

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. IDENTIFICAÇÃO DO(S) REQUISITANTE(S)

Departamento/Setor/Assessoria requisitante:	Manutenção Eletromecânica
Servidor(a) responsável pela elaboração do ETP:	Diego Ferreira Garcia
Cargo do(a) servidor(a) responsável pela elaboração do ETP:	Engenheiro Eletricista
Coordenação/Assessoria requisitante:	Manutenção
Servidor(a) responsável pela Coordenação/Assessoria:	Nelza Nair dos Reis
Diretoria do(a) requisitante:	Técnica
Diretor(a) da área:	Sergio Giugno

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

A COMUSA necessita desta aquisição para permitir a reposição dos materiais no estoque de seu Almoxarifado e, conseqüentemente, a realização de serviços de manutenção dos sistemas de abastecimento de água (SAA) e de esgotamento sanitário (SES).

As últimas compras similares realizadas ocorreram em 2019 (PE 023/2019), 2018 (PE 043/2018) e 2017 (PE 045/2017), motivo pelo qual se verifica a quantidade reduzida desses componentes no registro do Almoxarifado.

As manutenções podem ser realizadas por servidores da COMUSA ou por colaboradores de empresas terceirizadas. Dessa forma, é necessário que o Almoxarifado tenha, em estoque, quantidades suficientes do objeto, a fim de garantir que os problemas sejam facilmente solucionados com a disponibilidade imediata dos materiais elétricos.

A presente contratação também visa manter a continuidade da operação dos sistemas SAA e SES, além das unidades administrativas, considerando o número elevado de unidades consumidoras (UCs) pertencentes à COMUSA: 60¹ (sessenta) instalações que demandam manutenções preventivas e corretivas.

Destaca-se que o presente ETP teve como ponto de partida, as contratações anteriores de mesmo objeto, os pregões eletrônicos nº 045/2017, 043/2018 e 023/2019, os desafios enfrentados e os resultados alcançados, aliados às novas expectativas diante das atuais necessidades.

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?

Os padrões mínimos de qualidade estão devidamente descritos no Termo de Referência (TR) elaborado pela Equipe Técnica da COMUSA. Os produtos decorrentes desta contratação devem estar de acordo com as normas brasileiras (ABNT) e complementada pelas seguintes outras normas:

- *Deutsches Institut für Normung (DIN);*
- *International Electrotechnical Commission (IEC);*
- *International Organization for Standardization (ISO).*

¹ Conforme anexo deste ETP, o documento "Of. 023 – Anexo – DETALHAMENTO DOS ATIVOS E DAS UNIDADES CONSUMIDORAS.pdf", do Ofício 023/2024 encaminhado pela COMUSA à AGESAN-RS.

Adicionalmente, ressalta-se pontualmente as seguintes normas e suas versões mais atualizadas:

- ABNT NBR 5370: Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;
- ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5598: Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP – Requisitos;
- ABNT NBR 6323: Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido - Especificação;
- ABNT NBR 12483: Chuveiros elétricos - Requisitos gerais;
- ABNT NBR 13571: Haste de aterramento de aço revestida de cobre - Especificação;
- ABNT NBR 14011: Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos gerais;
- ABNT NBR 14136: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização;
- ABNT NBR 14197: Acumulador chumbo-ácido estacionário ventilado - Especificação;
- ABNT NBR 14198: Acumulador chumbo-ácido estacionário ventilado - Terminologia;
- ABNT NBR 14199: Acumulador chumbo-ácido estacionário ventilado - Ensaio;
- ABNT NBR 14204: Acumulador chumbo-ácido estacionário regulado por válvula - Especificação;
- ABNT NBR 14205: Acumulador chumbo-ácido estacionário regulado por válvula - Método de ensaio;
- ABNT NBR 15465: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR 16008: Extensões elétricas, protetores e filtros de linha – Requisitos particulares;
- ABNT NBR IEC 60529: Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);
- ABNT NBR IEC 61084-1: Sistemas de canaletas e eletrodutos não circulares para instalações elétricas - Parte 1: Requisitos gerais;
- ABNT NBR IEC 62208: Invólucros vazios destinados a conjunto de manobra e controle de baixa tensão - Requisitos gerais;
- ABNT NBR IEC 62444: Prensa-cabos para instalações elétricas;
- ABNT NBR NM 60454-3-1: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);
- ABNT NBR NM 60669-1: Interruptores para instalação elétrica fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- ABNT NBR NM 60884-1: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

Os produtos fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, isentos de defeitos de fabricação ou montagem.

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

O fornecimento não é enquadrado como continuado.

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

O prazo de vigência contratual é de 4 (quatro) meses, contados da data de 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, de 2021, pois foi verificado nos Editais de referência que a prestação de garantia não é praxe de mercado.

Considerando que se trata de aquisição de bens, com pagamento a ser realizado após recebimento e conferência, não será necessária a exigência de garantia de execução.

3.5. Garantia Contratual

Em consulta aos Editais de referência, listados no item 4, com atenção aos atos licitatórios da COMUSA, constatei que a praxe de mercado exige 12 (doze) meses de garantia, conforme redação abaixo:

GARANTIA CONTRATUAL

3.5.1. 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.

3.5.2. 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.

3.5.3. 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.

3.5.4. 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

Identificou-se as seguintes opções/soluções/alternativas disponíveis no mercado: contratação de empresa especializada em serviço de manutenção elétrica de baixa tensão com fornecimento de insumos e mão-de-obra ou aquisição de materiais elétricos.

Após busca por Editais similares à presente contratação descrita neste ETP, foram encontradas as seguintes licitações, as quais foram separadas em atos da COMUSA e de outros órgãos da administração pública, federal, estadual e municipal:

- Edital nº 023/2019 (Pregão Eletrônico) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo COMUSA/RS:
Trata-se da aquisição de componentes, dispositivos e materiais elétricos e eletrônicos para a COMUSA.
Fonte: Portal de Compras Públicas, acesso em 12/04/2023.
- Edital nº 043/2018 (Pregão Eletrônico) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo COMUSA/RS:
Trata-se da aquisição de componentes, dispositivos e materiais elétricos e eletrônicos para a COMUSA.
Fonte: Portal de Compras Públicas, acesso em 12/04/2023.
- Edital nº 045/2017 (Pregão Eletrônico) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo COMUSA/RS:
Trata-se da aquisição de materiais elétricos e eletrônicos para suprir as necessidades da COMUSA.
Fonte: Portal de Compras Públicas, acesso em 12/04/2023.
- Edital nº 002/2023 (Pregão Eletrônico para Registro de Preços) da Prefeitura Municipal de Paverama/RS:
Trata-se da aquisição eventual de materiais elétricos e ferramentas, com finalidade de registro de preços.
Fonte: Licitacon, acesso em 26/04/2023.
- Edital nº 003/2023 (Pregão Eletrônico para Registro de Preços) da Prefeitura Municipal de Nova Bassano/RS:
Trata-se do registro de preços para fornecimento de material elétrico para uso na iluminação pública e manutenção de prédios públicos.
Fonte: Licitacon, acesso em 26/04/2023.
- Edital nº 004/2023 (Pregão Eletrônico para Registro de Preços) do Departamento Municipal de Energia de Ijuí (DEMEI) de Ijuí/RS:
Trata-se do registro de preço para aquisição de diversos materiais elétricos.
Fonte: Licitacon, acesso em 26/04/2023.
- Edital nº 015/2023 (Pregão Eletrônico para Registro de Preços) da Procuradoria-Geral de Justiça Ministério Público do Estado do Ceará MPCE:
Trata-se do registro de preços para futuras aquisições de materiais de telefonia e rede, conforme especificações e estimativas de quantidades contidas no Anexo A do Termo de

Referência.

Fonte: Painel de Preços do Governo Federal, acesso em 08/04/2023.

- Edital nº 025/2023 (Pregão Eletrônico para Registro de Preços) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe IFS/SE:

Trata-se da aquisição de material elétrico [registro de preços].

Fonte: Painel de Preços do Governo Federal, acesso em 08/04/2023.

- Edital nº 037/2023 (Pregão Presencial) do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE) de Caxias do Sul/RS:

Trata-se da aquisição de materiais elétricos e eletrônicos, para reposição ao estoque na Seção de Almoxarifado e para atendimento às diversas Seções do SAMAE, conforme especificações constantes do Anexo V – Proposta de Preços.

Fonte: Licitacon, acesso em 26/04/2023.

- Edital nº 095/2023 (Pregão Eletrônico para Registro de Preços) da Prefeitura Municipal de Santa Rosa/RS:

Trata-se do registro de preços para futuras e eventuais aquisições de materiais elétricos diversos (lâmpadas, cabos, tomadas e etc.), conforme especificações do anexo I e do anexo II (Termo de Referência) deste edital de licitação, a serem fornecidos quando deles a Administração Pública tiver necessidade.

Fonte: Painel de Preços do Governo Federal, acesso em 01/04/2023.

- Edital nº 175/2023 (Pregão Eletrônico para Registro de Preços) do Banco Central do Brasil BCB/DF:

Trata-se da aquisição de materiais de insumos para manutenção, atualização tecnológica e continuidade da revitalização das instalações prediais do Banco Central do Brasil, em Brasília/DF.

Fonte: Painel de Preços do Governo Federal, acesso em 10/04/2023.

Nesse sentido, segue indicação de potenciais fornecedores, conforme documentos anexos ao presente ETP:

- Razão Social: G.MOP - COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA, CNPJ: 00.489.702/0001-80, Telefone: (51) 98424-4883, E-mail: gmopvendas@gmail.com, Porte: ME, Fonte da informação: licitações anteriores da COMUSA (PE 023/2019);
- Razão Social: MARIA CONSUELO SOARES DA MATA, CNPJ: 28.697.784/0001-78, Telefone: (11) 3562-7151, E-mail: sales@genaubrasil.net, Porte: ME, Fonte da informação: licitações anteriores da COMUSA (PE 023/2019);
- Razão Social: SULCABOS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ: 24.793.806/0001-42, Telefone: (51) 3361-5611, E-mail: vendas1@msinstrumentacao.com.br, Porte: ME, Fonte da informação: licitações anteriores da COMUSA (PE 043/2018);

- Razão Social: MASTERFER COMERCIO DE FERRAGENS LTDA, CNPJ: 11.175.931/0001-47, Telefone: (54) 99956-0047, E-mail: licita.gpa@gmail.com, Porte: DEMAIS, Fonte da informação: licitações anteriores da COMUSA (PE 045/2017);
- Razão Social: ALLUME SERVICOS E COMERCIO LTDA, CNPJ: 43.081.244/0001-59, Telefone: (53) 3192-0026, E-mail: contato@allumers.com.br, Porte: ME, Fonte da informação: PE 003/2023 PM de Nova Bassano/RS.
- Razão Social: ANTUNES COMERCIAL LTDA, CNPJ: 94.978.236/0001-40, Telefone: (53) 3225-3288, E-mail: antuneslicita@gmail.com, Porte: EPP, Fonte da informação: PE 004/2023 DEMEI de Ijuí/RS.
- Razão Social: CLARAO - COMERCIAL DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA, CNPJ: 13.869.980/0001-05, Telefone: (51) 3762-9107, E-mail: contato@claraocomercial.com.br, Porte: ME, Fonte da informação: PE 002/2023 PM de Paverama);
- Razão Social: ENERGE COMERCIO, SERVICOS E TECNOLOGIA ELETRICA LTDA, CNPJ: 28.691.732/0001-94, Telefone: (54) 3019-0767, E-mail: contato@energe.srv.br / energe@outlook.com.br, Porte: ME, Fonte da informação: PE 002/2023 PM de Paverama);
- Razão Social: F-COMMERCE COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA, CNPJ: 27.991.401/0001-07, Telefone: (54) 99172-2956, E-mail: fabiane@fcommerce.com.br, Porte: EPP, Fonte da informação: PE 002/2023 PM de Paverama);
- Razão Social: FERRAGEM PEZZOLATTO LTDA, CNPJ: 02.324.209/0001-36, Telefone: (54) 3226-7205, E-mail: sem endereço eletrônico, Porte: EPP, Fonte da informação: PP 037/2023 SAMAE de Caxias do Sul);
- Razão Social: LIGHT VOLT COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA, CNPJ: 22.257.631/0001-23, Telefone: (51) 3097-2317, E-mail: arnaldo-ruchel@hotmail.com, Porte: ME, Fonte da informação: PE 004/2023 PM de Ijuí/RS e PE 003/2023 PM de Nova Bassano;
- Razão Social: LUX COMERCIAL LTDA, CNPJ: 52.299.446/0001-62, Telefone: (47) 99999-8584, E-mail: ventasvlermen@gmail.com, Porte: ME, Fonte da informação: PE 095/2023 PM de Santa Rosa/RS;
- Razão Social: NOVALUZ COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA, CNPJ: 91.871.913/0001-39, Telefone: (54) 3212-2888, E-mail: contato@ilumo.com.br, Porte: EPP, Fonte da informação: PE 003/2023 PM de Nova Bassano/RS.
- Razão Social: RCW DISTRIBUICAO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA, CNPJ: 53.045.138/0001-73, Telefone: (47) 99999-8584, E-mail: rcwdistribuidorablu@gmail.com, Porte: ME, Fonte da informação: PE 095/2023 PM de Santa Rosa/RS;

- Razão Social: RM COMERCIO DE MERCADORIAS E MATERIAIS LTDA, CNPJ: 20.784.313/0001-95, Telefone: (55) 3744-6243, E-mail: comerciorm1@gmail.com, Porte: EPP, Fonte da informação: PE 095/2023 PM de Santa Rosa/RS;
- Razão Social: SANTA CLARA DISTRIBUIDORA DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA, CNPJ: 04.284.367/0001-35, Telefone: (51) 3435-868, E-mail: vendas@gruposcd.com.br, Porte: EPP, Fonte da informação: PE 004/2023 DEMEI de Ijuí/RS.

Na mesma pesquisa, identificou-se que há no mercado pelo menos 3 (três) empresas competitivas enquadradas como microempresa ou empresa de pequeno porte capazes de cumprir as exigências para o objeto, exceto um dos lotes, para licitação com participação exclusiva de ME/EPP ou com reserva de cota de até 25%, bem como para exigência de subcontratação de empresas enquadradas como ME/EPP, conforme art. 21 da Lei Municipal n.º 2.020/2009.

O lote correspondente às chaves de nível, último lote, será para ampla disputa, tendo em vista a ausência de orçamentos dos potenciais fornecedores ME/EPP sediados local ou regionalmente, conforme pesquisa de mercado e demais comprovantes em anexo.

5. JUSTIFICATIVAS DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Foram analisadas as soluções que poderiam atender o objeto, expondo suas vantagens e desvantagens, de acordo com a tabela abaixo:

SOLUÇÕES	VANTAGENS (PONTOS FORTES)	DESVANTAGENS (RISCOS, LIMITAÇÕES, PROBLEMAS)
Solução 1 – Contratação de empresa especializada em serviço de manutenção elétrica de baixa tensão com fornecimento de insumos e mão-de-obra	- Agilidade no atendimento das ordens de serviço; - Independência da equipe interna do setor de Manutenção Eletromecânica.	- Necessidade de gestão e fiscalização contínua de contrato. - Custo relativo maior, pois além dos insumos, incide o valor da mão-de-obra e o custo administrativo.
Solução 2 – Aquisição de materiais elétricos	- Solução interna com base na equipe do setor de Manutenção Eletromecânica; - Custo relativo menor, pois há apenas a incidência dos valores dos insumos.	- Necessidade de programação para atender a todas as demandas que chegam no setor.

Conforme pesquisa de mercado realizada e após análise comparativa, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresa(s) especializada(s) em fornecimento de materiais elétricos, pois como a COMUSA já possui um corpo técnico qualificado capaz de atender as demandas de manutenção, torna-se mais vantajoso utilizar a própria equipe e apenas adquirir os materiais elétricos necessários para a continuidade das operações das suas unidades (pertencentes à administração e aos sistemas SAA e SES).

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

6.1. Descrição

O objeto é a aquisição de **MATERIAIS ELÉTRICOS DIVERSOS**, para suprir as necessidades da COMUSA - Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo.

6.2. Natureza

O objeto tem a natureza de bem comum, cujos padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado.

6.3. Modalidade da contratação

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.

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

A solução proposta é a contratação de empresa(s) especializada(s) para o fornecimento de materiais elétricos, com quantidade e especificação conforme o termo de referência, que deverão ser entregues no Almoxarifado da COMUSA.

Para garantir que o processo de aquisição seja eficiente e econômico, o termo de referência será elaborado com especificações técnicas, visando os critérios de economia de energia, durabilidade e atendimento às normas brasileiras e internacionais.

Todos os materiais deverão ser novos, de primeiro uso, isentos de defeitos de fabricação ou montagem, de tal modo que o ciclo de vida seja duradouro e coerente com a sua aplicação-característica técnica.

Para esta contratação não será adotado o Sistema de Registro de Preços, uma vez que as quantidades definidas estão de acordo com as necessidades e as demandas da COMUSA, além de haver espaço físico adequado e suficiente para armazenamento do objeto no Almoxarifado.

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

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

PROCESSO Nº	OBJETO
PE Nº. 023/2019	Aquisição de componentes, dispositivos e materiais elétricos e eletrônicos para a COMUSA.
PE Nº. 043/2018	Aquisição de componentes, dispositivos e materiais elétricos e eletrônicos para a COMUSA.
PE Nº. 045/2017	Aquisição de materiais elétricos e eletrônicos para suprir as necessidades da COMUSA.

Cabe ressaltar que as quantidades adotadas são maiores em relação às últimas aquisições pelos seguintes motivos:

- A presente contratação tem o objetivo de reabastecer o estoque do Almoxarifado;
- As quantidades foram definidas com base em uma previsão de consumo para 2 (dois) anos.

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

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1	1	ABRAÇADEIRA DE NYLON (100 X 2,5 X 1,0MM)	1000	UN
	2	ABRAÇADEIRA DE NYLON (150 X 3,6 X 1,1MM)	1000	UN
	3	ABRAÇADEIRA DE NYLON (200 X 4,6 X 1,3MM)	1000	UN
	4	ABRAÇADEIRA DE NYLON (390 X 7,8 X 1,8MM)	1000	UN
	5	FITA ISOLANTE DE PVC ANTICHAMA P/ BAIXA TENSÃO PRETA	200	UN
	6	PLAFON COM SOQUETE E-27 EM PORCELANA	100	UN
	7	PLUGUE FÊMEA 2P + T 10A	50	UN
	8	PLUGUE MACHO 2P + T 10A	50	UN
	9	PLUGUE MACHO 2P + T 20A	50	UN
	10	SOQUETE BASE E-27 PORCELANA P/ FIXAÇÃO EM TETO	30	UN
	11	TUBO ESPIRAL 1/2 POL.	100	M
	12	TUBO ESPIRAL 3/4 POL.	100	M
2	1	CHUVEIRO ELÉTRICO 6800W/220V, 4 TEMPERATURAS	15	UN
	2	TORNEIRA ELÉTRICA 5500W/220V, 3 TEMPERATURAS, INSTALAÇÃO EM PAREDE, BICA ALTA MÓVEL COM AREJADOR ARTICULÁVEL	8	UN
3	1	CABO FLEXÍVEL 1 X 25MM ² PRETO - 0,6/1kV	100	M
	2	CABO SEMI-RÍGIDO 1 X 50MM ² PRETO - 0,6/1kV	200	M
4	1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE UM ESTRIBO PARA POSTE DE CONCRETO	15	UN
	2	ARRUELA QUADRADA 38MM X 38MM	15	UN
	3	GRAMPO SIMPLES P/ HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 POL.	30	UN
	4	HASTE DE ATERRAMENTO EM COBRE 2,4M X 5/8 POL.	30	UN
	5	ISOLADOR ROLDANA DE 1 LEITO	15	UN
	6	PARAFUSO MÁQUINA 16MM X 300MM COM PORCA QUADRADA	15	UN
5	1	CONJUNTO TERMOPLÁSTICO DE VENTILAÇÃO PARA PAINEL COM VENTILADOR	20	UN
	2	MICROVENTILADOR DE PAINEL TAMANHO (120 X 120 X 39MM) 220V	10	UN
	3	MICROVENTILADOR DE PAINEL TAMANHO (185 X 185 X 102MM) 220V	5	UN
	4	MICROVENTILADOR DE PAINEL TAMANHO (256 X 265 X 85MM) 220V	15	UN
6	1	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA 3/4 POL. COM CHAVETA TIPO D	200	UN
	2	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA 1 POL. COM CHAVETA TIPO D	200	UN
	3	CANALETA PVC COM TAMPA 30 MM X 30 MM X 2000 MM	50	UN
	4	CANALETA PVC COM TAMPA 50 MM X 50 MM X 2000 MM	20	UN
	5	ELETRODUTO PEAD CORRUGADO 1.1/2 POL.	50	M
	6	ELETRODUTO PEAD CORRUGADO 2 POL.	50	M
	7	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 3/4 POL.	300	M
	8	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 1 POL.	200	M
	9	SEAL TUBO 3/4 POL.	150	M
	10	SEAL TUBO 1 POL.	150	M

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
7	1	CONDULETE PVC 1" UNIVERSAL	100	UN
	2	CONDULETE PVC 3/4" UNIVERSAL	100	UN
8	1	PASSA FIO COM ALMA DE AÇO 15M	5	UN
	2	PASSA FIO COM ALMA DE AÇO 20M	5	UN
9	1	LUVA PVC ROSCÁVEL P/ ELETRODUTO 1 POL.	100	UN
	2	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 3M 3/4 POL.	20	UN
	3	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 3M 1 POL.	20	UN
	4	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 3M 1.1/2 POL.	10	UN
	5	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 3M 1.1/4 POL.	10	UN
	6	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 3M 2 POL.	5	UN
	7	TUBO ELETRODUTO PVC 3M 3/4 POL.	30	UN
	8	TUBO ELETRODUTO PVC 3M 1 POL.	30	UN
10	1	CONECTOR FENDIDO 10MM ²	100	UN
	2	CONECTOR FENDIDO 16MM ²	100	UN
	3	CONECTOR FENDIDO 25MM ²	100	UN
	4	CONECTOR FENDIDO 35MM ²	100	UN
	5	CONECTOR TIPO SINDAL 4MM ²	50	UN
	6	CONECTOR TIPO SINDAL 6MM ²	100	UN
11	1	CONECTOR DE PORCELANA 3 X 6MM ²	30	UN
	2	TERMINAL COMPRESSÃO 35MM ²	50	UN
	3	TERMINAL COMPRESSÃO 50MM ²	50	UN
	4	TERMINAL COMPRESSÃO 95MM ²	30	UN
	5	TERMINAL COMPRESSÃO 150MM ²	30	UN
	6	TERMINAL PINO PARA CABO ELÉTRICO 1,5MM ²	300	UN
	7	TERMINAL PINO PARA CABO ELÉTRICO 2,5MM ²	400	UN
	8	TERMINAL PINO PARA CABO ELÉTRICO 6MM ²	400	UN
12	1	CAIXA DE PASSAGEM PLÁSTICA DE SOBREPOR 240 X 190 X 90MM IP54	20	UN
	2	MANOPLA DE COMANDO COM 2 POSIÇÕES E 2NA	10	UN
	3	MANOPLA DE COMANDO COM 3 POSIÇÕES E 2NA	10	UN
	4	PRENSA CABO DE NYLON COM ROSCA GÁS 3/4 POL.	20	UN
	5	PRENSA CABO DE NYLON COM ROSCA GÁS 1 POL.	20	UN
	6	QUADRO DE COMANDO METÁLICO TAMANHO 400X300X200MM	3	UN
	7	QUADRO DE COMANDO METÁLICO TAMANHO 600X500X250MM	4	UN
	8	QUADRO DE COMANDO METÁLICO TAMANHO 800X600X300MM	2	UN
	9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR COM BARRAMENTO GERAL 100A 44 DIN	2	UN
	10	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR PARA 24 MÓDULOS DIN COM BARRAMENTO NEUTRO E TERRA	2	UN
13	1	FILTRO DE LINHA PARA 5 TOMADAS	50	UN
14	1	BATERIA ESTACIONÁRIA 12V 50AH CHUMBO-ÁCIDO	10	UN
	2	BATERIA ESTACIONÁRIA 12V 7AH CHUMBO-ÁCIDO VRLA	15	UN
15	1	MÓDULO DE INTERRUPTOR SIMPLES	50	UN
	2	MÓDULO DE TOMADA 2P + T 10A	300	UN
	3	MÓDULO DE TOMADA 2P + T 20A	100	UN
	4	PLACA 4x2 PARA 1 MÓDULO	50	UN
	5	PLACA 4x2 PARA 2 MÓDULOS AFASTADOS	100	UN
	6	PLACA 4x2 PARA 3 MÓDULOS	50	UN
	7	SUORTE PARA PLACA 4X2 PARA 3 MÓDULOS	200	UN
16	1	ELETRO BOIA CABO 5 METROS	20	UN
	2	ELETRO BOIA CABO 15 METROS	20	UN

9. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base no levantamento de mercado, estima-se preliminarmente o valor global de R\$ 139.354,84 para a contratação almejada, com os seguintes valores unitários:

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	1	ABRAÇADEIRA DE NYLON (100 X 2,5 X 1,0MM)	1000	UN	0,06	63,55
	2	ABRAÇADEIRA DE NYLON (150 X 3,6 X 1,1MM)	1000	UN	0,17	167,50
	3	ABRAÇADEIRA DE NYLON (200 X 4,6 X 1,3MM)	1000	UN	0,19	193,75
	4	ABRAÇADEIRA DE NYLON (390 X 7,8 X 1,8MM)	1000	UN	1,05	1.047,50
	5	FITA ISOLANTE DE PVC ANTICHAMA P/ BAIXA TENSÃO PRETA	200	UN	15,79	3.158,95
	6	PLAFON COM SOQUETE E-27 EM PORCELANA	100	UN	4,01	400,88
	7	PLUGUE FÊMEA 2P + T 10A	50	UN	4,74	236,91
	8	PLUGUE MACHO 2P + T 10A	50	UN	4,69	234,34
	9	PLUGUE MACHO 2P + T 20A	50	UN	5,94	296,98
	10	SOQUETE BASE E-27 PORCELANA P/ FIXAÇÃO EM TETO	30	UN	4,27	128,20
	11	TUBO ESPIRAL 1/2 POL.	100	M	4,07	406,50
	12	TUBO ESPIRAL 3/4 POL.	100	M	8,41	841,00
TOTAL LOTE 1 (R\$)						7.176,06
2	1	CHUVEIRO ELÉTRICO 6800W/220V, 4 TEMPERATURAS	15	UN	73,01	1.095,12
	2	TORNEIRA ELÉTRICA 5500W/220V, 3 TEMPERATURAS, INSTALAÇÃO EM PAREDE, BICA ALTA MÓVEL COM AREJADOR ARTICULÁVEL	8	UN	218,25	1.746,04
TOTAL LOTE 2 (R\$)						2.841,16
3	1	CABO FLEXÍVEL 1 X 25MM ² PRETO - 0,6/1kV	100	M	23,18	2.317,76
	2	CABO SEMI-RÍGIDO 1 X 50MM ² PRETO - 0,6/1kV	200	M	41,24	8.247,48
TOTAL LOTE 3 (R\$)						10.565,24
4	1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE UM ESTRIBO PARA POSTE DE CONCRETO	15	UN	23,59	353,78
	2	ARRUELA QUADRADA 38MM X 38MM	15	UN	1,89	28,35
	3	GRAMPO SIMPLES P/ HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 POL.	30	UN	9,46	283,77
	4	HASTE DE ATERRAMENTO EM COBRE 2,4M X 5/8 POL.	30	UN	92,49	2.774,79
	5	ISOLADOR ROLDANA DE 1 LEITO	15	UN	9,82	147,25
	6	PARAFUSO MÁQUINA 16MM X 300MM COM PORCA QUADRADA	15	UN	10,20	152,95
TOTAL LOTE 4 (R\$)						3.740,89

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
5	1	CONJUNTO TERMOPLÁSTICO DE VENTILAÇÃO PARA PAINEL COM VENTILADOR	20	UN	836,76	16.735,28
	2	MICROVENTILADOR DE PAINEL TAMANHO (120 X 120 X 39MM) 220V	10	UN	156,58	1.565,84
	3	MICROVENTILADOR DE PAINEL TAMANHO (185 X 185 X 102MM) 220V	5	UN	585,00	2.925,01
	4	MICROVENTILADOR DE PAINEL TAMANHO (256 X 265 X 85MM) 220V	15	UN	687,51	10.312,69
	TOTAL LOTE 5 (R\$)					31.538,82
6	1	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA 3/4 POL. COM CHAVETA TIPO D	200	UN	2,17	434,75
	2	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA 1 POL. COM CHAVETA TIPO D	200	UN	2,43	486,75
	3	CANALETA PVC COM TAMPAS 30 MM X 30 MM X 2000 MM	50	UN	34,61	1.730,50
	4	CANALETA PVC COM TAMPAS 50 MM X 50 MM X 2000 MM	20	UN	67,06	1.341,10
	5	ELETRODUTO PEAD CORRUGADO 1.1/2 POL.	50	M	9,53	476,33
	6	ELETRODUTO PEAD CORRUGADO 2 POL.	50	M	12,08	604,17
	7	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 3/4 POL.	300	M	4,33	1.298,67
	8	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 1 POL.	200	M	7,15	1.430,66
	9	SEAL TUBO 3/4 POL.	150	M	13,67	2.050,67
	10	SEAL TUBO 1 POL.	150	M	22,33	3.349,17
TOTAL LOTE 6 (R\$)					13.202,76	
7	1	CONDULETE PVC 1" UNIVERSAL	100	UN	11,01	1.100,71
	2	CONDULETE PVC 3/4" UNIVERSAL	100	UN	7,70	770,00
TOTAL LOTE 7 (R\$)					1.870,71	
8	1	PASSA FIO COM ALMA DE AÇO 15M	5	UN	68,70	343,49
	2	PASSA FIO COM ALMA DE AÇO 20M	5	UN	83,70	418,49
TOTAL LOTE 8 (R\$)					761,98	
9	1	LUVA PVC ROSCÁVEL P/ ELETRODUTO 1 POL.	100	UN	2,40	239,70
	2	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 3M 3/4 POL.	20	UN	88,02	1.760,30
	3	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 3M 1 POL.	20	UN	126,65	2.533,00
	4	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 3M 1.1/2 POL.	10	UN	200,06	2.000,55
	5	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 3M 1.1/4 POL.	10	UN	132,15	1.321,50
	6	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 3M 2 POL.	5	UN	271,30	1.356,48
	7	TUBO ELETRODUTO PVC 3M 3/4 POL.	30	UN	15,53	465,90
	8	TUBO ELETRODUTO PVC 3M 1 POL.	30	UN	22,62	678,45
TOTAL LOTE 9 (R\$)					10.355,88	

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
10	1	CONECTOR FENDIDO 10MM ²	100	UN	6,75	674,67
	2	CONECTOR FENDIDO 16MM ²	100	UN	8,19	818,74
	3	CONECTOR FENDIDO 25MM ²	100	UN	10,21	1.020,50
	4	CONECTOR FENDIDO 35MM ²	100	UN	12,40	1.240,18
	5	CONECTOR TIPO SINDAL 4MM ²	50	UN	24,25	1.212,33
	6	CONECTOR TIPO SINDAL 6MM ²	100	UN	31,62	3.162,10
	TOTAL LOTE 10 (R\$)					
11	1	CONECTOR DE PORCELANA 3 X 6MM ²	30	UN	4,26	127,84
	2	TERMINAL COMPRESSÃO 35MM ²	50	UN	4,14	207,03
	3	TERMINAL COMPRESSÃO 50MM ²	50	UN	7,18	358,94
	4	TERMINAL COMPRESSÃO 95MM ²	30	UN	11,40	341,92
	5	TERMINAL COMPRESSÃO 150MM ²	30	UN	21,61	648,24
	6	TERMINAL PINO PARA CABO ELÉTRICO 1,5MM ²	300	UN	0,33	98,88
	7	TERMINAL PINO PARA CABO ELÉTRICO 2,5MM ²	400	UN	0,39	156,75
	8	TERMINAL PINO PARA CABO ELÉTRICO 6MM ²	400	UN	0,75	298,53
TOTAL LOTE 11 (R\$)						2.238,13
12	1	CAIXA DE PASSAGEM PLÁSTICA DE SOBREPOR 240 X 190 X 90MM IP54	20	UN	125,99	2.519,80
	2	MANOPLA DE COMANDO COM 2 POSIÇÕES E 2NA	10	UN	87,69	876,86
	3	MANOPLA DE COMANDO COM 3 POSIÇÕES E 2NA	10	UN	126,59	1.265,86
	4	PRENSA CABO DE NYLON COM ROSCA GÁS 3/4 POL.	20	UN	7,78	155,68
	5	PRENSA CABO DE NYLON COM ROSCA GÁS 1 POL.	20	UN	15,08	301,62
	6	QUADRO DE COMANDO METÁLICO TAMANHO 400X300X200MM	3	UN	309,60	928,80
	7	QUADRO DE COMANDO METÁLICO TAMANHO 600X500X250MM	4	UN	600,02	2.400,08
	8	QUADRO DE COMANDO METÁLICO TAMANHO 800X600X300MM	2	UN	922,99	1.845,98
	9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR COM BARRAMENTO GERAL 100A 44 DIN	2	UN	991,65	1.983,30
	10	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR PARA 24 MÓDULOS DIN COM BARRAMENTO NEUTRO E TERRA	2	UN	160,99	321,98
TOTAL LOTE 12 (R\$)						12.599,95
13	1	FILTRO DE LINHA PARA 5 TOMADAS	50	UN	86,38	4.319,00
	TOTAL LOTE 13 (R\$)					
14	1	BATERIA ESTACIONÁRIA 12V 50AH CHUMBO-ÁCIDO	10	UN	393,23	3.932,26
	2	BATERIA ESTACIONÁRIA 12V 7AH CHUMBO-ÁCIDO VRLA	15	UN	87,02	1.305,26
	TOTAL LOTE 14 (R\$)					

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
15	1	MÓDULO DE INTERRUPTOR SIMPLES	50	UN	7,40	370,21
	2	MÓDULO DE TOMADA 2P + T 10A	300	UN	9,54	2.860,50
	3	MÓDULO DE TOMADA 2P + T 20A	100	UN	10,27	1.027,30
	4	PLACA 4x2 PARA 1 MÓDULO	50	UN	3,42	171,00
	5	PLACA 4x2 PARA 2 MÓDULOS AFASTADOS	100	UN	3,37	337,00
	6	PLACA 4x2 PARA 3 MÓDULOS	50	UN	3,79	189,63
	7	SUPORTE PARA PLACA 4X2 PARA 3 MÓDULOS	200	UN	1,93	386,00
TOTAL LOTE 15 (R\$)						5.341,64
16	1	ELETRO BOIA CABO 5 METROS	20	UN	428,45	8.569,00
	2	ELETRO BOIA CABO 15 METROS	20	UN	543,38	10.867,60
TOTAL LOTE 16 (R\$)						19.436,60
VALOR GLOBAL (R\$)						139.354,84

A pesquisa de preço estimativa foi baseada nas seguintes fontes de consulta:

- Banco de dados do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), com aplicação de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) ao valor dos insumos;
- Painel de Preços do Governo Federal (através do código do material – CATMAT), obtendo contratações com a administração pública e a devida correção dos valores através do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo);
- Pesquisa em sites de domínio público, com preço de tela acrescido de frete.

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, em razão de que os valores foram obtidos de várias fontes: Painel de Preços do Governo Federal (Editais com objetos similares), Pesquisa em sites de domínio público e banco de dados do SINAPI.

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do artigo 47, inciso II, da Lei Federal n.º 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o §1º do referido artigo estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda da economia de escala, conforme comprovo com os orçamentos obtidos de forma individual e agrupada.

Além disso, constatou-se nos últimos processos licitatórios da COMUSA a deserção em determinados itens quando adotada a adjudicação por menor valor unitário por item. Geralmente, isso ocorre com produtos de menor valor relativo, cujas empresas proponentes manifestam claramente seu desinteresse pelo fornecimento do item, resultando em um processo com itens desertos, sem propostas comerciais.

Neste sentido, o agrupamento por lote é uma alternativa, pois reúne itens com similaridade/afinidade que podem ser fornecidos pela mesma empresa, evitando o risco de itens desertos e promovendo a economia de escala, uma vez que o fornecimento será de vários produtos que podem ser transportados em um único frete.

Outro ponto a ser considerado é a carga de trabalho administrativo referente ao parcelamento do objeto, pois cada item pode gerar um contrato. Logo, a adjudicação por menor valor por lote resulta em eficiência no processo, tendo em vista a otimização na gestão através da redução do número de contratos.

Vale ressaltar que o penúltimo lote, dos módulos de interruptor e tomadas e placas, deve ser fornecido pela mesma empresa, em virtude das características técnicas dos materiais. Portanto, a justificativa para a formação do lote é a inviabilidade técnica do parcelamento, que consiste no risco de comprometer o encaixe mecânico dos itens e o objetivo das suas aplicações se forem fornecidos por modelos de fabricantes distintos.

10.1 ADJUDICAÇÃO

Menor valor por lote, conforme justificativa acima para o não parcelamento do objeto.

11. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA COMUSA

Em razão do Plano Contratações Anual não ter sido elaborado para o exercício de 2024, informo que o objeto deve ser aprovado pelo Diretor-Técnico e pela Junta Financeira Especial da COMUSA.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Na contratação de empresa(s) para fornecimento de materiais elétricos, pode-se definir como um dos resultados pretendidos o reabastecimento do estoque do Almoxarifado para garantir a continuidade da operação das instalações elétricas da COMUSA pertencentes à administração e aos sistemas SAA e SES.

Os insumos decorrentes da presente contratação são fundamentais para a realização das manutenções preventivas e corretivas pelos servidores da Autarquia, assegurando a eliminação/redução de riscos de acidentes com eletricidades e o fornecimento adequado de energia elétrica para as atividades da administração.

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 inexecutável e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente deste processo licitatório exigirá da CONTRATADA o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA COMUSA AO CONTRATO

13.1. Há necessidade de adequação do ambiente?

Tendo em vista que o local de entrega será o Almoxarifado da COMUSA, é prudente comunicar o responsável do setor sobre a presente contratação para que seja possível preparar o local para receber e armazenar corretamente todos os materiais a serem adquiridos. Com a devida comunicação, os servidores poderão disponibilizar espaço físico adequado e suficiente para comportar o objeto deste ETP.

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

Este Estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para aquisição podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os bens que se pretende, portanto, são autônomos e dispensam de contratações correlatas ou interdependentes.

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 para entrega dos materiais. Eventos aleatórios que possam afetar o prazo de entrega.	Atraso para entrega do objeto.	Necessidade prorrogação de prazo contratual. Eventual necessidade de compra por dispensa para sanar demanda de urgência.	Baixa.	Baixo.	Baixo.	Acompanhamento sistemático pela fiscalização da COMUSA. Acionamento das cláusulas de sanções previstas no edital e contrato.
Entrega de insumos com especificações técnicas diferentes das indicadas no TR.	Aquisição de produtos de baixa/má qualidade.	Solicitação de imediata substituição dos produtos divergentes.	Baixa.	Baixo.	Baixo.	TR elaborado adequadamente (especificações técnicas e exigências). Acompanhamento sistemático pela fiscalização da COMUSA. Acionamento das cláusulas de sanções previstas no edital e contrato.
Falha/mau funcionamento do produto.	Defeito do produto.	Incapacidade de utilização para sua aplicação.	Baixa.	Baixo.	Baixo.	Acompanhamento sistemático pela fiscalização da COMUSA. Acionamento da garantia. Acionamento das cláusulas de sanções previstas no edital e contrato.

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

Vislumbram-se impactos ambientais provenientes desta contratação, mencionados na tabela abaixo juntamente com as medidas de tratamento a serem adotadas pela CONTRATADA:

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
Descarte de resíduos sólidos: baterias de chumbo-ácido.	A CONTRATADA deverá estar preparada para executar a logística reversa no ato da entrega, em quantidade menor ou igual à da aquisição, conforme previsto na legislação vigente: Lei Nº 12.305/2010 e Resolução CONAMA Nº 401/2008.

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

Declaro VIÁVEL esta aquisição com base neste Estudo Técnico Preliminar, pois a contratação almejada irá atender às necessidades da COMUSA, reabastecendo o estoque de material elétrico do Almoxarifado para assegurar a continuidade da operação das suas instalações elétricas, de forma eficiente, econômica e transparente.

Novo Hamburgo/RS, 18 de julho de 2024.

Diego Ferreira Garcia, Engenheiro Eletricista, matrícula n.º 1188.
Responsável pela elaboração deste Estudo Técnico Preliminar