



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2026

O PREFEITO MUNICIPAL EM EXERCÍCIO DE TOROPI/RS, Sr. FERNANDO DA ROSA MACHADO, no uso de suas atribuições, torna público, para conhecimento dos interessados, a realização de licitação na modalidade pregão, na forma eletrônica, do tipo menor preço por item, objetivando a contratação de empresa(s) para o fornecimento, com a entrega única de acordo com a demanda da Secretaria municipal requisitante, conforme descrito nesse edital e seus anexos, e nos termos da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021 e da Portaria nº 003-25/2028.

A sessão virtual do pregão eletrônico será realizada no seguinte endereço: www.portaldecompraspublicas.com.br, no dia 15 de julho de 2026, às 09:00, podendo as propostas serem enviados até as 08:30 do dia da abertura da sessão, sendo que todas as referências de tempo observam o horário de Brasília.

1. DO OBJETO:

1.1. AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACAS SOLAR E INVERSOR EM ESTRUTURA CARPORT, CONFORME ANEXO I.

2. CREDENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO DO CERTAME

2.1. Para participar do certame, o licitante deve providenciar o seu credenciamento, com atribuição de chave e senha, diretamente junto ao provedor do sistema, onde deverá informar-se a respeito do seu funcionamento, regulamento e instruções para a sua correta utilização.

2.2. As instruções para o credenciamento podem ser acessadas no seguinte sítio eletrônico.

<https://www.portaldecompraspublicas.com.br>.

2.3. É de responsabilidade do licitante, além de credenciar-se previamente no sistema eletrônico utilizado no certame e de cumprir as regras do presente edital.

2.3.1. Responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

2.3.2. Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

2.3.3. Comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso.

2.3.4. Utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar do pregão na forma eletrônica.

2.3.5. Solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

3. ENVIO DAS PROPOSTAS

3.1. As propostas e os documentos de habilitação deverão ser enviados exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário estabelecidos no preâmbulo deste edital, observando os itens 4 e 5 deste Edital, e poderão ser retirados ou substituídos até a abertura da sessão pública.

3.2. O licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema, sendo que a falsidade da declaração sujeitará o licitante às sanções legais.

3.2.1. O cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital, respondendo o declarante pela veracidade das suas informações, na forma da lei.

3.2.2. Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.2.3. O cumprimento dos requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, microempreendedor individual, produtor rural pessoa física, agricultor familiar ou sociedade cooperativa de consumo, se for o caso, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido na Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006.

3.2.4. Que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

4. PROPOSTA

4.1. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura da sessão do pregão, estabelecida no preâmbulo desse edital.

4.2. Os licitantes deverão registrar suas propostas no sistema eletrônico, observando as diretrizes do Anexo I – termo de referência, com a indicação completa do produto ofertado, incluindo marca, modelo, referências e demais dados técnicos, bem como com a indicação dos valores unitários e totais dos itens, englobando a tributação, os custos de entrega e quaisquer outras despesas incidentes para o cumprimento das obrigações assumidas.

4.3. Qualquer elemento que possa identificar o licitante importará na desclassificação da proposta, razão pela qual os licitantes não poderão encaminhar documentos com timbre ou logomarca da empresa, assinatura ou carimbo de sócios ou outra informação que possa levar a sua identificação, até que se encerre a etapa de lances.

5. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Para fins de habilitação neste pregão, a licitante deverá enviar os seguintes documentos, observando o procedimento disposto no item 3 deste Edital:

5.1.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

5.1.2. Cópia do registro comercial, no caso de empresa individual;

5.1.3. Cópia do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

5.1.4. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);
cópia do decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

5.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

5.2.1. Comprovante de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

5.2.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

5.2.3. Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;

5.2.4. Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;

5.2.5. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

5.2.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943 (CNDT);

5.2.7. DECLARA, para fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988 e no inciso VI do art. 68 da Lei nº 14133/2021, que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e em qualquer trabalho menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos.

5.2.8. Declara não possuir como funcionário(a), sócio(a) ou dirigente, cônjuge, companheiro(a) ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização/gestão do contrato, nos termos do art. 9º da Lei 14.133/2021.

5.2.9. Declara que tem pleno conhecimento do referido Edital de Pregão Eletrônico 010/2026 e seus Anexos,.

5.3. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

5.3.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;

5.3.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

5.4. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

5.5. Comprovação de aptidão por meio de Atestado de Capacidade Técnica, fornecidos por pessoa jurídica de



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

direito público ou privado, com registro em nome da empresa devidamente reconhecido pelo CREA/CAU, pelo qual a licitante tenha sido contratada para a execução de instalações similares em características e quantidades ao do objeto do presente certame, sendo que estes Atestados deverão ser de instalações já concluídas. Os Atestados deverão estar devidamente registrados no CREA/CAU. Nos Atestados deverão constar, no mínimo, os seguintes dados: objeto, local, nome do responsável técnico, número da ART e quantitativos de cada serviço.

6. VEDAÇÕES

6.1. Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente:

6.1.1. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

6.1.2. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

6.1.3. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

6.1.4. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

6.1.5. Agente público do órgão licitante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.

6.2. O impedimento de que trata a alínea “a” do item 6.1, supra, será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

6.3. Durante a vigência do contrato, é vedado ao contratado contratar cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do órgão contratante ou de agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato.

7. ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

7.1. No dia e hora indicados no preâmbulo, o pregoeiro abrirá a sessão pública, mediante a utilização de sua chave e senha.

7.2. O licitante poderá participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha, e deverá acompanhar o andamento do certame e as operações realizadas no sistema eletrônico durante toda a sessão pública do pregão, ficando responsável pela perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão, conforme item 2.3.2 deste Edital.

7.3. A comunicação entre o pregoeiro e os licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens em campo próprio do sistema eletrônico.

7.4. Iniciada a sessão, as propostas de preços contendo a descrição do objeto e do valor estarão disponíveis na internet.

8. CLASSIFICAÇÃO INICIAL DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. O pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

8.2. Serão desclassificadas as propostas que:

8.2.1. Contiverem vícios insanáveis;

8.2.2. Não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;

8.2.3. Apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;

8.2.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.2.5. Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável

8.3. A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

8.4. Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

8.5. As propostas classificadas serão ordenadas pelo sistema e o pregoeiro dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

8.6. Somente poderão participar da fase competitiva os autores das propostas classificadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

8.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos e serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do seu autor, observando o horário fixado para duração da etapa competitiva, e as seguintes regras:

8.7.1. O licitante será imediatamente informado do recebimento do lance e do valor consignado no registro.

8.7.2. O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema.

8.7.3. Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.

8.7.4. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de R\$ 500,00 (quinhentos reais) que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação do lance que cobrir a melhor oferta.

8.7.5. Serão considerados intermediários os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado.

8.7.6. Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), a Administração poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

8.8. A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

9. MODO DE DISPUTA

9.1. Será adotado o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, observando as regras constantes no item 8.

9.2. A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

9.3. A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

9.4. Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.

9.5. Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, o pregoeiro poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

9.6. Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o pregoeiro no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

9.7. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro horas) após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico: <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/>.

10. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

10.1. Encerrada etapa de envio de lances, será apurada a ocorrência de empate, e caso haja propostas empatadas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

10.1.1. Não havendo desempate o próprio sistema do portaldecompraspublicas realizará o sorteio eletrônico através do comando do Agente de contratação.

11. NEGOCIAÇÃO E JULGAMENTO

11.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, inclusive com a realização do desempate, se for o caso, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta.

11.2. A resposta à contraproposta e o envio de documentos complementares, necessários ao julgamento da aceitabilidade da proposta, inclusive a sua adequação ao último lance ofertado, que sejam solicitados pelo pregoeiro, deverão ser encaminhados no prazo fixado no item 3.3 deste Edital.

11.3. Encerrada a etapa de negociação, será examinada a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao valor de referência da Administração.

11.4. Não serão consideradas, para julgamento das propostas, vantagens não previstas no edital.

12. VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO

12.1. Os documentos de habilitação, de que tratam os itens 5.1., 5.2. e 5.3., enviados nos termos do item 3.1, todos deste edital, serão examinados pelo pregoeiro, que verificará a autenticidade das certidões junto aos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores.

12.2. As certidões apresentadas na habilitação, que tenham sido expedidas em meio eletrônico, serão tidas como originais após terem a autenticidade de seus dados e certificação digital conferidos pela Administração, dispensando nova apresentação, exceto se vencido o prazo de validade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

12.3. A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal.

12.4. A beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006, que tenha apresentado a declaração exigida no item 3.2.3 e 3.2.4 deste Edital e que possua alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal e/ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada ao envio de nova documentação, que comprove a sua regularidade, em 5 (cinco) dias úteis, prazo que poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que se justificar pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

12.5. Na hipótese de a proposta vencedora não for aceitável ou o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

12.6. Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no Edital, o licitante será declarado vencedor, oportunizando-se a manifestação da intenção de recurso.

13. RECURSO

13.1. Caberá recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de:

13.1.1. Julgamento das propostas;

13.1.2. Ato de habilitação ou inabilitação de licitante;

13.1.3. Anulação ou revogação da licitação.

13.2. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

13.3. Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas “13.1.” e “13.2.” do item do presente Edital, serão observadas as seguintes disposições:

13.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

13.3.2. A apreciação dar-se-á em fase única.

13.4. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.5. O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

13.6. O recurso interposto dará efeito suspensivo ao ato ou à decisão recorrida, até que sobrevenha decisão final da autoridade competente

14. ENCERRAMENTO DA LICITAÇÃO

14.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:

14.1.1. Determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;

14.1.2. Revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;

14.1.3. Proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;

14.1.4. Adjudicar o objeto e homologar a licitação.

15. CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

15.1. O licitante vencedor será convocado para assinar o Contrato, dentro do prazo de 10 (dez) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte, durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

15.3. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o Contrato no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do Contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

15.4. Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no item 4.1 deste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

15.5. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar assinar o Contrato, nos termos do 15.3 deste Edital, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

15.5.1. Convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;

15.5.2. Adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

15.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas, previstas neste edital, e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão licitante.

16. VIGÊNCIA DOS PRAZOS E DE PREÇOS

16.1. O prazo de vigência do Contrato será de 12 (doze) meses e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que demonstrada a vantajosidade do preço, comparado ao preço praticado pelo mercado, o que será atestado mediante pesquisa de preços atualizada, na forma do art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17. PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

17.1. O pagamento será efetuado contra empenho, após o recebimento do objeto, e mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura.

17.2. A nota fiscal/fatura emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo, número do pregão eletrônico e da Nota de Empenho, a fim de se acelerar o trâmite de recebimento do material e posterior liberação do documento fiscal para pagamento e conferidos a sua compatibilidade com este termo de referência e da proposta da empresa vencedora.

17.3. Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo índice IPCA - IBGE do período.

18. DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS:

Projeto/Atividade	Recurso	Despesa/Ano	Descrição
1042.4.4.90.52.00	500	195/2026	Equipamentos e material permanente

19. RECEBIMENTO DO OBJETO

Local da instalação

19.1. Rua Martinho Lutero, nº 230, Centro de Toropi/RS, CEP: 97.418.000.

19.2. Prazo de entrega: O prazo de entrega é de até 120 (CENTO E VINTE) dias corridos, a contar do envio do empenho.

19.3. No recebimento do objeto será conferida a sua conformidade e, no caso de alguma desconformidade, a licitante vencedora deverá promover as correções necessárias ou substituição do mesmo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, sujeitando-se às penalidades previstas neste edital.

20. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações: dar causa à inexecução parcial do contrato;

20.1.1. Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

20.1.2. Dar causa à inexecução total do contrato;

20.1.3. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

20.1.4. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

20.1.5. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

20.1.6. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

20.1.7. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

20.1.8. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

20.1.9. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

20.1.10. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

20.1.11. Praticar atos lesivos previstos no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

20.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no item 20.1 deste edital as seguintes sanções:

20.2.1. Advertência;



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

20.2.2. Multa de no mínimo 0,5% (cinco décimos por cento) e máximo de 30% (trinta por cento) do valor do objeto licitado ou contratado;

20.2.3. Impedimento de licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta do órgão licitante, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

20.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

20.3. As sanções previstas nas alíneas “20.1.1.”, “20.1.3.” e “20.1.4.” do item 20.2. do presente Edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea “20.1.2” do mesmo item.

20.4. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato ou documento equivalente com aplicação cumulada de outras sanções, conforme previsto no item 20.2 do presente Edital.

20.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

20.6. A aplicação das sanções previstas no item 20.2. deste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

20.7. Na aplicação da sanção prevista no item 20.2, alínea “20.2.2”, do presente edital, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

20.8. Para aplicação das sanções previstas nas alíneas “20.1.1.” e “20.1.4.” do item 20.2 do presente Edital o licitante ou o contratado será intimado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

20.9. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

20.10. Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

20.11. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

20.12. É admitida a reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos, cumulativamente:

20.12.1. Reparação integral do dano causado à Administração Pública;

20.12.2. Pagamento da multa;

20.12.3. Transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;

20.12.4. Cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;

20.12.5. Análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo.

20.13. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas “20.1.7.” e “m” do item 20.1.11. do presente Edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

21. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES

21.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório e os pedidos de impugnações poderão ser enviados ao pregoeiro, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio do seguinte do campo próprio no site eletrônico: <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/>.

21.2. As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas no seguinte site eletrônico <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/>.

22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

22.1. A proponente que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, por conveniência da Administração, dentro do limite permitido pelo artigo 125 da Lei nº 14.133/2021, sobre o valor inicial atualizado do contratado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

22.2. Após a apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justodecorrente de fato superveniente e aceito pelo pregoeiro.

22.3. A Administração tem a prerrogativa de fiscalizar o cumprimento satisfatório do objeto da presente licitação, por meio de agente designado para tal função, conforme o disposto na Lei nº 14.133/2021.

22.4. Fica eleito o Foro da Comarca de São Pedro do Sul/RS para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e do contrato dela decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer, por mais privilegiado que seja.

25. FAZEM PARTE OS SEGUINTE ANEXOS

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO II - MINUTA DO CONTRATO

ANEXO III – RELACIONAMENTO OPERACIONAL

ANEXO IV- ANÁLISE DE PROJEÇÃO

ANEXO V- ORÇAMENTO DE CONEXÃO

ANEXO VI – REGISTRO DE MICRO

ANEXO VII- DIAGRAMA

ANEXO VIII- MEMORIAL DESCRITIVO

TOROPI, 01 DE JULHO DE 2026

**FERNANDO DA ROSA MACHADO
PREFEITO MUNICIPAL EM EXERCÍCIO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

ANEXO I

1. TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO:

1.1. AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACAS SOLAR E INVERSOR EM ESTRUTURA CARPORT.

Item	Quantidade	Unid.	Marca	Descrição	Preço Unit. Previsto	Preço Total
1	1,000	UN		Aquisição e instalação de 52 placas solares (610W) e um inversor 20K, em estrutura carport angular com base galvanizada para garagem de veículos, com vedação entre as placas. Estrutura aonde estarão contidas as placas serão divididas em duas, sendo uma de 5x11 metros e outra de 8x13m, com altura de 3,5m cada. Incluindo base de apoio em alvenaria e serviços de instalação completo das mesmas. Conforme projeto aprovado na RGE. As placas deverão ter certificação do INMETRO. Disposição dos módulos descrever as características do carport. A somatória do menor valor entre mão de obra e materiais será vencedora da licitação, pois ambos, tanto serviço quanto materiais, devem ser contemplados pelo mesmo fornecedor	95.392,6400	95.392,6400

2 - DOS ITENS

- 2.1. Todos os produtos fornecidos devem ser novos.
- 2.2. No preço proposto deverá estar incluído o valor do transporte e mão-de-obra para o objeto.
- 2.3. As características técnicas dos materiais constantes deste objeto são pré-requisitos mínimos que o licitante, obrigatoriamente, deverá cotar em sua proposta, bem como marca dos produtos ofertados.
- 2.4. Garantia total contra defeitos de fabricação conforme lei do consumidor.

3. DO LOCAL DA INSTALAÇÃO

3.2. Local da instalação

- 3.2.1. Sec. da saúde na Rua Martinho Lutero, nº 230, Centro de Toropi/RS, CEP: 97418-000.
- 3.3. Prazo de entrega: O prazo de entrega é de até 120 (CENTO E VINTE) dias corridos, a contar do envio do empenho.
- 3.4. No recebimento do objeto será conferida a sua conformidade e, no caso de alguma desconformidade, a licitante vencedora deverá promover as correções necessárias ou substituição do mesmo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, sujeitando-se às penalidades previstas neste edital.

1.4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

- 1.4.1. A contratação pretendida deverá ser realizada nos termos fixados na Lei 14.133, de 01 de abril de 2021.

1.5. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

- 1.5.1. Conforme disposto nos itens, o futuro contratado será selecionado mediante processo licitatório na modalidade Pregão, na forma eletrônica.

ANEXO II



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

MINUTA DE CONTRATO

O MUNICÍPIO DE TOROPI, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com sede na Rua Fernando Ferrari, nº 235, na cidade de Toropi RS, CNPJ nº 01.539.271/0001-82, doravante denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo **PREFEITO MUNICIPAL EM EXERCÍCIO, Sr. FERNANDO DA ROSA MACHADO**, brasileiro, casado, residente e domiciliado em Toropi, de ora em diante denominado como, e de outro lado a empresa, inscrita no CNPJ nº, com sede a nº, CEP ...- caixa postal nº, na cidade de, neste ato representada por seu, doravante denominada **CONTRATADA**, e perante as testemunhas abaixo firmadas, pactuam o presente contrato, mediante as seguintes cláusulas e condições:

O presente Contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, constante do Pregão Eletrônico nº 010/2026, regendo-se pela Lei Federal nº 14.133 e alterações e legislação pertinente, assim como pelas condições do Edital referido, pelos termos da proposta e pelas condições a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes.

CLÁUSULA PRIMEIRA OBJETO

1.1. AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACAS SOLAR E INVERSOR EM ESTRUTURA CARPORT

CLÁUSULA SEGUNDA DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

- 2.1. A execução do objeto deverá seguir o memorial descritivo e planta para o objeto.
- 2.2. Os produtos devem obrigatoriamente ter a observância das descrições especificadas acima.
- 2.3. No preço proposto deverá estar incluído o valor do material e mão-de-obra completa para o objeto.
- 2.4. As características técnicas dos materiais constantes deste objeto são pré-requisitos mínimos que o licitante, obrigatoriamente, deverá cotar em sua proposta, bem como marca dos produtos ofertados.

Local da instalação

- 2.5. Sec. da saúde na Rua Martinho Lutero, nº 230, Centro de Toropi/RS, CEP: 97418-000.
- 2.6. Prazo de entrega: O prazo de entrega é de até 120 (CENTO E VINTE) dias corridos, a contar do envio do empenho..
- 2.7. No recebimento do objeto será conferida a sua conformidade e, no caso de alguma desconformidade, a licitante vencedora deverá promover as correções necessárias ou substituição do mesmo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, sujeitando-se às penalidades previstas neste edital.

CLÁUSULA TERCEIRA DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 3.1. O pagamento será realizado mensalmente até o 10º dia subsequente ao mês de prestação do serviço, mediante a apresentação da respectiva nota fiscal.
- 3.2. A Nota Fiscal deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo, número do Pregão e da Ordem de fornecimento/empenho, a fim de se acelerar o tramite e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

CLÁUSULA QUARTA DA VIGÊNCIA

- 4.1. O prazo de vigência do Contrato será de 12 (doze) meses.

CLÁUSULA QUINTA DA DESPESA

- 5.1. A despesa deste contrato correrá à conta da seguinte dotação orçamentária:

Projeto/Atividade	Recurso	Despesa/Ano	Descrição
1042.4.4.90.52.00	500	195/2026	Equipamentos e material permanente

CLÁUSULA SEXTA DA FISCALIZAÇÃO

- 6.1. Cabe ao CONTRATANTE, a seu critério e através da **Secretaria Municipal de saúde**, exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização do objeto contratado.
- 6.2. A CONTRATADA declara aceitar, integralmente, todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pelo CONTRATANTE.
- 6.3. A existência e a atuação da Fiscalização do CONTRATANTE em nada restringe a responsabilidade única, integral a exclusiva da CONTRATADA, no que concerne aos produtos fornecidos e suas consequências e implicações próximas ou remotas.
- 6.4. A fiscalização do presente contrato fica a cargo da Secretaria de saúde.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI

Estado do Rio Grande do Sul

Rua Fernando Ferrari, 235 – Centro – Toropi – RS – CEP 97418-000 – Fone: (55) 3276 7011

E-mail: toropi@toropi.rs.gov.br

CLÁUSULA SÉTIMA DAS PENALIDADES

7.1. O descumprimento, total ou parcial de qualquer das obrigações ora estabelecidas, sujeitará a CONTRATADA as sanções previstas na Lei 14.133/21, e nos itens 18 e seguintes do Edital, garantida prévia e ampla defesa em processo administrativo.

7.2. O CONTRATANTE se reserva o direito de descontar do valor estipulado na cláusula 2ª o valor de qualquer multa porventura imposta a CONTRATADA, em virtude do descumprimento das condições estipuladas neste contrato e que não sejam determinantes de rescisão contratual, ficando a mesma obrigada a recompor aquele valor inicial em 48 (quarenta e oito) horas.

7.3. As multas previstas nesta cláusula não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

CLÁUSULA OITAVA DA RECISÃO CONTRATUAL

8.1. Recisão art. 147 da Lei n. 14.133/2021, em respeito também ao princípio da conservação dos negócios jurídicos, que a decisão que declarar a nulidade de contrato somente será adotada na hipótese em que se revelar medida de interesse público

8.2. O CONTRATANTE poderá rescindir o presente contrato, por ato administrativo unilateral, nas hipóteses prevista da Lei 14,133/21, sem que caiba a contratada qualquer indenização, sem embargo da imposição das penalidades que se demonstraram cabíveis em processo administrativo regular.

CLÁUSULA NOVA DOS DIREITOS DO CONTRATANTE

9.1. São prerrogativas CONTRATANTE as previstas da Lei Federal nº 14.133/2021, que exercerá os termos das normas referidas no preâmbulo deste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA CONTRATO

10.1. Constituirá encargo exclusivo da CONTRATADA o pagamento de tributos, tarifas, emolumentos e despesas decorrentes da formalização deste contrato e da execução de seu objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA CONTRATADA

11.1. Desde já declara que por se tratar de contratação com ente público, tanto os dados de seu cadastro para fins de habilitação, proposta, recursos eventualmente interpostos bem como o presente Contrato serão objeto de divulgação no sitio de divulgação do Município de Toropi e do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, poderão ser objeto de divulgação, não podendo a CONTRATADA em momento algum alegar prejuízos ou violação de divulgação de dados sensíveis a teor das disposições constantes da LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal 13.709/2018)

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA DO FORO

12.1. O Foro do presente contrato será o da Comarca de São Pedro do Sul/RS, ficando excluído qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

TOROPI, DE.....DE 2026

Responsabilidades para Adesão ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica

I – DO OBJETO

1. Este documento contém as principais condições referentes ao Relacionamento Operacional entre o proprietário de sistema de microgeração distribuída e responsável pela unidade consumidora que adere ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica, sendo eles, PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI (CPF ou CNPJ: 01.539.271/0001-82; Endereço: AV MARTINHO LUTERO, 230, CENTRO; Cidade/Estado: TOROPI/RS; Número da Unidade Consumidora (UC): 4003205911; Atividade: 2060279331) e a RGE Sul Distribuidora de Energia S.A. (RGE).
2. Este documento prevê a operação segura e ordenada das instalações elétricas interligando o sistema de microgeração ao sistema de distribuição de energia elétrica da RGE.
3. Para os efeitos deste Relacionamento Operacional são adotadas as definições contidas nas Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica e nos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica.

II – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

4. Conforme Contrato de Fornecimento, Contrato de Uso do Sistema de Distribuição ou Contrato de Adesão disciplinado pela Resolução Normativa ANEEL nº 1.000, de 07/12/2021.

III – DA ABRANGÊNCIA

5. Este Relacionamento Operacional aplica-se à interconexão da microgeração distribuída aos sistemas de distribuição.
6. Entende-se por microgeração distribuída a central geradora de energia elétrica que utilize fontes renováveis ou, conforme Resolução Normativa nº 1.031, de 26 de julho de 2022, de cogeração qualificada, conectada à rede de distribuição de energia elétrica por meio de unidade consumidora, da qual é considerada parte, com potência instalada em corrente alternada menor ou igual a 75 kW.

IV – DA ESTRUTURA DE RELACIONAMENTO OPERACIONAL

7. A estrutura responsável pela execução da coordenação, supervisão, controle e comando das instalações de conexão é composta por:

Pela RGE: Através do contato 0800 970 09 00 ou acessando a página de Atendimento a Consumidores pelo site www.rge-rs.com.br

Pelo microgerador: PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI (UC: 4003205911)

V – DO SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA

8. As instalações de microgeração compreendem: gerador de fonte solar fotovoltaica, capacidade instalada de 20,00 kW, 1 inversor(es), conectado(s) ao sistema de distribuição por meio do transformador/equipamento de número operativo 483396, tensão de conexão 380 V, sem armazenamento de energia. O padrão de entrada de energia deve estar em local que seja

possível a realização da leitura a partir da via pública ou a partir de acesso livre e irrestrito para a distribuidora e em condições adequadas de iluminação, ventilação e segurança.

VI – DAS RESPONSABILIDADES NO RELACIONAMENTO OPERACIONAL

9. A área responsável da RGE orientará o responsável pelo sistema de microgeração distribuída sobre as atividades de coordenação e supervisão da operação, e sobre possíveis intervenções e desligamentos envolvendo os equipamentos e as instalações do sistema de distribuição, incluídas as instalações de conexão.

10. Caso necessitem de intervenção ou desligamento, ambas as partes se obrigam a fornecer com o máximo de antecedência possível um plano para minimizar o tempo de interrupção que, em casos de emergência, não sendo possíveis tais informações, as interrupções serão coordenadas pelos encarregados das respectivas instalações.

11. As partes se obrigam a efetuar comunicação formal sobre quaisquer alterações nas instalações do microgerador e da RGE.

VII – DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

12. A área responsável da RGE orientará o responsável pelo sistema de microgeração distribuída sobre os aspectos de segurança do pessoal durante a execução dos serviços com equipamento desenergizado, relacionando e anexando as normas e/ou instruções de segurança e outros procedimentos a serem seguidos para garantir a segurança do pessoal e de terceiros durante a execução dos serviços em equipamento desenergizado.

13. As intervenções de qualquer natureza em equipamentos do sistema ou da instalação de conexão só podem ser liberadas com a prévia autorização do Centro de Operação da RGE.

VIII – DO DESLIGAMENTO DA INTERCONEXÃO

14. A RGE poderá desconectar a unidade consumidora possuidora de microgeração de seu sistema elétrico nos casos em que: (i) a qualidade da energia elétrica fornecida pela instalação do(a) responsável PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI não obedecer aos padrões de qualidade dispostos no PRODIST; e (ii) quando a operação do sistema de microgeração representar perigo à vida e às instalações da RGE, neste caso, sem aviso prévio.

15. Em quaisquer dos casos, o(a) responsável PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI deve ser notificado para execução de ações corretivas com vistas ao restabelecimento da conexão, de acordo com o disposto nas Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica.

São Leopoldo/RS, 30 de março de 2026.

Responsabilidades Adicionais do Consumidor para Conexão ao Sistema Elétrico da RGE

I – DO OBJETO

1. Este documento contém as principais condições referentes às responsabilidades adicionais aplicadas ao proprietário do sistema de microgeração distribuída e responsável pela unidade consumidora que adere ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica, sendo ele: PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI (Endereço: AV MARTINHO LUTERO, 230, CENTRO; Cidade/Estado: TOROPI/RS; Número da Unidade Consumidora (UC): 4003205911; Atividade: 2060279331).
2. Este documento prevê a operação segura e ordenada das instalações elétricas interligando o sistema de microgeração ao sistema de distribuição de energia elétrica da RGE.

II – DAS CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DO SISTEMA DE MICROGERAÇÃO

3. Este item apresenta as descrições adicionais do sistema de microgeração instalado, em complementado ao descrito no item 8 do Relacionamento Operacional, sendo este descrito no item 4 deste documento.
4. O sistema de microgeração distribuída terá a limitação da potência injetada de 19,75 kW, conforme previsto no Orçamento de Conexão e no termo de aceite da Declaração de Conformidade assinada pelo Consumidor, sendo vedada a injeção de potência na rede de distribuição da RGE além do limite previsto neste item, estando ciente de que o fornecimento de energia poderá ser interrompido, de acordo com a Resolução Normativa ANEEL nº 1.000, de 07 de dezembro de 2021, conforme Art. 353 e Art. 355, assim como, ao disposto nos Art. 655-F, 655-T, 655-U e 655-V desta mesma Resolução Normativa.

III – DAS RESPONSABILIDADES ADICIONAIS

5. O responsável pelo sistema de microgeração distribuída assume total responsabilidade sobre todas as informações fornecidas durante a elaboração dos estudos de conexão, bem como compromete-se a adotar, às suas expensas, todas as medidas corretivas que forem necessárias para adequação de sua conexão, no caso em que os limites referenciais de exportação de geração forem excedidos, identificadas por meio de medições a serem realizadas pela RGE, imediatamente após ser comunicada por esta.
6. Este estará ciente de que o fornecimento de energia poderá ser interrompido, de acordo com a Resolução Normativa ANEEL nº 1.000, de 07 de dezembro de 2021, conforme Art. 355, caso não adote as medidas corretivas, assim como, ao disposto nos Art. 655-F, 655-T, 655-U e 655-V desta mesma Resolução Normativa.
7. No caso em que se constatar a revelia do sistema de microgeração distribuída, aquém ao aprovado pela distribuidora, e constatada deficiência técnica ou de segurança nas instalações do consumidor e demais usuários, que caracterize risco iminente de danos a pessoas, bens ou ao funcionamento do sistema elétrico, a RGE suspenderá imediatamente o fornecimento de energia elétrica.
8. Este documento somente entrará em vigor após a vistoria das instalações de conexão, com a devida aprovação pela RGE.

São Leopoldo/RS, 30 de março de 2026.

PARECERES

RESULTADO DA ANÁLISE DE PROTEÇÃO

23/03/2026 - AGUARDANDO ANÁLISE MICROGERADOR - GA.PROTEÇÃO

30/03/2026 - ANÁLISE MICROGERADOR APROVADA

PARECER:

Validade: 120 dias a partir da emissão do orçamento de conexão, disposto no Art. 655-O da REN1000/2021 da ANEEL. Segue em anexo, na caixa CPFL, o documento Relacionamento Operacional e o Orçamento Simplificado desta Microgeração PONTOS IMPORTANTES: 1) Em caso de injeção à revidia na rede de distribuição, o fornecimento de energia será suspenso de forma imediata nos termos do Art. 353, além de adotar os procedimentos estabelecidos no Art. 655-F da REN n° 1.000/21. 2) O padrão de entrada e seus elementos devem estar em conformidade com o projeto aprovado e anexo H do GED 15303. 3) Fixar plaqueta de advertência, conforme anexo C do GED 15303, na tampa da caixa de medição e no ponto de entrega. OBS: Havendo dúvidas quanto ao processo de Conexão ou Nova Ligação com GD, utilizar o canal de atendimento técnico de segunda a sexta das 09:30 as 16:30 no telefone 0800 721 1713. Conheça pelo site www.cpfli.com.br nossa campanha: GUARDIÃO DA VIDA.

RESULTADO DA ANÁLISE COMERCIAL

23/03/2026 - AGUARDANDO ANÁLISE COMERCIAL

26/03/2026 - ANÁLISE COMERCIAL APROVADA

PARECER:

Validade: 120 dias a partir da emissão do orçamento de conexão, disposto no Art. 655-O da REN1000/2021 da ANEEL. PONTOS IMPORTANTES: Em caso de injeção à revidia na rede de distribuição, o fornecimento de energia será suspenso de forma imediata nos termos do Art. 353, além de adotar os procedimentos estabelecidos no Art. 655-F da REN n° 1.000/21. O padrão de entrada e seus elementos devem estar em conformidade com o projeto aprovado, anexo H do GED 15303 e especificações do GED 13. Fixar plaqueta de advertência, conforme anexo C do GED 15303, na tampa da caixa de medição e no ponto de entrega. Ressaltamos que a análise de inversão de fluxo ocorrerá somente na etapa de elaboração do orçamento de conexão. A aprovação dos documentos não garante a inexistência da inversão de fluxo de potência, sendo assim, sugerimos que a aquisição dos materiais ocorra somente após a aprovação do orçamento de conexão. OBS: Havendo dúvidas quanto ao processo de Conexão ou Nova Ligação com GD, utilizar o canal de atendimento técnico de segunda a sexta das 09:30 as 16:30 no telefone 0800 721 1713. Conheça pelo site www.cpfli.com.br nossa campanha: GUARDIÃO DA VIDA.

1. Identificação da Unidade Consumidora (UC)	
No caso de UC existente sem alteração da potência disponibilizada	
1.1 Código da UC: 4003205911	
Somente nos casos de UC nova ou alteração de potência em UC existente (a distribuidora pode dispensar a apresentação total ou parcial destes itens)	
1.1 Documentos de identificação do consumidor, conforme incisos I e II do art. 67 da Resolução Normativa nº 1.000/2021.	
1.2 Endereço das instalações (ou número de identificação das instalações já existentes) e o endereço ou meio de comunicação para entrega da fatura, das correspondências e das notificações.	
1.3 Declaração: a) descritiva da carga instalada; b) das demandas que pretende contratar, caso aplicável, detalhando a data de início do faturamento requerida e, se houver, o cronograma de acréscimo gradativo; c) da modalidade tarifária pretendida; e d) do benefício tarifário que tenha direito, com a respectiva documentação, a exceção das subclasses residencial baixa renda que deve observar o art. 200 da Resolução Normativa nº 1.000/2021.	
1.4 Informação das cargas que possam provocar perturbações no sistema de distribuição.	
1.5 Informação e documentação das atividades desenvolvidas nas instalações.	
1.6 Apresentação de licença ou declaração emitida pelo órgão competente caso as instalações ou a extensão de rede de responsabilidade do consumidor e demais usuários ocuparem áreas protegidas pela legislação, tais como unidades de conservação, reservas legais, áreas de preservação permanente, territórios indígenas e quilombolas.	
1.7 Documento com data que comprove a propriedade ou posse do imóvel onde será implantada a unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída, e que, no caso de unidade flutuante, deve ser complementado por autorização, licença ou documento equivalente exigível pelas autoridades competentes para a instalação flutuante, observada a possibilidade de dispensa prevista no §5º do art. 67 da Resolução Normativa nº 1.000/2021.	
1.8 Indicação de um ponto de conexão de interesse, da tensão de conexão, do número de fases e das características de qualidade desejadas, que devem ser objeto da análise de viabilidade e de custos pela distribuidora. (Opcional).	
2. Dados Técnicos da Microgeração ou Minigeração Distribuída	
2.1 Tipo de fonte primária:	<input checked="" type="checkbox"/> Solar fotovoltaica <input type="checkbox"/> Hidráulica <input type="checkbox"/> Eólica <input type="checkbox"/> Biomassa <input type="checkbox"/> Cogeração qualificada <input type="checkbox"/> Outra (especificar): Informar
2.2 Potência:	20 kW (Valor de potência instalada total de geração, em kW)
2.3 Tipo de geração:	<input type="checkbox"/> Empregando máquina síncrona sem conversor <input checked="" type="checkbox"/> Empregando conversor eletrônico/inversor <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Outra (especificar): Informar
2.4 Dados do inversor (se houver):	Fabricante: SOLIS Modelo: S5-GR3P20K Quantidade instalada: 1 Tensão nominal de conexão à rede: 380 Potência nominal de conexão à rede: 20kW (caso sejam empregados mais de um modelo de conversor, replicar as informações acima para os outros modelos)
2.5 Modalidade de Compensação de Excedentes	<input checked="" type="checkbox"/> Autoconsumo local <input type="checkbox"/> Autoconsumo remoto <input type="checkbox"/> Múltiplas Unidades Consumidoras <input type="checkbox"/> Geração compartilhada
2.6 Armazenamento	Informar (Descrição do Sistema de Armazenamento - "bateria")

(se houver):		
3. Documentação Técnica		
3.1 Documento de responsabilidade técnica (projeto e execução) do conselho profissional competente, que identifique o número do registro válido e o nome do responsável técnico, o local da obra ou serviço e as atividades profissionais desenvolvidas, caso seja exigível na legislação específica e na forma prevista nessa legislação.		
3.2 Indicação do local do padrão ou da subestação de entrada no imóvel, exclusivamente nos casos em que ainda não estiverem instalados e existir previsão de necessidade de aprovação prévia de projeto na norma técnica da distribuidora.		
3.3 Diagrama unifilar e de blocos e memorial descritivo do sistema de geração e proteção.		
3.4 Relatório de ensaio, em língua portuguesa, atestando a conformidade de todos os conversores de potência para a tensão nominal de conexão com a rede sempre que houver a utilização de conversores.		
3.5 Dados necessários ao registro da central geradora distribuída conforme disponível no site da ANEEL.		
3.6 Lista de unidades consumidoras participantes do sistema de compensação, indicando o percentual ou a ordem de utilização dos excedentes. (Opcional)		
3.7 Cópia de instrumento jurídico que comprove a participação dos integrantes para os casos de múltiplas unidades consumidoras e geração compartilhada. (Caso aplicável)		
3.8 Documento que comprove o reconhecimento, pela ANEEL, da cogeração qualificada (Caso aplicável)		
3.9 Dados de segurança das barragens no caso do uso de sistemas com fontes hídricas, conforme Resolução Normativa nº 696/2015. (Caso aplicável)		
3.10 Para centrais fotovoltaicas enquadradas como despacháveis, comprovação de que o sistema de armazenamento atende o disposto no art. 655-B da Resolução Normativa nº 1.000/2021. (Caso aplicável)		
3.11 Documento que comprove o aporte da Garantia de Fiel Cumprimento, se aplicável, conforme previsto no art. 655-C da Resolução Normativa nº 1.000/2021. (Caso aplicável)		
4. Solicitações e Declarações		
<input checked="" type="checkbox"/>	4.1 Solicito que a contagem do prazo para realização da vistoria pela distribuidora, conforme art. 68 da Resolução Normativa nº 1.000/2021, inicie-se somente após minha solicitação. (Opcional)	
<input type="checkbox"/>	4.2 Renuncio ao direito de desistir do orçamento de conexão nos termos dos §§ 7º e 8º do art. 89 da Resolução Normativa nº 1.000/2021. (Opcional)	
<input type="checkbox"/>	4.3 Autorizo a distribuidora a entregar junto com o orçamento de conexão os contratos e o documento ou meio para pagamento de custos de minha responsabilidade. (Opcional)	
<input checked="" type="checkbox"/>	4.4 Declaro que as instalações internas da minha unidade consumidora, incluindo a geração distribuída, atendem às normas e padrões da distribuidora, às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e às normas dos órgãos oficiais competentes, e ao art. 8º da Lei nº 9.074, de 1995, naquilo que for aplicável. (Obrigatório)	
<input type="checkbox"/>	4.5 Solicito dispensa da análise de inversão de fluxo por enquadramento no art. 73-A, na seguinte regra: (Opcional) <input type="checkbox"/> 4.5.1 não injeção na rede de distribuição de energia elétrica ("Grid Zero"). <input type="checkbox"/> 4.5.2 enquadramento nos critérios de gratuidade da REN 1.000/2021 e potência de geração compatível com o consumo no horário de geração. <input type="checkbox"/> 4.5.3 modalidade autoconsumo local, com potência instalada de geração igual ou inferior a 7,5 kW, observado o item 6.	
<input checked="" type="checkbox"/>	4.6 Declaro, para todos os fins, que todas as informações prestadas neste documento são verdadeiras. (Obrigatório)	
5. Identificação do solicitante		
5.1 Nome do consumidor ou de seu representante: MUNICIPIO DE TOROPI		
5.2 Informações para contato (telefone/e-mail): 51985333532/alissonprojetoseletricos@gmail.com		
Toropi/RS Local	23/03/2026 Data	<u>Inserir</u> Assinatura do Responsável

6. Termo de Aceite das condições para afastamento da análise de inversão de fluxo (Opcional)

Solicito o afastamento da análise de inversão de fluxo, nos termos do inciso III do caput do art. 73-A da Resolução Normativa nº 1.000/2021, e declaro estar ciente de que:

- 1) a unidade consumidora será enquadrada na modalidade autoconsumo local;
- 2) fica vedada, em qualquer hipótese, a alocação ou realocação de excedentes ou de créditos de energia em unidade consumidora distinta de onde ocorreu a geração de energia elétrica, afastando-se as disposições de que trata o art. 655-M da Resolução Normativa nº 1.000/2021; e
- 3) para alteração de enquadramento da modalidade da microgeração deverá ser encerrado o contrato e solicitado novo orçamento de conexão, vedada a aplicação do art. 655-M.

Declaro também reconhecer que essa opção é irrevogável e irretroatável, implicando no meu dever de observar o que estabelece o art. 73-A da referida Resolução.

Toropi/RS
Local

23/03/2026
Data

Inserir
Assinatura do Responsável

ANEXO F – Dados para Registro de Micro e Minigeradores Distribuídos Participantes do Sistema de Compensação de Energia Elétrica

Na ocasião da Solicitação de Acesso, as informações pedidas para este Anexo F são obrigatórias e serão remetidas pela CPFL à ANEEL, conforme por esta próprio determinado, após a liberação da conexão. O consumidor deverá estar ciente de que a citada liberação também depende do correto preenchimento do que aqui se solicita. Este refere-se a cada unidade consumidora que tiver aprovada central de micro ou minigeração distribuída aderente ao sistema de compensação de energia elétrica e deverá ser preenchida pelo consumidor (deixar em branco o que não se aplicar).

Na ocasião da Consulta de Acesso é incentivado que o consumidor envie este anexo preenchido, em especial os itens marcados com asterisco. Somente com as informações destes itens será possível avaliar a viabilidade e estimar as obras em virtude da conexão de minigeradores. Sem eles, a Informação de Acesso da CPFL conterá apenas os dados elétricos da região em que se pretende conexão.

1) Dados da Unidade Consumidora (UC):		
1.1) Nome do titular: *	MUNICIPIO DE TOROPI	
1.2) CNPJ ou CPF (titular): *	01.539.271/0001-82	
1.3) Número da UC (se existente) *	4003205911	
1.4) Endereço do titular	Av. Martinho Lutero, número 230, Centro	
1.5) CEP do titular	97418000	
1.6) Município do titular	Toropi	
1.7) Latitude (SIRGAS 2000)	-29.479302	
1.8) Longitude (SIRGAS 2000)	-54.229331	
1.7) Telefone do titular:	51985333532	
1.8) E-mail do titular:	alissonprojetoseletricos@gmail.com	
1.9) Usina foi objeto de Outorga ou Registro?	NÃO	
1.10) CEG		
1.11) Número do Ato de Outorga ou Registro		
1.12) Nome da Usina:		
1.13) Ano do Ato de Outorga ou Registro		
2a) Dados Técnicos da Unidade Consumidora (se Microgeração)	Existente	Novo
2.1) Padrão de Entrada (categoria - GED 13/RIC BT):	C8	C8
2.2) Tipo de Atendimento (aéreo/subterrâneo):	Aéreo	Aéreo
2.3) Número de Fases da Instalação (Monofásico/Bifásico/Trifásico):	Trifásico	Trifásico
2.4) Cabos (seção transversal):	16mm ²	16mm ²
2.5) Caixa de Medição ou Tipo de Poste Padrão (Caixa tipo segundo GED 14945):	Padrão Multi 100: 1 cliente voltado para calçada	Padrão Multi 100: 1 cliente voltado para calçada

* se sim, preencher os campos abaixo

2.6) Demanda Disponibilizada (se MT) ou Carga Instalada (se BT):	30		30	
2.7) Disjuntor (A):	63		63	
2b) Dados Técnicos da Unidade Consumidora (se Minigeração)	Situação Atual	Acréscimo	Total Previsto	
2.1) Carga instalada (kW): *				
2.2) Demanda contratada (kW): *				
2.3) Quantidade de motores com potência acima de 75 CV: * ¹				
2.4) Quantidade de motores com potência menor ou igual a 75 CV: *				
2.5) Potência instalada de geração (kVA): *				
2.6) Potência exportada de geração (kW): *				
2.7) Nome do responsável técnico: *				
2.8) Número do registro (CREA) do responsável técnico: *				
2.9) Número do telefone do responsável técnico:				
2.10) Data pretendida para entrada em operação (dd/mm/aaaa):				
2c) Dados dos transformadores de acoplamento (se Minigeração)	T1	T2	T3	T4
2.1) Potência Nominal (kVA): *				
2.2) Tensão Primária (kV): *				
2.3) Tensão Secundária (V): *				
2.4) Impedância de curto-circuito (Z%): *				
2.5) Configuração de ligação: *				
2.6) Tensão de geração/Saída do inversor (Vca): *				
3) Dados Unidades Geradoras Fotovoltaicas Solares (UFV):	Situação Atual	Acréscimo	Total Previsto	
3.1) Quantidade total de módulos:	-	52	52	
3.2) Listar fabricantes dos módulos:	-	DAH SOLAR	DAH SOLAR	
3.3) Listar modelos dos módulos:	-	DHN-72R18/FS	DHN-72R18/FS	
3.4) Área total ocupada pelos arranjos (m ²):	-	140,58	140,58	
3.5) Quantidade total de inversores:	-	1	1	
3.6) Listar fabricantes dos inversores:	-	SOLIS	SOLIS	
3.7) Listar modelos dos inversores:	-	S5-GR3P20K	S5-GR3P20K 5KTLM-G3	

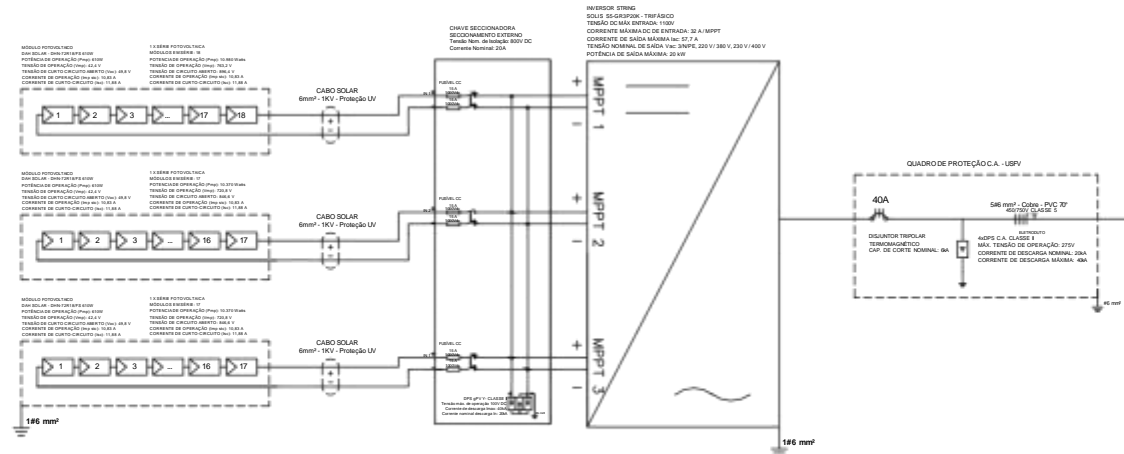
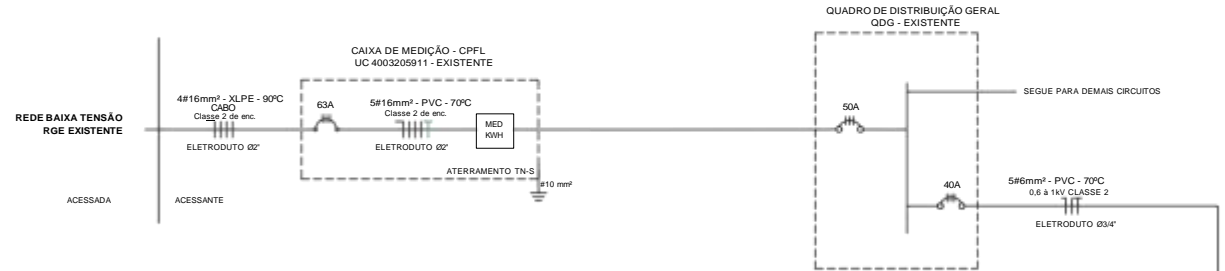
*¹Caso haja motores nesta categoria, o acessante deve enviar o Anexo 7 do GED 4732 preenchido

3.8) Potência de pico dos módulos (soma das potências dos módulos kWp): *	-	31,72	31,72
3.9) Potência Nominal dos inversores (soma das potências nominais dos inversores, kW): *	-	20	20
3.10) Data pretendida para entrada em operação (dd/mm/aaaa):	-	02/04/2026	02/04/2026
4) Dados das Unidades Geradoras Eólicas (EOL)	Situação Atual	Acréscimo	Total Previsto
4.1) Fabricante do aerogerador:			
4.2) Modelo do aerogerador:			
4.3) Eixo rotor (horizontal ou vertical):			
4.4) Altura máxima da pá ou atingida pela estrutura (m):			
4.5) Potência dos inversores (soma das potências dos inversores kW): *			
4.6) Potência dos aerogeradores (soma potências dos aerogeradores, kW): *			
4.7) Data pretendida para entrada em operação (dd/mm/aaaa):			
4.8) Fabricante, modelo e tipo de conexão dos inversores:			
4.9) Quantidade de inversores: *			
4.10) Potência (soma das potências nominais dos inversores, kW): *			
5) Dados das Unidades Geradoras Hidráulicas	Situação Atual	Acréscimo	Total Previsto
5.1) Rio onde se localiza a central geradora:			
5.2) Bacia onde se localiza o rio:			
5.3) Sub-bacia onde se localiza o rio:			
5.4) Tipo de turbina: *			
5.5) Potência turbina (soma potências nominais das turbinas, kVA): *			
5.6) Potência gerador (soma potências nominais dos geradores kVA): *			
5.7) Fator de potência do gerador (entre 0 e 1): *			
5.8) Potência ativa do gerador (kW): *			
5.9) Potência aparente do gerador (kVA): *			
5.10) Tensão (kV):			
5.11) Nível Operacional Normal de Montante (m)			
5.12) Nível Operacional Normal de Jusante (m)			
5.13) Data pretendida para entrada em operação (dd/mm/aaaa):			

5.14) Fabricante, modelo e tipo de conexão dos inversores:			
5.15) Quantidade de inversores: *			
5.16) Potência (soma das potências nominais dos inversores kW): *			
6) Dados das Unidades Geradoras Biomassa, Solar, Térmica ou Cogeração	Situação Atual	Acréscimo	Total Previsto
6.1) Fabricante e modelo:			
6.2) Potência (soma das potências nominais dos geradores, kVA): *			
6.3) Fator de potência (entre 0 e 1): *			
6.4) Potência ativa (kW): *			
6.5) Fonte (indicar segundo lista do Item 7 a seguir conforme aplicável): *			
6.6) Data pretendida para entrada em operação (dd/mm/aaaa):			
6.7) Ciclo (aberto/fechado): *			
6.8) Máquina Motriz: *			
6.9) Número do Despacho de qualificação como cogeneradora: *			
6.10) Data do Despacho: *			
6.11) Tensão Terminal Nominal (Vn kV)			
6.12) Reatância síncrona de eixo direto (Xd, em pu)			
6.13) Reatância transitória de eixo direto (Xd' em pu)			
6.14) Reatância sub-transitória de eixo direto (Xd'', em pu)			
6.15) Reatância de sequência negativa (X2, em pu)			
6.16) Reatância de sequência zero (X0, em pu)			
6.17) Reatância síncrona de eixo em quadratura (Xq em pu)			
6.18) Resistência do enrolamento de armadura (Ra, em pu)			
6.19) Constante de inércia, em segundos (H)			
6.20) Constante de amortecimento, em pu/pu. (D)			
6.21) Fabricante, modelo e tipo de conexão dos inversores:			
6.22) Quantidade de inversores: *			
6.23) Potência (soma das potências nominais dos inversores kW): *			
7) Fontes Primárias de Energia da Central Geradora Elétrica (para preenchimento do item 6.5)			
7.1) Origem em biomassa (floresta, resíduos sólidos, resíduos animais, biocombustíveis líquidos, agroindustriais)			
Biogás (floresta)			
Biogás (resíduo sólido urbano, RU)			

Biogás (resíduo animal, RA)
Biogás (agroindustrial)
Carvão vegetal
Gás de alto-forno (de biomassa)
Lenha
Licor negro
Resíduos de madeira
Etanol
Óleos vegetais
Bagaço de cana-de-açúcar
Capim elefante
Casca de arroz
7.2) Eólica (cinética do vento):
7.3) Fóssil (petróleo, carvão mineral, gás natural, outros):
Gás de alto-forno (de petróleo)
Gás de refinaria (de petróleo)
Óleo combustível
Óleo diesel
Outros energéticos de petróleo
Carvão mineral
Calor de processo (de carvão mineral)
Gás de alto-forno (de carvão mineral)
Gás natural
Calor de processo (de gás natural)
Calor de processo (de outras fontes fósseis)
Turfa
Xisto
7.4) Hídrica (potencial hidráulico)
7.5) Nuclear (urânio)
7.6) Solar (radiação solar)
7.7) Undi-elétrica (cinética da água)

LEGENDA	
	MÓDULO FOTOVOLTAICO
	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO (DPS)
	INVERSOR DE CORRENTE
	GERADOR FOTOVOLTAICO
	NEUTRO, FASE E TERRA
	DISJUNTOR TRIPOLAR
	DISJUNTOR MONOPOLAR
	CAIXA DE PASSAGEM
	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL



- NOTAS:**
- O fornecedor dos inversores garante a desconexão da central geradora durante a manutenção do sistema da Concessionária RGE.
 - Os inversores deverão atender ao estabelecido na ABNT NBR IEC 62116 e especificação técnica nº122.
 - Na solicitação de vistoria deverá ser apresentado o Relatório de Comissionamento das Instalações de Conexão de acordo com os itens estabelecidos na ABNT NBR 16274, devidamente assinados pelo engenheiro responsável, indicando as características finais das instalações de conexão, os resultados dos ensaios e resultados dos testes e medições realizados.
 - O aterramento do sistema de geração deverá ser conectado ao sistema de aterramento da unidade consumidora.
 - Identificar os QDLFs existentes e na tampa da caixa de passagem, quando houver, com o seguinte dizer: "Cuidado Geração Distribuída no Circuito".
 - Dispositivo de seccionamento não integrado ao inversor de acordo com NR-10.
 - Os inversores deverão estar instalados em locais de fácil acesso, protegidos contra intempéries de acordo com o seu grau de proteção (IP), que permitam facilmente a verificação de suas características técnicas durante o processo de fiscalização/conexão da G.D.
 - As instalações elétricas nestes locais deverão estar em conformidade com a NR-10, Normas técnicas/segurança da Equatorial e ABNT;
 - O projeto deverá atender todas as exigências da Norma Técnica NT.0020 - Conexão de Micro e Minigeração Distribuída ao Sistema de Distribuição.

DETALHES PLACAS DE ADVERTÊNCIA

ADVERTÊNCIA

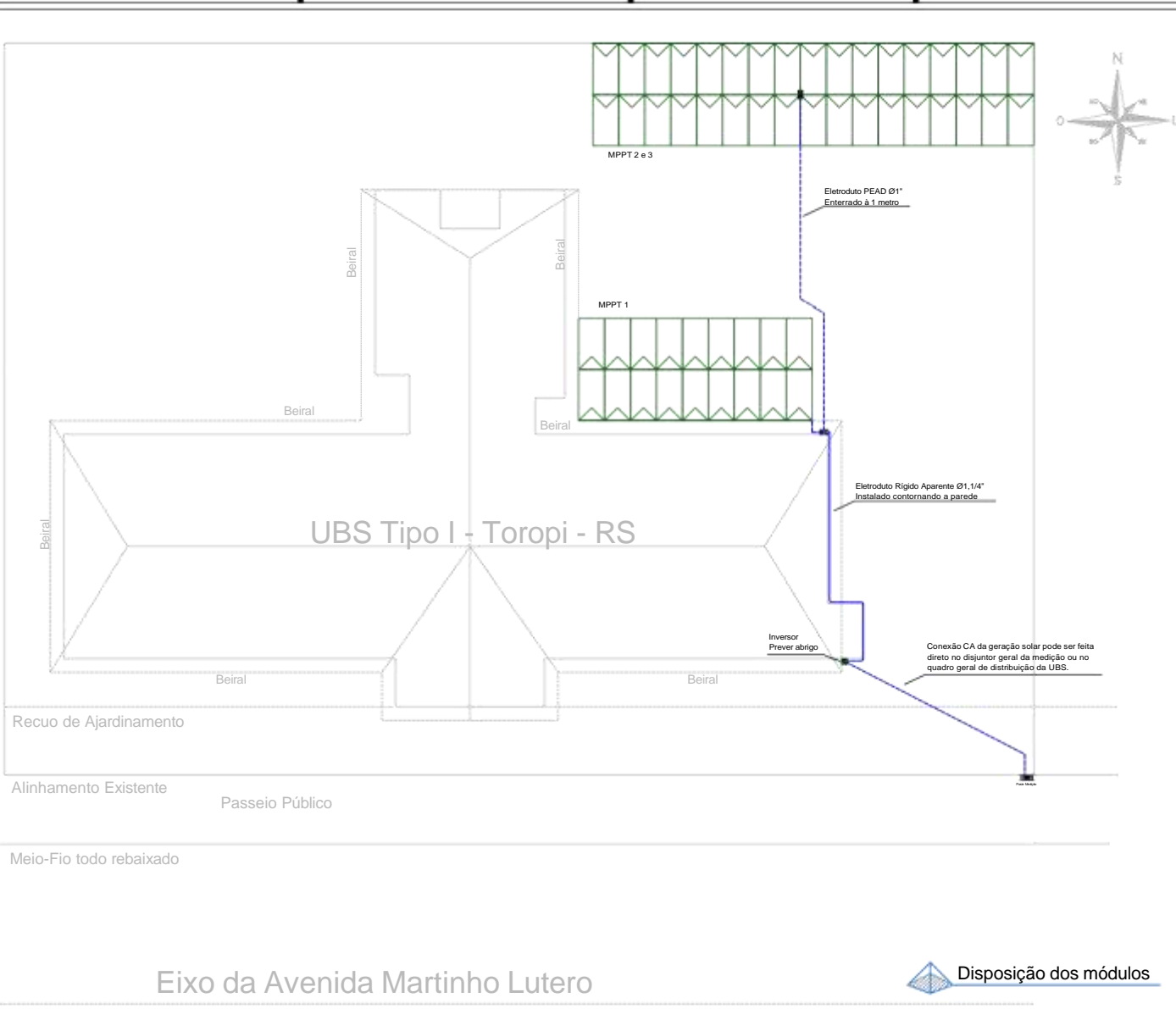
PLACA DE ADVERTÊNCIA A SER INSTALADA NO PADRÃO DE ENTRADA:

- Material: Chapa galvanizada (43,5% zinco, 55% alumínio, 1,5% silício) (Ø 20 USOS Ø 20 mm), cantos arredondados;
- Dimensões: 180 x 250 x 2 mm;
- Cor de fundo: cor amarela, em epóxi;
- Letras: cor preta, tinta eletroestática em pó;
- Não deverá ser aplicada uma demão de fundo anti-corrosão de espessura mínima de 30µm (três e fundo);

PLACA DE ADVERTÊNCIA A SER INSTALADA NO POSTE DO TRANSFORMADOR:

- Material: chapa de fibra de vidro altamente resistente as intempéries e corrosão, cantos arredondados;
- Dimensões da placa: 140 x 270 mm;
- Cor do fundo: amarelo, em epóxi;
- Letras: cor preta, tinta eletroestática em pó;







DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO
		REVISÕES
<p>VENTURINI PROJETOS ELÉTRICOS</p>		
CONTEÚDO	Diagrama Unifilar Elétrico, Notas e Legendas	PRANCHA 01/02
ASSINATURAS	 Autor do Projeto: Engº Eletricista Alisson Venturini CREA: RS269244	PROJETO ELÉTRICO FASE PROJETO PROJETO EXE REVISÃO 00 ESCALA INDICADA DATA 31/03/2026 ARQUIVO CAD A1
ENDEREÇO DA OBRA:		DIMENSÃO DA FOLHA
CONTATOS:	51 98533 3632 alissonprojetoseletricos@gmail.com	COLABORAÇÃO

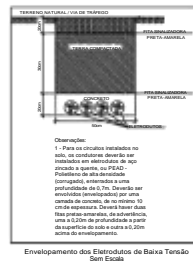
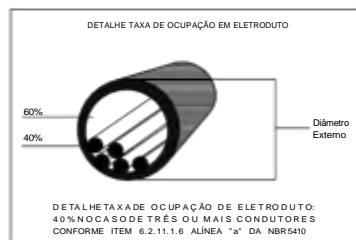


Exemplo da instalação dos módulos no Carport

DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO
31/03/2026	00	Emissão Inicial
REVISÕES		
 VENTURINI PROJETO ELÉTRICOS		
CONTEÚDO Disposição dos Módulos, Eletrodutos, Detalhes e Notas.		PRANCHA <h1 style="font-size: 2em;">01/01</h1>
ASSINATURAS Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TOROPI. Inscrição: 01.539.271/0001-82  Autor do Projeto: Engº Eletricista Alisson Venturini CREA: RS269244		PROJETO ELÉTRICO FASE PROJETO PROJETO EXE REVISÃO 00 ESCALA INDICADA DATA 31/03/2026 ARQUIVO CAD PM_TOROPI_31032026
ENDEREÇO DA OBRA: Av. Martinho Lutero, número 230, Bairro Centro, Município de Toropi - RS		DIMENSÃO DA FOLHA A2
CONTATOS: 51 98533 3532 alissonprojetoseletricos@gmail.com		COLABORAÇÃO

LEGENDA:

-  - Caixa de Passagem
-  - Inversor
-  - Padrão de medição polifásica p/ ramal aéreo
-  - Eletroduto no Piso
-  - Eletroduto no Teto
-  - Módulo Fotovoltaico





VENTURINI PROJETOS ELETRICOS LTDA
CNPJ: 57.984.906/0001-05

Memorial Descritivo

Projeto Fotovoltaico

Unidade Básica de Saúde Município de Toropi - RS

Endereço: Av. Martinho Lutero, número 725, bairro Centro, no município de Toropi – RS

31 de março de 2026.

Sumário

1.	APRESENTAÇÃO	2
2.	CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA	2
3.	CONFIGURAÇÃO ELÉTRICA E DISTRIBUIÇÃO DOS MÓDULOS.....	3
4.	INFRAESTRUTURA E CAMINHAMENTO DOS CONDUTORES	3
5.	SISTEMA DE CABEAMENTO EM CORRENTE CONTÍNUA	3
6.	SISTEMA ELÉTRICO EM CORRENTE ALTERNADA (CA).....	4
7.	ATERRAMENTO DO SISTEMA.....	4
8.	INSTALAÇÃO DOS INVERSORES	5
9.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA DA EXECUÇÃO	5
10.	COMISSIONAMENTO E ENTRADA EM OPERAÇÃO	5
11.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	6

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade complementar, esclarecer e retificar as condições técnicas para execução do sistema fotovoltaico projetado para o Município de Toropi/RS, estabelecendo de forma detalhada todos os critérios construtivos, elétricos e normativos que deverão ser obrigatoriamente seguidos durante a implantação.

Este documento não substitui o projeto elétrico, mas atua como instrumento técnico orientativo e vinculante à execução, visando garantir que a instalação ocorra em conformidade com as premissas de engenharia adotadas no dimensionamento, com as normas técnicas aplicáveis e com os requisitos da concessionária RGE.

2. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA

O sistema fotovoltaico foi dimensionado para atendimento da demanda energética da unidade consumidora, conforme documentação contratual, sendo composto por módulos fotovoltaicos monocristalinos da fabricante DAH Solar, modelo DHN-72R18/FS, com potência nominal de 610 W por unidade.

Os módulos são interligados eletricamente em arranjos série, formando strings compostas por 17 e 18 módulos, conforme definido em projeto elétrico. Essa configuração resulta em níveis de tensão em corrente contínua elevados, com tensões de operação na ordem de 720 V a 763 V e tensões de circuito aberto que podem atingir aproximadamente 846 V a 896 V, dependendo da configuração da string e das condições ambientais.

A conversão da energia elétrica gerada em corrente contínua é realizada por inversor trifásico da marca SOLIS, modelo S5-GR3P20K, cuja faixa de operação dos rastreadores de máxima potência (MPPT) compreende valores entre 160 V e 1000 V, garantindo plena compatibilidade com o arranjo fotovoltaico projetado.

Esses parâmetros encontram-se dentro da faixa operacional do inversor, cuja faixa MPPT varia entre 160 V e 1000 V, garantindo compatibilidade elétrica e correto funcionamento .

3. CONFIGURAÇÃO ELÉTRICA E DISTRIBUIÇÃO DOS MÓDULOS

Os módulos fotovoltaicos são conectados em série dentro de cada string, formando circuitos independentes em corrente contínua. Cada string possui dois condutores ativos, sendo um polo positivo e um polo negativo, os quais são encaminhados até as entradas do inversor.

O paralelismo entre strings, quando existente, ocorre exclusivamente no interior do inversor, por meio dos seus MPPTs, não sendo permitido paralelismo direto entre strings em campo sem proteção adequada.

A configuração adotada exige rigor técnico na execução das conexões elétricas, considerando que o sistema opera com níveis elevados de tensão contínua, sendo imprescindível a correta utilização de conectores apropriados, bem como a verificação de polaridade e continuidade elétrica.

4. INFRAESTRUTURA E CAMINHAMENTO DOS CONDUTORES

A infraestrutura elétrica do sistema deverá ser executada conforme indicado em projeto, contemplando a utilização de eletrodutos enterrados e aparentes.

Nos trechos subterrâneos, os eletrodutos deverão ser instalados a uma profundidade mínima de 0,7 m, com envelopamento em concreto, garantindo proteção mecânica contra esforços externos. Deverá ser prevista a instalação de fita de advertência ao longo do trajeto, posicionada acima do eletroduto, de forma a sinalizar a presença de rede elétrica enterrada.

Nos trechos aparentes, os eletrodutos deverão ser devidamente fixados e protegidos contra impactos, mantendo alinhamento e organização adequados. A taxa de ocupação dos eletrodutos deverá respeitar os limites estabelecidos pela ABNT NBR 5410, garantindo condições térmicas adequadas para operação dos condutores..

5. SISTEMA DE CABEAMENTO EM CORRENTE CONTÍNUA

As interligações elétricas entre os módulos e os inversores deverão ser executadas com cabos solares do tipo PV1-F, com seção nominal de 6 mm², apropriados para aplicações fotovoltaicas em corrente contínua.

Esses cabos deverão possuir isolação compatível com tensões de até 1 kV, resistência à radiação ultravioleta, resistência a intempéries e dupla isolação, garantindo durabilidade e segurança operacional.

A instalação dos condutores deverá ser realizada de forma organizada e tecnicamente adequada, com fixação em estruturas por meio de abraçadeiras resistentes à radiação UV, evitando esforços mecânicos nos terminais e prevenindo o contato direto com superfícies que possam causar abrasão ou deterioração do isolamento.

As descidas dos cabos deverão ser realizadas em eletrodutos apropriados, garantindo proteção mecânica ao longo de todo o percurso até o inversor.

6. SISTEMA ELÉTRICO EM CORRENTE ALTERNADA (CA)

A saída do inversor será conectada ao sistema elétrico da edificação por meio de circuito trifásico, composto por três condutores de fase, um condutor neutro e um condutor de proteção.

Os condutores devem obedecer criteriosamente o diagrama unifilar.

7. ATERRAMENTO DO SISTEMA

O sistema fotovoltaico deverá ser integralmente conectado ao sistema de aterramento existente da edificação.

Todas as estruturas metálicas de suporte dos módulos, bem como os frames dos módulos fotovoltaicos, deverão ser interligados eletricamente, formando um sistema equipotencial.

As descidas de aterramento provenientes das estruturas deverão ser conectadas entre si e direcionadas para um único ponto comum de aterramento, garantindo que todo o sistema esteja referenciado à mesma malha.

Essa interligação garante segurança contra choques elétricos, proteção contra surtos e correta operação dos dispositivos de proteção.

8. INSTALAÇÃO DOS INVERSORES

Os inversores deverão ser instalados em locais que garantam proteção contra intempéries, ventilação adequada e facilidade de acesso para operação e manutenção.

A posição de instalação deverá respeitar as recomendações do fabricante, garantindo dissipação térmica adequada e acesso para inspeção, inclusive por parte da concessionária.

9. RESPONSABILIDADE TÉCNICA DA EXECUÇÃO

A execução do sistema fotovoltaico deverá obrigatoriamente ser acompanhada por profissional legalmente habilitado, com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/TRT) de execução.

O executor deverá possuir conhecimento técnico específico em sistemas fotovoltaicos e domínio dos procedimentos construtivos e elétricos envolvidos, sendo responsável por garantir que a instalação seja realizada conforme o projeto e as normas técnicas aplicáveis.

A execução deverá atender integralmente às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 5410, ABNT NBR 16690, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150 e ABNT NBR 16274.

Adicionalmente, deverá ser rigorosamente observada a Norma Técnica GED 15303 da concessionária RGE, que estabelece os requisitos específicos para conexão de sistemas de micro e minigeração distribuída.

O executor deverá possuir pleno domínio dessa norma, garantindo que todos os requisitos técnicos, construtivos e de proteção sejam atendidos durante a execução.

10. COMISSIONAMENTO E ENTRADA EM OPERAÇÃO

Antes da energização do sistema, deverá ser realizado comissionamento completo, contemplando inspeção visual, testes elétricos, verificação de conexões, medições de aterramento e validação do funcionamento do inversor.

Deverá ser elaborado relatório técnico de comissionamento, atestando que o sistema está apto para operação segura e em conformidade com as normas aplicáveis.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desempenho, a segurança e a durabilidade do sistema fotovoltaico estão diretamente relacionados à qualidade da execução da instalação.

A não observância dos critérios técnicos estabelecidos neste memorial, bem como das normas aplicáveis e exigências da concessionária, poderá comprometer a integridade do sistema, sua operação segura e sua aprovação junto à concessionária de energia elétrica.

Sem mais a relatar, dou por concluída a confecção deste Memorial Descritivo.



Documento assinado digitalmente
ALISSON VENTURINI MEDEIROS
Data: 01/04/2026 20:15:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Álison Venturini Medeiros
CREA: RS269244

Prefeitura Municipal de Toropi
Inscrição: 01.539.271/0001-82