprometimento orçamentário inicial, especialmente em situações de uso eventual ou sazonal.

### **5.1.2 Desvantagens:**

- a)** Dependência de contratos vigentes para a continuidade dos serviços, o que pode gerar risco de paralisação das atividades em caso de atraso na renovação ou de falhas contratuais.
- b)** Necessidade de fiscalização contínua do cumprimento contratual, exigindo equipe dedicada.
- c)** Exposição a variações de mercado e reajustes contratuais, dificultando o controle de custos a médio e longo prazo.
- d)** Para uso diário e constante, como é o caso das equipes operacionais da COMUSA, a locação mensal apresenta, conforme demonstrado nas análises de custo, valores acumulados superiores à aquisição ao longo da vida útil dos equipamentos.

## **5.2 Aquisição de Equipamentos**

### **5.2.1 Vantagens:**

- a)** Disponibilidade plena dos bens, com controle direto do uso e da conservação por parte da Administração.
- b)** Maior previsibilidade orçamentária, com custos amortizados ao longo do tempo, sem incidência de reajustes contratuais de locação.
- c)** Viabilidade de formar um parque de equipamentos próprio, com maior autonomia operacional das equipes e otimização dos recursos existentes.

d) Possibilidade de remanejamento entre setores ou frentes de trabalho conforme as prioridades operacionais.

### 5.2.2 Desvantagens:

- a) Exige maior investimento inicial, o que pode impactar o orçamento em exercícios com restrições financeiras.
- b) Necessidade de gerenciamento de manutenção e peças, o que requer estrutura mínima interna ou contratos complementares.
- c) Eventual obsolescência tecnológica, que pode ser mitigada por aquisições planejadas e pela manutenção adequada.

### 5.3 Comparativo Econômico entre as soluções disponíveis

**Tabela Comparativa entre os custos de locação e de aquisição**

DESCRIÇÃO	LOCAÇÃO (Valor mensal Unitário)	AQUISIÇÃO (Valor médio dividido por 12 meses Unitário)	QUANTIDADE	Locação (valor mensal unitário x quantidades)	Aquisição (Valor média mensal x quantidades)
Motor de Acionamento para Bomba Mangote	R\$ 347,50	R\$ 221,79	04	R\$ 1.390,00	R\$ 887,16
Compactador de Solo por Percussão	R\$ 1.095,50	R\$ 1.185,45	04	R\$ 4.382,00	R\$ 4.741,80
Bomba Mangote 2" para Motor a Combustão	R\$ 236,50	R\$ 123,33	05	R\$ 1.182,50	R\$ 616,65
Máquina Cortadora de Asfalto	R\$ 657,50	R\$ 787,04	03	R\$ 1.972,50	R\$ 2.361,12
Gerador de Energia	R\$ 1.468,50	R\$ 1.200,31	04	R\$ 5.874,00	R\$ 4.801,24
Motosserra sabre de 40cm, 5-6cv	R\$ 750,00	R\$ 314,84	02	R\$ 1.500,00	R\$ 629,68
Motopoda a gasolina	R\$ 850,00	R\$ 341,64	02	R\$ 1.700,00	R\$ 683,28
Máquina de solda PEAD	R\$ 2.674,10	R\$ 2.040,86	03	R\$ 8.022,30	R\$ 6.122,58
Lavadora de Alta Pressão	R\$ 650,00	R\$ 350,99	04	R\$ 2.600,00	R\$ 1.403,96
Máquina inversora de solda	R\$ 471,00	R\$ 106,92	02	R\$ 942,00	R\$ 213,84
Martelo perfurador	R\$ 217,50	R\$ 64,81	02	R\$ 435,00	R\$ 129,62
Martelo Rompedor Elétrico 2000w	R\$ 1.045,00	R\$ 916,74	01	R\$ 1.045,00	R\$ 916,74
Martelo	R\$ 680,00	R\$ 338,16	01	R\$ 680,00	R\$ 338,16

Rompedor Elétrico 1500w					
Esmerilhadeira 9"	R\$ 170,00	R\$ 67,99	01	R\$ 170,00	R\$ 67,99
Esmeril de bancada	Não disponível	R\$ 90,86	02	---	R\$ 181,72
Serra Sabre	R\$ 360,00	R\$ 312,25	06	R\$ 2.160,00	R\$ 1.873,50
Parafusadeira a bateria	R\$ 410,00	R\$ 158,04	04	R\$ 1.640,00	R\$ 632,16
Bateria de serra sabre Dewalt	Não disponível	R\$ 51,43	10	---	R\$ 514,30
Disco de corte para asfalto	Não disponível	R\$ 26,74	30	---	R\$ 802,20
Lâminas BT 126-5 BI-METAL	Não disponível	R\$ 10,33	19	---	R\$ 196,27
Bomba Submersível elétrica	R\$ 455,00	R\$ 153,54	04	R\$ 1.820,00	R\$ 614,16
Aspirador de pó a bateria	Não disponível	R\$ 239,65	01	---	R\$ 239,65
<b>Custo mensal estimado (R\$)</b>				R\$ 37.515,30	<b>R\$ 28.967,78</b>
<b>Custo anual estimado (R\$)</b>				R\$ 450,183,60	<b>R\$ 347.613,36</b>

#### 5.4 Conclusão Técnica e Econômica:

Considerando que os equipamentos analisados têm uso diário intensivo pelas equipes da COMUSA — tanto em manutenção de redes quanto na execução de obras e serviços essenciais — e que os custos mensais de locação, quando comparados à depreciação média dos equipamentos adquiridos, mostram-se superiores em diversas categorias, a aquisição apresenta-se como a solução mais viável sob os aspectos técnico, operacional e econômico, sendo coerente com a busca por eficiência, continuidade dos serviços e redução de riscos contratuais.

Além disso, a análise do ciclo de vida dos bens demonstra que a posse dos equipamentos permite à Autarquia maior previsibilidade e autonomia, aspectos fundamentais diante da crescente demanda por atendimento ágil e resolutivo à população.

Ressalta-se, ainda, que embora a locação de equipamentos seja prática comum em empresas privadas dos setores de construção civil e saneamento, sua efetividade econômica está geralmente associada a usos esporádicos ou por curtos períodos. No contexto da COMUSA, em que o uso é diário e contínuo, a locação mensal seria a única modalidade viável — o que, conforme demonstrado na análise comparativa de custos abaixo, torna-se financeiramente menos vantajosa frente à aquisição dos bens. Tal conclusão reforça a adequação da compra como solução mais eficiente e sustentável para o atendimento da necessidade identificada.

A análise de viabilidade econômica demonstra que a aquisição dos equipamentos é a alternativa financeiramente mais vantajosa para a COMUSA. O investimento total estimado de R\$ 360.000,00 apresenta um ponto de equilíbrio (payback) de apenas 9/10 meses quando comparado ao custo de locação da frota equivalente (estimado em R\$ 37.515,30 mensais).

Considerando que a vida útil média dos equipamentos de infraestrutura e manutenção é de 5 anos (60 meses), a aquisição garante que, após o primeiro ano de uso, a Autarquia

deixe de despender recursos com aluguel, gerando uma economia real projetada de mais de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) ao longo de cinco anos. Além da economia financeira, a compra assegura a disponibilidade imediata do patrimônio para as equipes operacionais, sem a dependência de prazos de entrega ou disponibilidade de terceiros.

## **6. INFORMAÇÕES BÁSICAS SOBRE A SOLUÇÃO ESCOLHIDA, A DEFINIÇÃO DE SUA NATUREZA E MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO**

### **6.1. Descrição**

A presente contratação tem por objeto o fornecimento de equipamentos operacionais e ferramentas de uso contínuo, destinados às atividades de manutenção, operação, obras e produção executadas pelas equipes da COMUSA. Os bens a serem adquiridos compreendem máquinas e equipamentos de diferentes naturezas (elétricos, a combustão, a bateria e acessórios), novos, de primeiro uso, com garantia, assistência técnica nacional e em conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes. A aquisição visa renovar o parque de equipamentos da Autarquia, ampliar sua capacidade de atendimento e assegurar a continuidade dos serviços essenciais prestados à população.

### **6.2. Natureza**

Os bens a serem adquiridos possuem natureza de bem comum, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações técnicas usuais no mercado e amplamente praticadas por fornecedores do setor.

### **6.3. Modalidade da contratação**

Constatada a viabilidade de competição, a contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, §2º, e 34, todos da Lei Federal n.º 14.133/2021. Ademais, trata-se de aquisição de bens comuns, cujas especificações podem ser objetivamente definidas.

### **6.4. Modo de disputa**

Será adotado o modo de disputa aberto, conforme previsto no artigo 56, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, mediante a apresentação de lances públicos e sucessivos pelos licitantes, visando assegurar a proposta mais vantajosa à Administração Pública, pois é o modo de disputa mais adequado para os objetos que se pretende adquirir, uma vez que são comuns e de baixa complexidade.

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO**

A solução proposta consiste na aquisição pontual de equipamentos operacionais destinados às atividades de implantação, manutenção e ampliação de redes de água e esgoto executadas pelas equipes da COMUSA. Trata-se de uma aquisição de material, não caracterizada como fornecimento continuado, e cuja reposição futura ocorrerá apenas ao final da vida útil dos bens ou em caso de avaria irreparável, mediante nova contratação.

Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, acompanhados de garantia mínima de 12 meses, com peças de reposição disponíveis no mercado nacional e cobertura de assistência técnica autorizada, conforme requisitos definidos no Termo de Referência. Não há fornecimento de sistema ou integração com outros contratos, tampouco previsão de

contratações paralelas para viabilização da solução.

Durante seu ciclo de vida útil, os equipamentos serão utilizados de forma intensiva e diária pelas frentes de trabalho dos setores de obras, operação, manutenção e produção. A depreciação natural será acompanhada pela equipe técnica da COMUSA, que adotará rotinas internas de controle de uso e manutenção preventiva. Como os itens possuem durabilidade estimada de médio a longo prazo (de 5 a 10 anos, conforme a categoria), não se justifica a previsão de consumo recorrente nem a aquisição por etapas.

Ademais, a estratégia de aquisição contempla a gestão do ciclo de vida dos bens em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010 (PNRS) e normas estaduais do Rio Grande do Sul (como o Plano Estadual de Resíduos Sólidos). Estima-se que, após o ciclo médio de 5 a 10 anos, os equipamentos inservíveis serão destinados via logística reversa ou leilão de descarte, assegurando a descontaminação e reciclagem de componentes metálicos, plásticos e fluidos (óleos e combustíveis). A manutenção centralizada pela Autarquia mitigará impactos ambientais imediatos, como vazamentos, enquanto a destinação final adequada por empresas licenciadas pela FEPAM garantirá que o descarte de resíduos eletroeletrônicos e mecânicos não onere o meio ambiente, cumprindo os requisitos de sustentabilidade da contratação pública.

## 8. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DE CADA ITEM

A estimativa de quantidades dos equipamentos a serem adquiridos foi construída a partir de levantamento interno junto aos setores operacionais da COMUSA — Obras, Manutenção, Produção e Operacional — considerando a frequência de uso, o estado atual dos equipamentos em operação, a projeção de ampliação de equipes e a substituição de itens obsoletos ou sem reposição no mercado.

A definição das quantidades foi realizada com base nos seguintes critérios:

- a) Solicitação de demanda específica por setor, conforme planilha juntada mais abaixo;
- b) Série histórica de uso e desgaste dos equipamentos, tendo como referência o último processo de aquisição realizado entre 2013 e 2018;
- c) Planejamento estratégico da Diretoria Técnica, que contempla a criação de novas frentes de trabalho e aumento da capacidade operacional;
- d) Proporcionalidade entre o número de frentes de serviço e a necessidade de equipamentos individualizados, para garantir autonomia e continuidade nas execuções em campo.
- e) A seguir, destaca-se que:
- f) Itens como motores de acionamento para bomba mangote, compactadores de solo, bombas submersíveis, máquinas de solda PEAD e martelos rompedores foram dimensionados de forma a atender simultaneamente múltiplas frentes de obra, evitando gargalos operacionais.
- g) Equipamentos de uso complementar ou intermitente, como serras sabres, parafusadeiras, lavadoras de alta pressão, aspiradores e esmeris de bancada, foram dimensionados com base na demanda concentrada por equipe.
- h) Itens consumíveis, como discos de corte para asfalto e lâminas bi-metálicas, tiveram sua quantidade estimada com base no volume médio de intervenções mensais por setor, prevendo-se estoque mínimo para substituições regulares.

A tabela abaixo consolida a demanda individual por setor, compondo a quantidade total prevista para aquisição de cada item. Essa metodologia assegura distribuição racional, evita aquisições excessivas e maximiza a economicidade e eficiência dos recursos públicos.

Lote	Item	Quantidade por Setor			
	Equipamentos a combustão	Operacional	Obras	Manutenção	Produção
1	Item 1: Motor de Acionamento para	1	2	1	

	Bomba Mangote				
	Item 2: Compactador de Solo por Percussão	1	2	1	
	Item 3: Bomba Mangote 2' para Motor a Combustão	2	3		
	Item 4: Máquina Cortadora de Asfalto	1	2		
	Item 5: Gerador de Energia	1	2	1	
2	Item 6: Motosserra sabre de 40cm, 5-6cv	1	1		
	Item 7: Motopoda a gasolina		1	1	
3	Item 8: Máquina de solda PEAD	1	1	1	
4	Item 9: Lavadora de Alta Pressão	1	1	1	1
	Item 10: Máquina inversora de solda		1	1	
	Item 11: Martelo perfurador	1	1		
	Item 12: Martelo Rompedor Elétrico 2000		1		
	Item 13: Martelo Rompedor Elétrico 1500	1			
	Item 14: Esmerilhadeira 9"				1
	Item 15: Esmeril de bancada		1	1	
	Item 16: Serra Sabre	2	2	2	
	Item 17: Parafusadeira	1	2		1
	Item 18: Bateria de serra sabre Dewalt		10		
	Item 19: Disco de corte p asfalto		30		
	Item 20: Lâminas BT 126-5 BI-METAL	8	8	3	
5	Item 21: Bomba Submersível	3			1
6	Item 22: Aspirador de pó a bateria			1	

Por fim, cabe destacar que não há interdependência com outras contratações em curso e que, por se tratar de equipamentos duráveis, não se trata de fornecimento recorrente, tampouco se prevê fracionamento da aquisição, o que favorece a obtenção de economia de escala na contratação global.

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro as últimas contratações semelhantes, realizadas pela COMUSA nos processos administrativos abaixo arrolados:

PROCESSO Nº	OBJETO	QUANTIDADE CONSUMIDA/ EXECUTADA	PERÍODO
007/2018	Aquisição de máquinas utilizadas nas obras executadas pela COMUSA	02 Compactador de Solo por Percussão	de 13/03/2018
		02 Máquina Cortadora de Asfalto	
024/2017	Aquisição de máquinas e equipamentos para obras civis de saneamento e manutenção de equipamentos eletromecânicos da COMUSA	03 Conjunto de Bomba Mangote a Gasolina	de 01/09/2017
		02 Compactador de Solo por Percussão	
		04 Bomba mangote 3' para motor a combustão	
		03 Cortador a disco	
		02 Máquina Cortadora de Asfalto	
		01 Motosserra	



PROCESSO Nº	OBJETO	QUANTIDADE CONSUMIDA/ EXECUTADA	PERÍODO
034/2016	Aquisição de máquinas e equipamentos de solda em PEAD, para obras civis de saneamento e manutenção da COMUSA	03 Máquina de Solda por Eletrofusão	21/11/2016
		04 Cortador à frio para tubos de PEAD	
		03 Raspador Rotativo	
		10 Raspador de Tubos Manual	
		03 Alinhador de Tubos	
		02 Gerador à Diesel	
04 Termômetro digital			
004/2013	Edital não disponível	Edital não disponível	

Os produtos a serem adquiridos são os relacionados na tabela abaixo, com as seguintes especificações e quantidades:

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	1	Motor de Acionamento para Bomba Mangote	Motor de acionamento para bomba mangote a gasolina com potência de 5,5 HP 4 tempos, partida retrátil, capacidade mínima do tanque de combustível de 3,6 litros, consumo máximo de 1,6 l/h e 3600 RPM. Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	4	Und.	2.661,53	10.646,12
	2	Compactador de Solo por Percussão	Compactador de solo por percussão com motor Honda ou de melhor qualidade a gasolina 4 tempos de mínimo. 4 HP. Força de impacto na faixa de 13 a 17kN. Tanque de combustível com capacidade mínima de 2 litros. O equipamento deve dispor de contador de horas de serviço (horímetro) acoplado ao equipamento de forma original. Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	4	Und.	14.225,44	56.901,76
	3	Bomba Mangote 2" para Motor a Combustão	Bomba com vazão mínima de 60m <sup>3</sup> /h, altura manométrica mínima de 18mca, 4,5m de comprimento mínimo do mangote e diâmetro de saída de 2 polegadas. Deve possuir carcaça em Ferro Fundido. Acompanhar 10 metros de mangueira chata flexível para cada unidade, fabricada com camada interna de PVC flexível com fio de poliéster intermediária e com camada externa de PVC flexível, indicados para esgotamento de fluídos com baixa pressão. Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	5	Und.	1.480,00	7.400,00
	4	Máquina Cortadora de Asfalto	Cortador de asfalto para disco de 350 mm provido de motor Honda ou de melhor qualidade a gasolina de 4 tempos, potência de 9 HP, rotação do disco de 4100 rpm, capacidade do tanque de água mínima de 12 litros, profundidade mínima de corte de 120 mm, diâmetro do furo interno do disco	3	Und.	9.444,53	28.333,59

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
			de 1", com os seguintes acessórios: botão de emergência, alerta de óleo, regulagem de profundidade de corte, guia para corte, mecanismo de inclinação da máquina, apoio em mínimo três rodas de borracha e proteção do disco. Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;				
	5	Gerador de Energia	MOTOR: 4 tempos à gasolina monocilindro refrigerado a ar. Potência mínima 13,5HP. Partida manual e elétrica com bateria inclusa. Sensor de nível de óleo. GERADOR: Potência elétrica nominal mínima de 10kVA. Frequência 60Hz. GERAL: Kit rodas com puxador para transporte. Mínimo de 1 tomada 220V. Capacidade mínima do tanque: 32L. Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	4	Und.	14.403,75	57.615,00
	6	Motoserra sabre de 40cm, 5-6cv	Motor 2T, carcaça e motor em liga de magnésio, sabre de corte de 40cm. Possuir sistema anti-vibratório e tensionador de corrente lateral. Peso máximo de 6,5kg. Potência máxima de 6cv e mínima de 5cv. Deve possuir misturador de óleo/gasolina e manual de instrução/manutenção. O equipamento deve vir acompanhado de chave de vela. Referências de qualidade Stihl ou Husqvarna. Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	2	Und.	3.778,07	7.556,14
2	7	Motopoda a gasolina	Cilindrada: maior ou igual a 25 cm <sup>3</sup> , Sabre 12" ou 16" Ponta Rolante 3/8", Comprimento do sabre: 30 cm, Peso: menor que 8 kg, Potência (hp): maior ou igual a 1,3, Motor: 2 tempos ou superior, Capacidade do tanque de combustível (L): maior ou igual a 0,4, Capacidade do reservatório de óleo (ml): maior ou igual a 200, Lubrificação da corrente: óleo de corrente, Haste telescópica extensível maior que 3m. Deve acompanhar cinto de sustentação compatível com o equipamento. Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	2	Und.	4.099,68	8.199,36
3	8	Máquina de solda PEAD	Máquina de solda por eletro fusão com entrada manual de dados, leitura óptica através de scanner para entrada automática, solda tubos polietileno de alta densidade (PEAD), realizando soldas de conexões entre DE 20 até 630 mm de diâmetro no mínimo, operando com todos os tipos de conexões, com 1 (um) leitor óptico reserva para cada máquina. Opção de menu de entrada de dados em português.	3	Und.	24.490,33	73.470,99
4	9	Lavadora de Alta Pressão	Lavadora de alta pressão profissional, com carrinho metálico de centro de	4	Und.	4.211,92	16.847,68

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
			gravidade baixo, com suporte para cabo elétrico e mangueira; motor de indução; tensão 220v; potência mínima 2200w; pressão de trabalho igual ou superior a 150 BAR; vazão máxima de 600L/h. O equipamento deve conter os seguintes itens: 01 pistola; 01 mangueira de no mínimo 7 metros; 01 extensão da lança(tubeira); 01 bico leque; 01 bico de baixa pressão; Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;				
	10	Máquina inversora de solda	Maquina inversora de solda 200A portátil, com tensão de alimentação 220V ou bivolt; frequência 50/60; plug de energia padrão brasileiro; display digital, porta eletrodo e garra com cabos de cobre com comprimento mínimo de 3 metros; o equipamento deve possuir dimensões máximas A x L x C (mm) 350 x 200 x 400; O equipamento deve permitir bitola/eletrodo de até 5mm; O equipamento deve atender a norma IEC60974 - 1; Restrições : O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	2	Und.	1.283,01	2.566,02
	11	Martelo perfurador	Martelo perfurador elétrico potência 680wats, encaixe SDS com maleta para transporte. Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	2	Und.	777,75	1.555,50
	12	Martelo Rompedor Elétrico 2000w	Martelo rompedor elétrico 220 volts monofásica, potência mínima 2000w, encaixe SDS, velocidade variável, equipado com no mínimo duas brocas, sendo uma ponteira e uma ponta chata, dotado de maleta para transporte. Com 62J de força ou superior. Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	1	Und.	11.000,86	11.000,86
	13	Martelo Rompedor Elétrico 1500w	Martelo rompedor elétrico 220 volts monofásica, potência mínima 1500w, encaixe SDS, velocidade variável, equipado com no mínimo duas brocas, sendo uma ponteira e uma ponta chata, dotado de maleta para transporte. Com 25J de força ou superior. Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	1	Und.	4.057,87	4.057,87
	14	Esmerilhadeira 9"	Esmerilhadeira angular (9") nove polegadas potência de 2100wats, RPM 6500 Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	1	Und.	815,85	815,85
	15	Esmeril de bancada	-Moto-esmeril de bancada 8", 1 CV, 220V -Veril de bancada 8", esmeril de bancada 8", Potencia mínima 1HP, com motor monofásico 220V; Para disco rebolo de 8 pol, com proteção compatível;	2	Und.	1.090,37	2.180,74

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
			Velocidade de 3450RPM (60Hz); O equipamento deverá conter fixada placa de identificação com a marca, modelo e potência.				
	16	Serra Sabre	Serra sabre a bateria, fixação da lâmina em quatro posições e conjunto de lâminas. Acionamento: bateria Li-Ion 4.0ah Potencia: 1.100w Tensão: 18v Comprimento golpe: 32mm Golpe: alta 0-3000 baixa 0-2300 Vibração: 16,5 m/s2 Comprimento: 439mm Largura: 83mm Altura: 231mm Acessórios: duas baterias, carregador bivolt e maleta Informação adicional: capacidade tubo:130 mm madeira:255 mm Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	6	Und.	3.746,94	22.481,64
	17	Parafusadeira a bateria	Parafusadeira a Bateria 18V 1800RPM, encaixe de mandril 13mm Restrições: O produto deve ter peças de reposição no mercado nacional;	4	Und.	1.896,52	7.586,08
	18	Bateria de serra sabre Dewalt	Bateria de Lithium Ion 20V, 4AH, da marca Dewalt para reposição das baterias dos equipamentos já existentes na Comusa. Necessário ser compatível com Serra Sabre Dewalt modelo DCS380B, somente a Dewalt pode atender isso, em concordância com o Art. 41, I, "d" da Lei n.º 14.133/2021.	10	Und.	617,15	6.171,50
	19	Disco de corte para asfalto	Disco de corte diamantado par máquina de cortar asfalto 350mm x 25.4mm sedimentado	30	Pç	320,90	9.627,00
	20	Lâminas BT 126-5 BI-METAL	Lâminas para serra sabre DEWALT (conjunto c/ 5 lâminas). Necessário ser compatível com Serra Sabre Dewalt modelo DCS380B.	19	Und.	124,01	2.356,19
5	21	Bomba Submersível	Bomba submersível elétrica 220 volts monofásica, para esgotamento de água e esgoto, potência mínima 735,5w, altura manométrica mínima de 12 metros de coluna de água, vazão mínima de 350 litros por minuto, acompanhada de mangueira de esgotamento de no mínimo 15 metros de comprimento e cabo de alimentação. Deverá ter assistência técnica no estado para garantir agilidade em eventuais manutenções.	4	Und.	1.842,50	7.370,00
6	22	Aspirador de pó a bateria	Kit Aspirador De Pó portátil + 2 Baterias + Carregador de baterias Bivolt, Baterias: tensão - 18 a 20V, capacidade - maior ou igual a 4Ah, Acessórios: Filtro lavável, tubo de extensão, mangueira flexível, bocal em "T", escova, escova redonda. Taxa de fluxo de ar: maior ou igual a 1,3m³/min, Capacidade do tanque: maior ou igual a 600ml. Uso contínuo mínimo: 20 minutos Baixa emissão de ruído: menor que 85Db	1	Und.	2.875,83	2.875,83

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
							347.615,72

Para orientação, destacam-se as seguintes especificidades técnicas e marcas de referência:

**a) o Item 2 (Compactador de Solo) e o Item 4 (Cortadora de Asfalto)** utilizam motores Honda ou de qualidade superior como padrão de referência.

**b) No Item 6 (Motosserra)**, as referências de qualidade são as marcas Stihl ou Husqvarna.

**c) Para os Itens 18 (Bateria) e 20 (Lâminas)**, é exigida a compatibilidade com o sistema **Dewalt**, especificamente para o modelo de serra sabre DCS380B já existente na frota.

**d) Nos itens sem marca de referência indicada**, a relevância técnica recai sobre o desempenho e segurança, como no **Item 8 (Máquina de solda PEAD)**, que deve operar com conexões de até **630 mm** e possuir menu em português; o **Item 12 (Martelo Rompedor)**, que exige força de impacto mínima de **62J**; o **Item 16 (Serra Sabre)**, caracterizada pela alimentação via bateria de **Li-Ion 4.0ah**; e o **Item 21 (Bomba Submersível)**, que deve garantir vazão mínima de **350 litros por minuto**.

## 9. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base no levantamento de mercado, estima-se preliminarmente o **valor global de R\$ 347.615,72** para a contratação almejada, com os valores unitários constantes na tabela constante do Item 8 deste ETP. A estimativa foi elaborada com base em cotações obtidas junto a fornecedores do setor e em contratações similares realizadas por outros órgãos públicos. Os preços coletados refletem uma média de mercado praticada para equipamentos novos, de primeiro uso, com garantia e assistência técnica nacional.

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, em razão da metodologia de pesquisa de preços adotada, que priorizou a consulta direta a fornecedores especializados e consulta ao site Portal Preço Estimado que possui banco de consulta de preços e compras públicas. Foram consideradas as variações de custo decorrentes das exigências de assistência técnica local e garantia mínima de 12 meses, assegurando que o montante estimado reflita a realidade econômica para equipamentos de alto desempenho e durabilidade. Ademais, a segmentação da solução em lotes específicos buscou aperfeiçoar a competitividade, permitindo que o valor global se beneficie de propostas mais vantajosas em nichos de mercado distintos, como os de equipamentos a combustão e ferramentas elétricas de alta precisão.

## 10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Em atenção ao disposto no art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021 e à Súmula nº 247 do TCU, optou-se pelo parcelamento da contratação em seis lotes, conforme a natureza dos equipamentos e a estrutura observada no mercado fornecedor, com o objetivo de ampliar a competitividade, evitar a concentração de mercado e adequar as exigências à especialização dos licitantes.

Durante o levantamento de mercado, verificou-se que a maioria dos fornecedores atua de forma segmentada, prestando serviços e fornecendo exclusivamente equipamentos a combustão ou equipamentos elétricos e a bateria, o que inviabilizaria a participação de muitos deles caso a contratação fosse global ou por item disperso.

Além disso, identificou-se que a Máquina de Solda para PEAD é um item altamente

especializado, com poucos fornecedores no mercado nacional. Sua inclusão em um dos lotes mais amplos acabaria por restringir a competitividade, uma vez que empresas especializadas em equipamentos elétricos ou a combustão não possuem, em geral, esse tipo de fornecimento em seu portfólio.

Dessa forma, a estruturação por lotes respeita as particularidades técnicas e mercadológicas dos itens, resultando na seguinte composição:

**Lote 1 – Equipamentos a combustão:** Motor de Acionamento para Bomba Mangote, Compactador de Solo por Percussão, Bomba Mangote 2", Máquina Cortadora de Asfalto e Gerador de Energia;

**Lote 2 – Equipamentos a combustão:** Motosserra sabre de 40cm, Motopoda a gasolina e Gerador de Energia;

**Lote 3 – Equipamento específico:** Máquina de solda PEAD;

**Lote 4 – Equipamentos elétricos, a bateria, bem como insumos e acessórios:** Lavadora de Alta Pressão, Máquina inversora de solda, Martelo perfurador, Martelos Rompedores (2000W e 1500W), Esmerilhadeira 9", Esmeril de bancada, Serra Sabre, Parafusadeira a bateria, Bateria de serra sabre Dewalt, Disco de corte para asfalto e Lâminas BT 126-5 BI-METAL.

**Lote 5 – Equipamento elétrico específico:** Bomba Submersível.

**Lote 6 – Equipamento específico:** Aspirador de pó a bateria.

A divisão adotada é tecnicamente viável, economicamente vantajosa e juridicamente fundamentada, não comprometendo a execução da solução e promovendo o melhor aproveitamento do mercado, em conformidade com os princípios da economicidade, da eficiência e da ampla concorrência estabelecidos pela Nova Lei de Licitações.

### 10.1. Adjudicação

Será adotado o critério de menor valor por lote, tendo em vista que a contratação foi estruturada com base no princípio do parcelamento, previsto no art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021 e na Súmula nº 247 do TCU, que orientam pela divisão do objeto sempre que tecnicamente e economicamente viável, com o objetivo de ampliar a competitividade e evitar a concentração de mercado.

A adjudicação por lote é a forma mais adequada neste caso, pois os seis lotes foram definidos conforme a especialização técnica dos fornecedores e conforme levantamento de mercado. Essa estratégia evita restrições de participação e permite que empresas com atuação específica em equipamentos a combustão, elétricos/bateria ou de solda PEAD possam competir apenas no lote de sua expertise, favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Assim, a adjudicação será realizada ao licitante que apresentar o menor valor global dentro de cada lote, considerando o conjunto dos itens que o compõem, conforme estabelecido no edital.

## 10.2. Justificativa de Orçamentação e Ampla Competitividade

Para a definição do valor estimado do objeto, a área técnica requisitante realizou ampla pesquisa de mercado junto a potenciais fornecedores, observando-se, durante esta fase de planejamento, que a estrutura do mercado para estes itens específicos é caracterizada por empresas com portfólios segmentados. Ressalta-se que, embora não tenha sido possível obter três orçamentos que contemplassem a totalidade dos itens nos lotes 1, 4 e 6 em uma única empresa, o Preço de Referência foi consolidado através de um rigoroso mapeamento técnico, onde a ausência de uma cotação única para o lote fechado não compromete a estimativa de custos, uma vez que cada item individual possui lastro de mercado obtido das diferentes fontes consultadas.

A composição do preço estimado utilizou a combinação das propostas recebidas, garantindo que o valor balizador da administração esteja rigorosamente aderente à realidade atual do setor, suprimindo lacunas individuais através da triangulação de dados de múltiplos fornecedores. É importante esclarecer que a modelagem adotada não representa restrição ao certame; pelo contrário, a fase de cotação preliminar serviu para validar a existência de múltiplos players aptos a fornecer os equipamentos, e a publicidade do edital atrairá empresas que, embora não tenham participado da coleta inicial de preços, possuem plena capacidade logística e comercial para ofertar lances para o lote integral.

A futura sessão pública garantirá a plena disputa e a busca pela proposta mais vantajosa, uma vez que o mercado terá a oportunidade de organizar sua logística comercial para o atendimento pleno das exigências do Termo de Referência. Diante do exposto, entende-se que a instrução processual cumpre seu papel de fundamentar o valor máximo a ser despendido, não havendo prejuízo à competitividade, que será plenamente exercida durante a etapa de lances, assegurando a seleção da proposta mais benéfica para a Administração Pública e a ampla concorrência entre os interessados.

## 11. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA COMUSA

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2026, conforme detalhamento a seguir:

- a) Id do PCA no Portal Nacional de Compras Públicas (PNCP): 09509569000151-0-000003/2026;
- b) Data de Publicação no PNCP: 04/12/2025;
- c) Abaixo segue relação do Id dos itens no PCA:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	ID DO ITEM
01	Motor de Acionamento para Bomba Mangote	04	1333
02	Compactador de Solo por Percussão	04	1334
03	Bomba Mangote 2" para Motor a Combustão	05	1335
04	Máquina Cortadora de Asfalto	03	1336
05	Gerador de Energia	04	1354
06	Motosserra sabre de 40cm, 5-6cv	02	1337
07	Motopoda a gasolina	02	1338
08	Máquina de solda PEAD	03	1339
09	Lavadora de Alta Pressão	04	1340
10	Máquina inversora de solda	02	1341
11	Martelo perfurador	02	1343
12	Martelo Rompedor Elétrico 2000w	01	1352
13	Martelo Rompedor Elétrico 1500w	01	1353

14	Esmerilhadeira 9"	01	<b>1344</b>
15	Esmeril de bancada	02	<b>1345</b>
16	Serra Sabre	06	<b>1347</b>
17	Parafusadeira a bateria	04	<b>1348</b>
18	Bateria de serra sabre Dewalt	10	<b>748</b>
19	Disco de corte para asfalto	30	<b>1350</b>
20	Lâminas BT 126-5 BI-METAL	19	<b>752</b>
21	Bomba Submersível elétrica	04	<b>1342</b>
22	Aspirador de pó a bateria	01	<b>1346</b>

## 12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, a COMUSA pretende alcançar ganhos diretos e mensuráveis em eficiência, produtividade e qualidade na execução dos serviços operacionais relacionados à implantação, manutenção e ampliação das redes de água e esgoto do município.

Dentre os principais resultados pretendidos, destacam-se:

- a)** Aumento da eficiência operacional das equipes, com redução do tempo de execução de atividades em campo, por meio da substituição de equipamentos obsoletos e aquisição de novos itens adaptados às atuais demandas técnicas;
- b)** Melhor aproveitamento dos recursos humanos, permitindo maior autonomia e segurança aos trabalhadores nas frentes de serviço, por meio de equipamentos adequados e funcionais;
- c)** Redução de custos com manutenção corretiva, ao substituir equipamentos antigos por novos bens com garantia, peças disponíveis no mercado e suporte técnico nacional;
- d)** Diminuição da dependência de locações emergenciais, garantindo disponibilidade contínua dos equipamentos mais utilizados;
- e)** Impactos ambientais positivos, por meio da aquisição de equipamentos com menor consumo de combustível, menor emissão de ruídos e de tecnologia atualizada, contribuindo para práticas mais sustentáveis;
- f)** Aprimoramento na qualidade dos serviços prestados à população, com menor tempo de resposta nas manutenções corretivas e maior agilidade nas obras de ampliação das redes;
- g)** Maior previsibilidade orçamentária, com planejamento mais assertivo sobre o ciclo de vida útil dos bens e redução de gastos não programados com reposições emergenciais.

Esses resultados serão mensurados, entre outros meios, por indicadores como: tempo médio de atendimento de ordens de serviço, número de equipamentos em funcionamento contínuo, redução de custos com locações temporárias, e índice de falhas operacionais por indisponibilidade de equipamentos. Dessa forma, busca-se garantir efetividade na aplicação dos recursos públicos e contribuir com os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, nos termos da legislação vigente.

Além disso, pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para a COMUSA.



Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre as licitantes, bem como a justa competição, assim como evitar contratação com sobrepreço, com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

### 13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA COMUSA AO CONTRATO

#### 13.1. Há necessidade de adequação do ambiente?

Não há necessidade de adequações físicas, estruturais ou tecnológicas nos ambientes da COMUSA para viabilizar a entrega, armazenamento e utilização dos equipamentos a serem adquiridos. Todos os itens descritos neste Estudo Técnico Preliminar são operados de forma autônoma e serão destinados a equipes de campo que já atuam com equipamentos similares, não havendo impacto na rotina administrativa nem nos processos internos da Autarquia.

Do ponto de vista da infraestrutura, os setores de obras, manutenção, produção e operacional já contam com espaços apropriados para a guarda dos equipamentos e com equipes capacitadas para sua operação. Não se faz necessária, portanto, a implementação de treinamentos específicos, alterações nos sistemas de informação ou adaptações estruturais prévias à execução contratual.

Adicionalmente, não há contrato vigente com objeto similar que demande ações de transição técnica ou operacional entre fornecedores. O fornecimento se dará de forma direta, sem prejuízo à continuidade das atividades em andamento.

#### 13.2. Há necessidade de contratações/aquisições correlatas e/ou interdependentes?

Este Estudo Técnico Preliminar não identificou a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes para a plena execução do objeto. Os bens a serem adquiridos são autônomos e plenamente operacionais de forma individualizada, não havendo dependência de sistemas, componentes externos ou serviços complementares que exijam contratações paralelas.

Todos os meios necessários à operacionalização dos equipamentos estão disponíveis nos setores responsáveis da COMUSA, razão pela qual a aquisição ora proposta se mostra suficiente e completa, sem necessidade de ações complementares associadas.

### 14. ANÁLISE DE RISCOS

IDENTIFICAÇÃO E TRATAMENTO DOS PRINCIPAIS RISCOS ASSOCIADOS AO OBJETO						
Se (causa)	Riscos identificados	Então (consequência)	Probabilidade	Impacto	Medida do risco	Controle do risco
Atraso no processo licitatório ou impugnações ao edital	Postergamento da licitação	Postergamento da aquisição, afetando cronograma das operações em campo	2 (Média)	3 (Alto)	6 (Médio risco)	Revisão técnica minuciosa do edital; cronograma realista; reserva técnica temporária de equipamentos.
Falta de fornecedores interessados em alguns dos lotes.	Fracasso da licitação.	Licitação deserta ou fracassada, obrigando à reabertura do certame	2 (Média)	3 (Alto)	6 (Médio risco)	Estruturação em lotes compatíveis com o mercado; ampla

IDENTIFICAÇÃO E TRATAMENTO DOS PRINCIPAIS RISCOS ASSOCIADOS AO OBJETO						
Se (causa)	Riscos identificados	Então (consequência)	Probabilidade	Impacto	Medida do risco	Controle do risco
						divulgação e prazos adequados no edital.
Entrega de equipamentos em desacordo com especificações técnicas	Não conformidade do fornecimento	Comprometimento da operação dos setores e necessidade de substituição ou devolução	2 (Média)	4 (Muito Alto)	8 (Alto risco)	Exigência de catálogos técnicos, folhetos e certificações; fiscalização técnica no recebimento
Falta de peças de reposição ou assistência técnica nacional	Impossibilidade de manutenção	Interrupção de uso e aumento do tempo de inatividade dos equipamentos adquiridos	2 (Média)	3 (Alto)	6 (Médio risco)	Incluir exigência expressa em edital quanto à disponibilidade de peças e rede de assistência técnica.
Equipamentos permanecem ociosos por planejamento inadequado	Subutilização de bens adquiridos	Investimento sem retorno funcional adequado	1 (Baixa)	3 (Alto)	3 (Baixo risco)	Distribuição por setor definida com base em demanda real; controle de uso e avaliação pós-implantação.

LEGENDA:

ITEM	DESCRIÇÃO
Probabilidade	Probabilidade do evento de risco ocorrer. Preencher com: 1 (Baixa); 2 (Média); 3 (Alta); (4) Muito Alta.
Impacto	Impacto causado no resultado pretendido, caso o evento de risco ocorra (se materialize). Preencher com: 1 (Baixo); 2 (Médio); 3 (Alto); (4) Muito Alto.
Medida do risco	Resultado da multiplicação entre o impacto e a probabilidade de ocorrência do risco. Preencher com: resultado de 1 a 3 – baixo risco; resultado de 4 a 5 – médio risco; resultado de 6 a 9 – alto risco; resultado de 10 a 16 – muito alto risco.
Controle do risco	Descrever o tratamento (a ação) usado(a) para mitigar/eliminar/evitar o risco identificado.

## 15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação refere-se à aquisição de equipamentos operacionais de uso individualizado e não continuado, sem previsão de consumo recorrente, de insumos perigosos ou geração sistemática de resíduos. Dessa forma, não se vislumbram impactos ambientais relevantes decorrentes diretamente desta contratação.

Os equipamentos a serem adquiridos são de uso externo e pontual por parte das equipes de campo da COMUSA, e sua operação não implica, por si só, riscos ambientais significativos. Além disso, os itens não envolvem emissão contínua de poluentes, armazenamento de produtos químicos ou manipulação de resíduos de alto impacto.

## **16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO**

Após análise técnica, operacional e econômica conduzida neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade da contratação proposta, consistente na aquisição de equipamentos operacionais e ferramentas de uso contínuo, voltados às atividades de implantação, manutenção e ampliação das redes de água e esgoto da COMUSA.

A solução adotada — aquisição direta, dividida em seis lotes distintos conforme a natureza dos equipamentos — demonstra-se vantajosa em relação à alternativa de locação, especialmente em razão do uso intensivo e diário previsto pelas equipes de campo. Os dados coletados no levantamento de mercado e nas contratações anteriores evidenciam que a aquisição proporciona maior economicidade ao longo do ciclo de vida dos bens, aliada à autonomia operacional e previsibilidade orçamentária.

O objeto está devidamente justificado quanto à quantidade demandada, possui especificações compatíveis com os padrões técnicos vigentes e atende ao interesse público, permitindo ganhos diretos em eficiência, disponibilidade de equipamentos e continuidade dos serviços essenciais da Autarquia. Também foram avaliados os riscos envolvidos e definidos critérios sustentáveis, em consonância com os princípios da Nova Lei de Licitações.

Dessa forma, recomenda-se a continuidade do processo licitatório, mediante a elaboração do Termo de Referência, da minuta do edital e demais peças técnicas necessárias à deflagração do certame.

Novo Hamburgo/RS, 17 de abril de 2026.

Cassiano Vinicius Zanardi  
Técnico em Obras Civis  
Matrícula n.º 1.159

Rubens Eduardo Graeff  
Técnico em Obras Civis  
Chefe do Departamento de Obras  
Matrícula n.º 738

Responsáveis pela elaboração deste Estudo Técnico Preliminar.