



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 10/2026

Processo Administrativo 3526/2026

TIPO: MENOR PREÇO – GLOBAL

1.1. O Município de Piên, Estado do Paraná, torna público que, na sala do Departamento de Licitações e Compras, na sede da Prefeitura Municipal, localizada na Rua Amazonas, nº 373, através da Plataforma Eletrônica "www.bnc.org.br", realizar-se-á licitação sob modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** objetivando a Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar, sistemas fotovoltaicos dentro da MICROGERAÇÃO, no município de Piên/PR.

1.2. Rege a presente licitação, a Lei Federal nº 14.133/21, a Lei Complementar 123/2006 observadas as alterações posteriores e demais legislações aplicáveis.

1.3. **REPARTIÇÃO INTERESSADA:** Secretaria Municipal De Planejamento, Obras e Urbanismo.

1.4. **A CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** será realizado conforme datas abaixo:

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Até às 09:29 do dia 17 de agosto de 2026.

INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às 09:30 horas do dia 17 de agosto de 2026.

1.5. **LOCAL DA REALIZAÇÃO DA SESSÃO PÚBLICA:** www.bnc.org.br "Acesso Identificado no link - licitações".

1.6. Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).

1.7. Para participação na licitação, os interessados deverão providenciar o seu cadastramento, sua certificação e seu credenciamento no portal de licitações, sistema portal de licitações bolsa nacional de compras - BNC.

1.8. O edital completo poderá ser obtido no endereço eletrônico <https://www.pien.pr.gov.br/licitacoes> e www.bnc.org.br.

1.9. A CONCORRÊNCIA será conduzido pelo AGENTE DE CONTRATAÇÕES, auxiliado pela EQUIPE DE APOIO, designados pela Decreto nº 290/2025.

2. OBJETO:



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

2.1. Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar, sistemas fotovoltaicos dentro da MICROGERAÇÃO

2.2 Na elaboração da proposta os licitantes interessados deverão observar e comparar entre si todos os elementos do projeto, de forma que os serviços que eventualmente constem em um documento e não constem em um outro sejam considerados.

3. TIPO DA CONCORRÊNCIA:

3.1. O contrato originado da presente licitação será efetuado através de execução indireta por meio de empreitada por preço global.

4. DO VALOR TOTAL MÁXIMO E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1. O valor total máximo previsto para a execução total da obra é de R\$ 2.224.688,72 (dois milhões e duzentos e vinte e quatro mil e seiscentos e oitenta e oito reais e setenta e dois centavos).

4.2. As despesas provenientes da presente contratação serão pagas através da dotação abaixo:

REPASSE: R\$ 2.029.500,00 (dois milhões e vinte e nove mil e quinhentos reais) - Transferencias Especiais – Plano de Ação nº 09032025-085462/2025

04.001.15.451.0006.1008 – 4.4.90.51.00.00 – Fonte: 00850

CONTRAPARTIDA: R\$ 195.188,72 (cento e noventa e cinco mil e cento e oitenta e oito reais e setenta e dois centavos).

04.001.15.451.0006.1008 – 4.4.90.51.00.00 – Fonte: 0000

5. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:

5.1. A CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA será realizado em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases através do Sistema (Licitações) da Bolsa Nacional de Compras.

5.2. Os trabalhos serão conduzidos por funcionário do Município de Piên, denominado agente de contratação, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo "BNC Compras" constante da página eletrônica da Bolsa Nacional de Compras (www.bnc.org.br).

6. RECEBIMENTO E ABERTURA DAS PROPOSTAS E DATA:

6.1. O fornecedor deverá observar as datas e os horários limites previstos para a inscrição e cadastramento e a abertura da proposta, atentando também para a data e horário para início da disputa previsto no item 1.4.



7. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO:

7.1. Licitação destinada à todas as empresas que atendam aos requisitos deste edital.

7.2. Consideram-se Micro e Pequenas Empresas aptas à participação no certame aquelas que preenchem os requisitos do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006 e que não se enquadrem em nenhuma das situações descritas no parágrafo 4º do referido art. 3º.

7.2.1. Conforme o inciso I do § 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006 considera-se microempresa, aquela que aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais).

7.2.2. Conforme o inciso II do § 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006 considera-se empresa de pequeno porte, aquela que aufera, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais), conforme inciso II do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

7.2.3. O Microempreendedor Individual (MEI) é equiparado à microempresa, possui natureza jurídica de empresário individual e é optante pelo Simples Nacional, considera-se MEI aquele que aufera receita bruta anual de até R\$ 81.000,00 (oitenta e um mil reais), conforme § 1º do art. 18-A da Lei Complementar nº 123/2006.

7.3. Poderão participar deste as empresas que apresentarem toda a documentação exigida para o respectivo cadastramento junto a Bolsa Nacional de Compras.

7.4. Não será admitida a participação, direta ou indiretamente, na licitação:

- a) de servidores ou dirigentes de órgão do Município de Piên ou de pessoas jurídicas cujos sócios sejam servidores ou dirigentes de órgão do Município de Piên;
- b) de empresas estrangeiras que não funcionem no País;
- c) de interessados que se encontrem sob falência, concordata, concurso de credores, dissolução e liquidação,
- d) de empresas com participação societária entre si e empresas do mesmo grupo econômico de direito e/ou de fato, exceto para propostas para itens ou lotes distintos;
- e) de empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado (quando for o caso);



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

f) também estão abrangidos pela proibição aqueles que tenham sido punidos com suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, e ainda, aqueles declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, a ser verificado no momento do credenciamento dos interessados;

g) 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.

7.5. Para fins de verificação de atendimento à alínea "f" do item 7.5, após o credenciamento dos interessados será realizada consulta:

- a) Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE-PR;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), da CGU, disponível no Portal da Transparência;
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa (CNCIA), do CNJ;
- d) Detalhamento da Penalidade - Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP);
- e) Departamento de Tributação da Prefeitura Municipal.

7.5.1. A verificação do item 7.5 alíneas "a" a "e" será realizada após o licitante ser declarado vencedor, momento que será possível a identificação do mesmo.

7.6. No caso de constar Certidão Positiva em relação aos débitos e se tratando o licitante de Micro ou Pequena Empresa, enquadradas no disposto no item 7 Sagrando-se vencedor do certame, está fará jus ao prazo de 05 (cinco) dias úteis para apresentar a Certidão Negativa de Débitos ou a Certidão Positiva com Efeitos de Negativa, em atendimento ao disposto no art. 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006, podendo ser prorrogado por igual período mediante autorização do agente de contratação e equipe.

7.7. O licitante deverá estar credenciado, de forma direta ou através de empresas associadas à Bolsa Nacional de Compras, até no mínimo uma hora antes do horário fixado no edital para o recebimento das propostas.

7.7.1. O cadastramento do licitante deverá ser requerido acompanhado dos seguintes documentos:

- a) Instrumento particular de mandato outorgando à corretora associada, por meio de seu operador devidamente credenciado junto à Bolsa, poderes específicos de sua representação, conforme modelo fornecido pela Bolsa Nacional de Compras.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

b) Declaração de seu pleno conhecimento, de aceitação e de atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital, conforme modelo fornecido pela Bolsa Nacional de Compras.

c) O custo de operacionalização e uso do sistema, ficará a cargo do Licitante vencedor do certame, que pagará a Bolsa Nacional de Compras, provedora do sistema eletrônico, em conformidade com o regulamento operacional da BNC – Bolsa Nacional de Compras.

7.7.2. As MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL deverão declarar no campo INFORMAÇÕES ADICIONAIS, na oportunidade de credenciamento, a sua condição de ME ou EPP, para que possam ter o direito de participar, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

7.8. As empresas participantes deverão observar o Decreto Federal nº 11.889/2024, que estabelece exigências de aquisição de produtos manufaturados nacionais e serviços nacionais para ações vinculadas ao Novo PAC, conforme setores e cadeias produtivas definidos nos Anexos I, II e III e nas resoluções da CIIA-PAC.

7.8.1. A excepcionalização dessas exigências somente será admitida mediante justificativa técnica, conforme previsto no decreto.

7.9. Consórcios

Poderão participar desta Concorrência empresas reunidas em consórcio, de modo a permitir que as empresas especializadas somem esforços e conhecimento técnico para a correta execução do objeto.

7.9.1 Tratando-se de licitantes reunidos em consórcio, serão observadas as seguintes exigências:

7.9.1.1 A empresa líder deverá ser nacional e de maior participação no Consórcio. No caso de participações iguais, a líder deverá ser a consorciada de maior Capital Social;

7.9.1.2 A empresa consorciada não poderá participar da mesma licitação isoladamente ou em outra formação de consórcio;

7.9.1.3 No caso de consórcio entre empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá obrigatoriamente à empresa brasileira, respeitada a alínea "f", do subitem a seguir;

7.9.1.4 A constituição do Consórcio será feita por Comprovação do compromisso, público ou particular, de constituição do Consórcio, subscrito pelos consorciados, incluindo os seguintes itens:

a) Designação do Consórcio e sua composição;

b) Finalidade do Consórcio;

c) Prazo de duração do Consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo contratual, acrescido de 03 (três) meses, bem como o endereço do Consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre as partes;



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

- d) Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciada e das prestações específicas (participação em percentual do valor total), em relação ao objeto da licitação;
 - e) Compromisso expresso de que cada consorciado responderá por todos os atos do consórcio, sendo obrigatória a assinatura do contrato com o Município contratante por todos os consorciados;
 - f) Indicação da empresa líder, responsável pelo consórcio, que será sua única representante perante o Município contratante, com quem, por meio da pessoa do seu representante legal, serão mantidos todos os entendimentos relativos à licitação e ao contrato, devendo atender as condições de liderança fixadas no edital;
 - g) Designação do representante legal do consórcio;
 - h) Compromisso das consorciadas de que não terão a sua constituição ou composição alteradas ou modificadas, sem a prévia e expressa anuência do Município contratante, até o cumprimento do objeto da licitação, mediante termo de recebimento, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea "c", supra;
 - i) Compromisso expresso das consorciadas de que apresentarão, antes da assinatura do eventual termo do contrato decorrente da licitação, o instrumento de constituição do consórcio, arquivado no registro do comércio local de sua sede ou o registro no cartório de Títulos e Documentos, conforme a natureza das pessoas consorciadas;
 - j) Que cada consorciado apresente a documentação relacionada no item DA HABILITAÇÃO deste edital, e suas subdivisões, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado.
- 7.9.2 Será exigido do consórcio acréscimo de 10% sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira.

8. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME:

8.1. O certame será conduzido pelo agente, com o auxílio da equipe de apoio, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

- a) acompanhar os trabalhos da equipe de apoio;
- b) responder as questões formuladas pelos fornecedores, relativas ao certame;
- c) abrir as propostas de preços;
- d) analisar a aceitabilidade das propostas;
- e) desclassificar propostas indicando os motivos;
- f) conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta do lance de menor preço;
- g) verificar a habilitação do proponente classificado em primeiro lugar;
- h) declarar o vencedor;
- i) receber, examinar e decidir sobre a pertinência dos recursos;
- j) elaborar a ata da sessão com o auxílio eletrônico;
- k) encaminhar o processo à autoridade superior para homologar e autorizar a contratação;



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

l) abrir processo administrativo para apuração de irregularidades visando a aplicação de penalidades previstas na legislação.

8.2 CREDENCIAMENTO NO SISTEMA DE LICITAÇÕES DA BOLSA NACIONAL DE COMPRAS

8.2.1. As pessoas jurídicas ou firmas individuais interessadas deverão nomear através do instrumento de mandato previsto no item 7.8.1. "a", com firma reconhecida, operador devidamente credenciado em qualquer empresa associada à Bolsa Nacional de Compras, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar os demais atos e operações no site: www.bnc.org.br.

8.2.2. A participação do licitante no certame se dará por meio de participação direta ou através de empresas associadas à BNC – Bolsa Nacional de Compras, a qual deverá manifestar, por meio de seu operador designado, em campo próprio do sistema, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

8.2.3. O acesso do operador ao certame, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa.

8.2.4. A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer certame, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da BNC – Bolsa Nacional de Compras.

8.2.5. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo a BNC - Bolsa Nacional de Compras a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

8.2.6. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao certame.

8.2.7. Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante todo o andamento do processo, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

8.3. DA FORMA DE PARTICIPAÇÃO



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

8.3.1. A participação no certame se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado (operador da corretora de mercadorias ou licitante direto) e subsequente cadastramento para participar e encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário limite estabelecidos.

8.3.2. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão do seu representante.

8.3.3. Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional, poderá ser esclarecida ou através de uma empresa associada ou pelo telefone: (42) 3026-4550, ou pelo e-mail contato@bnc.org.br.

9. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

9.1 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até as 09:29 horas do dia do certame, horário de Brasília/DF, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

9.1.1. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

9.1.2. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

9.2. Até a abertura da sessão pública os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.

9.3. O licitante deverá dar oferta de forma clara e precisa, sem alternativas de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.

9.4. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

9.5. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

9.6. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do agente e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

10. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA:

10.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

Valor total;

Marca/Modelo;

10.2. Na aba em que se anexa a proposta deverá constar planilha de custos das obras, conforme modelo disponibilizado.

10.2.1 Em conjunto com a planilha deve ser apresentado o cronograma físico financeiro.

10.2.2 Deverão estar inclusos nos valores unitários todos os custos da execução do objeto, como materiais, equipamentos, frete e/ou transporte, instalações, mão-de-obra, bem como os encargos trabalhistas e sociais, tributos ou outros valores de natureza direta ou indireta, necessários à plena execução do objeto da licitação, não sendo admitidos acréscimos, encargos ou quaisquer outras despesas.

10.3. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

10.4. Nos termos do Convênio ICMS nº 26/2003- CONFAZ, quando se tratar de operação interna, as licitantes beneficiadas com a respectiva isenção fiscal devem apresentar as suas propostas e lances de preços com o valor líquido, ou seja, sem a carga tributária do ICMS.

10.5. Os estabelecimentos enquadrados no Regime Fiscal do Simples Nacional deverão apresentar a proposta de preços com a carga tributária completa.

10.6. No caso de o prazo de validade da proposta ser omitido nesta, o agente entenderá como sendo igual ao mínimo exigido neste edital (sessenta dias).

10.7. Para elaboração da proposta de preços, a empresa proponente deverá observar rigorosamente as especificações dos materiais, serviços e detalhes diversos.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

10.8 Caso a proposta vencedora seja de microempresa ou empresa de pequeno porte, resultante de novo valor em decorrência do empate ficto, após o encerramento da "Sessão Pública", esta deverá encaminhar, em até 01 (um) dia útil, a(s) Proposta(s) de Preços com os respectivos valores dos itens readequados proporcionalmente ao valor total ofertado, representado pelo valor vencedor, caso não possa ser feita readequação na própria sessão de licitação.

10.9. Na recomposição final, os preços dos itens que compõem o anexo não poderão ultrapassar os valores máximos que estão fixados neste edital, bem como não poderão ser majorados os valores unitários consignados na proposta inicial.

10.10. Os preços propostos serão considerados completos e suficientes para a execução do objeto licitado, sendo desconsiderada qualquer reivindicação de pagamento adicional devido a erro ou má interpretação de parte da licitante. O valor cotado é de inteira responsabilidade da licitante, devendo observar com rigor, quando da elaboração da proposta, para que não ocorram erros de digitação, especificações incompletas, equívocos de marcas ou valores cotados erroneamente, estando sujeito à desclassificação da proposta.

10.11. A proposta deve ser anexada na plataforma da BNC sempre antes da sessão, não podendo ser anexada após o certame.

10.11.1 este será motivo de desclassificação.

11. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA:

11.1. A partir das 09:30 horas do dia do certame, horário de Brasília/DF, a sessão pública na internet, no sítio eletrônico www.bnc.org.br, será aberta por comando do agente, com a divulgação das propostas/planilhas/cronograma eletrônicas recebidas passando o agente a avaliar a devida aceitabilidade.

11.2. O agente verificará as propostas apresentadas, desclassificando, de plano, aqueles que sejam omissas, apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, bem como aquelas que não estejam em conformidade com os outros requisitos estabelecidos neste Edital.

11.3. A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

11.4. É expressamente proibido o jogo de planilhas, todos os itens devem ter desconto.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

11.5. A comunicação entre o agente e os licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

11.6. Cabe ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

11.7. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão pública será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no horário estabelecido neste edital, desde que não haja comunicação do agente em contrário.

12. DA FORMULAÇÃO DE LANCES:

12.1. A partir das 09:30 horas do dia do certame, horário de Brasília/DF, será aberta a sessão pública de disputa de preços na internet, no sítio eletrônico www.bnc.org.br, por comando do agente.

12.2. Aberta a etapa competitiva, os licitantes com propostas classificadas poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do recebimento e respectivo horário de registro e valor.

12.3. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, não sendo aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar pelo sistema.

12.4. O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último que tenha sido anteriormente registrado no sistema.

12.5. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser R\$ 100,00 (cem reais).

12.6. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.

12.7. Será adotado para o envio de lances o modo de disputa "ABERTO", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

12.8. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 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.

12.9. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

12.10. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

12.11. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o agente, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

12.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

12.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

12.14. Se ocorrer a desconexão do agente no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

12.15. Caso a desconexão do agente persista por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa automaticamente e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes no sítio www.bnc.org.br.

12.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

12.17. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os critérios de desempates previstos no artigo 60 da Lei nº 14.133/2021.

12.17.1. Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do item 12.17, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

12.18. Na hipótese de persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

12.19. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o agente deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital e nas leis 14.133/2021 e 123/2006.

12.19.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

12.19.2. O Agente solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

12.20. Após a negociação do preço, o agente iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

12.21. Os fornecedores, a qualquer momento, depois de finalizado o processo, poderão registrar questionamentos ao agente via Sistema, acessando a sequência "Relatório de Disputa" / " Chat de Mensagens" / " Enviar Mensagens", para cada lote disputado. Esta opção estará disponível até o momento da declaração de vencedor no Sistema.

12.22. O agente responderá os questionamentos formulados pelos licitantes, via Sistema, ficando registradas no Relatório da Disputa as mensagens tanto dos licitantes quanto as respostas.

13. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA:

13.1. Encerrada a etapa de negociação, o agente examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos. Na proposta reajustada, para CADA LOTE proposto, a licitante deverá informar MARCA E MODELO dos itens: Módulos fotovoltaicos, inversor solar, cabo solar, estrutura solar, sob pena de desclassificação de sua não apresentação.

13.1.1. A empresa vencedora deverá enviar com a proposta atualizada os seguintes documentos:

- a) Registro Ativo do INMETRO contendo nome do Fabricante da marca proposta, marca e modelo e número de registro.
- b) Comprovação de selo PROCEL extraído do site <http://www.procelinfo.com.br/>, contendo os dados do Fabricante da marca proposta, marca e modelo e potência.
- c) Carta/declaração de garantia do item módulos fotovoltaicos.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

d) Catálogo técnico contendo todas as características descritas para os módulos fotovoltaicos, devendo ser em português ou com tradução juramentada caso esteja em língua estrangeira.

13.1.1.2 Para o item (inversor solar) deverá ser apresentado:

a) Registro Ativo do INMETRO contendo nome do Fabricante da marca proposta, marca e modelo e número de registro.

b) Carta/declaração de garantia.

c) Catálogo técnico contendo todas as características descritas, devendo ser em português ou com tradução juramentada caso esteja em língua estrangeira.

d) Manual e guia de instalação fornecidas pelo Fabricante.

13.1.1.3. Para o item (cabo solar) deverá ser apresentado:

a) Carta/declaração de garantia.

b) Catálogo técnico contendo todas as características descritas, devendo ser em português ou com tradução juramentada caso esteja em língua estrangeira.

13.1.1.4. Para o item (Estrutura solar) deverá ser apresentado:

a) Carta/declaração de garantia.

b) Catálogo técnico contendo todas as características descritas, devendo ser em português ou com tradução juramentada caso esteja em língua estrangeira.

c) Relatório de ensaio conforme NBR6123/2023, em laboratório acreditado pelo INMETRO.

13.1.1.5. Para o item (Serviços) deverá ser apresentado:

a) Carta de garantia destinada ao Município dos serviços prestados mencionado o processo licitatório.

13.1.16. Para o item (conectores) deverá apresentar:

a) catálogo técnico.

13.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

13.3. Considera-se inexequível a proposta que apresente preço global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

13.4. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

13.5. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

13.6. O Agente poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 24(vinte e quatro) horas sob pena de não aceitação da proposta.

13.7. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo agente por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita.

13.7.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo agente, destacam-se os que contenham as características do serviço complementado:-

13.8. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o agente examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

13.9. Havendo necessidade, o agente suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

13.10. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o agente verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

14. DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO:

14.1. Encerrada a etapa de lances da sessão pública, o agente efetuará consulta aos cadastros descritos nos subitens 7.5. a fim de comprovar a regularidade de situação do autor da proposta.

14.2. Constatada a existência de sanção, o agente reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

14.3. Após as consultas delineadas no item 14.1, o agente examinará os documentos de habilitação exigidos abaixo que devem ser anexados antes da sessão, com tudo se não forem o agente pode convocar via chat concedendo um prazo, conforme determina o inciso II do artigo 63 da Lei 14.133.

- a) Em hipótese alguma será aceito documento emitido após o prazo concedido.
- b) A proposta deve sempre ser anexada antes da sessão sob pena de desclassificação.
- c) Os demais casos não previstos nesse edital serão resolvidos via sistema, no chat pelo agente, sempre respeitando as leis vigentes.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

14.3.1 Habilitação Jurídica:

- a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado (Caso esse documento já tenha sido entregue no credenciamento fica dispensada sua entrega novamente);
- b) Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ (Cartão de Identificação), com prazo de emissão não superior a 60 (sessenta) dias, contados retroativamente da data de abertura da licitação;
- c) 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;

14.3.2 Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- a) Certificado de Regularidade do FGTS - CRF;
- b) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- c) Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União (que abrange inclusive as contribuições sociais);
- d) Certidão Negativa de Débitos de Tributos Estaduais;
- e) Certidão Negativa de Débitos de Tributos Municipais de sua sede;

14.3.3 Qualificação Econômico-Financeira:

a) Certidão Negativa de Recuperação judicial e Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não superior a (90) noventa dias da abertura do certame.

b) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

I. Serão considerados aceitos como na forma da lei, o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

- a) Publicados em Diário Oficial ou
- b) Publicados em Jornal ou
- c) Por cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da Sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e Encerramento.
- d) Quando a data da abertura do certame for superior ao dia 30 de abril do presente ano, somente será aceito o balanço do ano anterior.

b.1) O Balanço Patrimonial da Sociedade Anônima ou por Ações deverá ser o publicado em Diário Oficial, sendo que as de capital aberto deverão, ainda, vir acompanhadas de Parecer de Auditor(es) Independente(s). O Balanço Patrimonial das demais empresas deverá ser o transcrito no "Livro Diário"

16



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

contendo identificação completa da empresa, de seu titular, e de seu responsável técnico contábil, acompanhado de seus respectivos Termos de Abertura e Encerramento. Os Termos deverão estar registradas na Junta Comercial ou Cartório de Títulos e Documentos.

b.2) Em caso de empresa que ainda não possua balanço patrimonial e demonstrações contábeis já exigíveis, por ser recém-constituída, apresentação de cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado na Junta Comercial ou cópia do Livro Diário contendo o Balanço de Abertura, inclusive com os termos de Abertura e de Encerramento, devidamente registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio do Licitante.

b.3) os documentos exigidos serão limitados ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

b.4) as empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

b.5) a comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), Endividamento Geral (EG), resultantes da aplicação das fórmulas:

Índice de Liquidez Corrente (ILC):
$$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Índice de endividamento geral (IEG):
$$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante}}{\text{Ativo Total}}$$

Índice de Liquidez Geral (ILG):
$$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}}$$

Solvência Geral (SG):
$$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

A disponibilidade financeira deverá ser comprovada mediante apresentação de documentação contábil e demonstrativos que evidenciem a capacidade econômico-financeira do licitante para execução do objeto.

Além dos índices acima, deverá apresentar Índice de endividamento, inferior a 0.20.

As fórmulas indicadas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço.

Na ocorrência de algum equívoco na elaboração destes cálculos, tendo o licitante fornecido dados que possibilitem a correção dos mesmos, não será motivo de inabilitação.

Declaração de Atendimento aos Requisitos de Habilitação e Capacidade Operacional Financeira com os compromissos assumidos pelo licitante que importem diminuição da capacidade operativa ou absorção de disponibilidade financeira, calculada está em função do patrimônio líquido atualizado e sua capacidade de rotação

As empresas **DEVERÃO APRESENTAR OS ÍNDICES JÁ CALCULADOS**, com assinatura do contador e do representante legal da empresa, que serão analisados com base no balanço apresentado.

As empresas, cadastradas ou não no Portal Nacional de Contratações Pública (PNCP), deverão apresentar resultado: superior ou igual a 1,0 no índice de Liquidez Geral (LG); superior ou igual a 1,0 no índice de Solvência Geral (SG); superior ou igual a 1,0 no índice de Liquidez Corrente (LC), inferior ou igual a 0,50 para o índice de endividamento geral (IE)

Comprovação de possuir Patrimônio Líquido ou Capital Social igual ou superior a 10% do valor estimado para a contratação, mediante apresentação de Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social – cópia extraída do Livro Diário e registrado na Junta Comercial ou publicação em Diário Oficial, ou Certidão de Cartório de Títulos ou Documentos. Uma vez que estes documentos já foram apresentados, não é necessária nova inclusão. Para os casos em que a licitante vença mais de um lote desta licitação, a comprovação de patrimônio líquido mínimo deverá ser feita sobre o valor total estimado da contratação do conjunto de lotes ganhos.

Para as empresas cadastradas no Programa REFIS deverá ser obedecido o artigo 14 da Lei Federal n.º 9.964 de 10/04/2000.

14.3.4 Qualificação Técnica:

Para a comprovação de Qualificação Técnica o licitante arrematante deverá entregar:

14.3.4.1 CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

A documentação relativa à Capacidade Técnica Operacional consistirá em:



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

- a) **Certidão de Registro de Pessoa Jurídica com a regularidade do licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, dentro de seu prazo de validade e com jurisdição na sua sede.**
- b) **Em se tratando de empresa de engenharia não registrada no CREA do Estado do Paraná deverá apresentar o registro do CREA do Estado de origem, ficando a licitante vencedora obrigada a apresentar o visto do CREA do Paraná antes da assinatura do contrato.**
- c) **Comprovação de possuir em nome da Licitante Certidão de Acervo Operacional –CAO, emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou atestado(s) acervado(s) de Capacidade Técnica – ACT, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de responsabilidade técnica comprovando a:**
 - a) **Instalações elétricas direcionadas a sistemas fotovoltaicos, eficientização de lâmpadas e refletores;**
 - b) **Laudos estrutural de telhado para recebimento de sistemas fotovoltaicos.**
 - c) **Atestado de capacidade em sistemas fotovoltaicos, podendo ser um, ou somatório de atestados contendo no mínimo 50% do total do kwp instalado.**

O(s) atestado(s) apresentado(s) para a comprovação de responsabilidade técnica, pela execução dos serviços, somente constituirá(ão) prova de capacitação se acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico, ou ART ou RRT, emitido(s) pelo CREA e/ou pelo CAU.

14.3.4.2. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL

A documentação relativa à Capacidade Técnica Profissional consistirá em:

- a) **A declaração de Responsabilidade Técnica.**
- b) **A comprovação do(s) profissional(is) de nível superior, ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor(es) do(s) Acervo(s) de Responsabilidade Técnica pela execução dos serviços com a comprovação de pertencer ao quadro permanente do licitante, conforme abaixo:**

Profissional Engenheiro Civil, detentor do Acervo de Responsabilidade Técnica pela execução dos serviços

b.1) Profissional Engenheiro Eletricista detentor do Acervo de Responsabilidade Técnica pela execução dos serviços

- c) **A comprovação de pertencer ao quadro permanente da empresa deverá ser feita mediante uma das seguintes formas: Carteira de Trabalho, Certidão do CREA, Certidão do CAU, Contrato Social, Contrato de prestação de serviços, Contrato de Trabalho registrado**



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

na DRT, Termo, por meio do qual o(s) profissional(is) assumam a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar(em) o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a está adjudicado. O presente Termo pode ser suprido pela assinatura do(s) profissional(is) que será(ão) responsável(is) pela obra.

d) O(s) profissional(is) indicado(s) pelo Licitante para fins de comprovação da capacitação deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto da licitação.

e) Deverá ser apresentado, no mínimo, um acervo técnico desse(s) profissional(is) devidamente acervado(s) pelo CREA e/ou pelo CAU, com comprovação de execução dos serviços

f) Apresentar a(s) Certidão(ões) de Registro de Pessoa Física com a regularidade do(s) profissional(is) indicado(s) pelo Licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

14.3.5 Documentação Complementar

a) Declaração, nos moldes do ANEXO III deste edital, sob as penas da Lei, que:

b) não mantém em seu quadro de pessoal, menores de 18 (dezoito) anos em horário noturno de trabalho, ou em serviços perigosos ou insalubres, não mantendo ainda, em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;

c) nenhum dos sócios da proponente é servidor ou dirigente de órgão do Município de Piên;

d) não está suspensa temporariamente de participar em licitação ou impedida de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

e) não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, em qualquer e suas esferas;

f) até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo e que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

g) Declaração que cumpre os requisitos de habilitação conforme modelo ANEXO VII

h) Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme modelo do ANEXO VIII acompanhada de comprovante.

14.4. A participação nas condições previstas no item 14.3, implica no reconhecimento de não se encontrar em nenhuma das situações previstas no parágrafo quarto, do art. 3º, da Lei Complementar nº 123/06.

14.4.1 As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

14.4.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado às mesmas o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

14.4.3. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 14.4.2, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do Contrato, ou revogar a licitação.

14.5. Todas as certidões exigidas deverão ser expedidas pela sede do domicílio da licitante.

14.6. Havendo licitante que possua matriz e filiais, toda documentação deverá ser apresentada para empresa que estiver apresentando a proposta, ou seja, se a proposta for da matriz, toda documentação deverá referir-se à matriz e se for a filial, toda documentação deverá referir-se à filial.

14.7. Não serão aceitos protocolos de solicitação de certidões ou de quaisquer outros documentos em substituição daqueles exigidos no presente Edital e seus Anexos.

14.8. A falta ou irregularidade de qualquer dos documentos mencionados acarretará a inabilitação do concorrente.

14.9. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

14.10. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

15. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA:

15.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 24 (Vinte e quatro) horas a contar da solicitação do agente no sistema eletrônico e deverá:

- a) apresentar o número do processo licitatório;
- b) apresentar a razão social da proponente, CNPJ, endereço completo, telefone e endereço eletrônico



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

- (e-mail), se houver, para contato;
- c) planilha orçamentaria atualizada;
- d) apresentar o prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias corridos a contar da data de sua apresentação, sendo que a omissão do prazo de validade na proposta de preços da licitante importará no cumprimento da validade mínima de 60 (sessenta) dias;
- e) apresentar preço unitário final após o percentual de desconto, expresso em moeda corrente nacional, com desconto diferente de zero em todos os itens da planilha;
- f) incluir nos preços propostos, além do lucro, todos os custos diretos e indiretos relativos ao cumprimento integral do objeto, envolvendo, frete e entre outras despesas, tributos de qualquer natureza, encargos sociais e comerciais etc.
- g) No caso de Micro ou Pequena Empresa ou Microempreendedor Individual conter declaração expressa de que a proponente se enquadra no regime tributário de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte (ME/EPP), desde que atenda aos preceitos do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006.
- h) Indicar e-mail para envio da Nota de Empenho e demais informações pertinentes ao processo, além de conter declaração que se responsabiliza pela comunicação feita pelo e-mail indicado. (A ausência desta declaração não gera desclassificação da proposta).

15.2. Atendidos todos os requisitos, será considerada vencedora a licitante que oferecer o **MENOR PREÇO – GLOBAL**.

15.3. Serão desclassificadas as propostas que:

- a) Contenham mais de três casas decimais;
- b) Contiverem qualquer limitação ou condição substancialmente contrastante com o presente Edital, ou seja, manifestamente incompatíveis;

16. DA GARANTIA:

16.1. Será exigida garantia de 5% do valor total do contrato, podendo a empresa vencedora optar por qualquer modalidade conforme Art. 96 da Lei 14.133/2021.

17. ESCLARECIMENTOS AO EDITAL:

17.1. É facultada a qualquer interessado a apresentação de pedido de esclarecimentos sobre o ato convocatório e seus anexos, podendo até mesmo envolver a solicitação de cópias da legislação disciplinadora do procedimento, cujo custo da reprodução gráfica será cobrado, observado, para tanto, o prazo de até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para recebimento das propostas.

17.1.1. A pretensão referida no subitem 17.1 pode ser formalizada por meio de requerimento endereçado à autoridade subscritora do EDITAL, devidamente protocolado no endereço eletrônico BNC.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Também será aceito pedido de esclarecimentos encaminhado por meio do e-mail licitacoes.administracao@pien.pr.gov.br ou através do telefone (41) 3632-1136, este último apenas informal.

17.1.2. Os esclarecimentos deverão ser prestados no prazo de 03 (três) dias úteis, a contar do recebimento da solicitação por parte da autoridade subscritora do edital, passando a integrar os autos do processo, dando-se ciência às demais licitantes.

18. PROVIDÊNCIAS/IMPUGNAÇÃO AO EDITAL:

18.1. É facultada a qualquer interessado a apresentação de pedido de providências ou de impugnação ao ato convocatório e seus anexos, observado, para tanto, o prazo de até 03 (Três) dias úteis anteriores à data fixada para recebimento das propostas.

18.1.1. As medidas referidas no subitem 18.1 poderão ser formalizadas por meio de requerimento endereçado à autoridade subscritora do Edital, devidamente protocolado no endereço eletrônico BNC. Também será aceito pedido de providências ou de impugnação encaminhado por meio do e-mail licitacoes.administracao@pien.pr.gov.br.

18.1.2. A decisão sobre o pedido de providências ou de impugnação será proferida pela autoridade subscritora do ato convocatório. Além de comportar divulgação, deverá também ser juntada aos autos.

18.1.3. O acolhimento do pedido de providências ou de impugnação exige, desde que implique em modificação do ato convocatório, além da alteração decorrente, divulgação pela mesma forma que se deu o texto original e designação de nova data para a realização do certame.

19. RECURSO ADMINISTRATIVO E REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA:

19.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

19.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao agente verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

19.2.1. Nesse momento o agente não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

19.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

19.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

19.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

19.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no site da prefeitura municipal.

19.5. A sessão pública poderá ser reaberta:

19.5.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

19.5.2. Quando houver erro na aceitação melhor preço classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

19.5.3. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

19.5.4. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat") ou e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

20. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

20.1. Todas as sanções aplicáveis que cingem este processo estão referidas na minuta do contrato no ANEXO XIII desse edital.

21. ADJUDICAÇÃO:

21.1. A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso, por parte da proponente, importará na decadência do direito de recurso, competindo o AGENTE adjudicar o objeto do certame à(s) proponente(s) vencedora(s).

21.2. Existindo recurso e constatada a regularidade dos atos praticados e após a decisão do mesmo, a autoridade competente deve praticar o ato de adjudicação do objeto do certame à(s) proponente(s) vencedora(s).

22. HOMOLOGAÇÃO:

22.1. Cabe à Autoridade Competente homologar.

22.2. A partir do ato de homologação será(ão) convocada(s) a(s) proponente(s) adjudicatária(s) para assinar o Contrato, respeitada a validade de sua proposta.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

23. DIVULGAÇÃO DO RESULTADO:

23.1. O resultado final da concorrência será comunicado às proponentes e publicado no site www.diariomunicipal.com.br/amp também no site oficial do Município de Piên, endereço www.pien.pr.gov.br.

24. FISCALIZAÇÃO:

24.1. A fiscalização da obra, bem como a verificação do atendimento às especificações do projeto básico, ficará a cargo do Engenheiro Emerson Gonçalves – CREA/PR 75.446/D, lotado na Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Urbanismo, para fiscalização de execução de onde contempla o acompanhamento da execução, fiscalização de todos os materiais e mão de obra empregados na prestação do serviço, atestar as notas fiscais referentes a execução e responder por todos os assuntos relacionados a execução.

24.2. A existência e a atuação da fiscalização, através de servidores previamente designados, em nada restringem a responsabilidade, única, integral e exclusiva da(s) licitante(s) vencedora(s), no que concerne a execução do objeto contratado.

24.3. O fiscal citado no subitem 24.1. responderá tecnicamente pelo Município e terá total direito e responsabilidade para supervisionar, paralisar, receber provisoriamente, aprovar ou desaprovar toda e qualquer conduta e/ou parcela da obra em questão

25. DISPOSIÇÕES FINAIS:

25.1. Para emissão da Ordem de Serviço, a empresa Contratada compromete-se a apresentar, junto à Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Urbanismo, a respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) relativa ao objeto licitado, do Profissional Habilitado indicado como Responsável Técnico conforme alínea "b" do subitem 5.1.4 do presente Edital, acompanhada de informações relativas ao número de inscrição junto ao CREA/CAU, número da Cédula de Identidade (RG) e número do CPF/MF, bem como deverá ser apresentado prova de registro e quitação junto ao CREA/CAU.

25.4. A proponente que vier a causar impedimento ao normal e legal andamento da presente licitação, além das sanções legais previstas, será responsabilizada civilmente pelos danos e prejuízos causados à entidade licitante, derivado da não conclusão do processo licitatório, bem como do objeto pretendido.

25.5. O Município poderá revogar a presente licitação, por interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente o suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, ficando, nesse último caso.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

25.5.1. Serão assegurados aos envolvidos o contraditório e a ampla defesa nos casos tratados no item anterior.

25.6. O objeto licitado poderá sofrer acréscimos ou supressões em conformidade com o estabelecido na lei 14.133/21.

25.7. O Agente de contratações resolverá os casos omissos com base na legislação vigente, mais precisamente, na Lei nº 14.133/2021.

25.8. As normas disciplinadoras desta Concorrência serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, observada a igualdade de oportunidades entre as proponentes, sem comprometimento do interesse público, da finalidade e da segurança do contrato.

25.9. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

25.9.1. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste artigo em dia de expediente no órgão ou na entidade.

25.9.2. Não havendo expediente no órgão licitante ou ocorrendo qualquer ato/fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no horário e local estabelecidos neste EDITAL, desde que não haja comunicação do agente de contratações em sentido contrário.

25.10. O desatendimento de exigências formais não essenciais deixará de importar no afastamento da proponente, desde que possíveis a exata compreensão de sua proposta e a aferição da sua qualificação, durante a realização da sessão pública da Concorrência.

25.11. As decisões do agente de contratações serão consideradas definitivas somente após homologação pelo Prefeito Municipal.

25.12. A participação e a não impugnação deste instrumento pela licitante implica aceitação de todos os termos deste edital e seus anexos, bem como das normas legais que regem a matéria e, se porventura a licitante for declarada vencedora, ao cumprimento de todas as disposições contidas nesta licitação.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

25.13. Todos os documentos deverão ser apresentados, se possível, em folha tamanho A4.

25.14. Todas as Declarações que formam os anexos desta licitação deverão ser assinadas por pessoa com comprovados poderes para tanto.

25.15. Em caso de paralisação (greve) dos servidores de órgãos públicos Federais, Estaduais e Municipais, em qualquer esfera de Poder (Legislativo, Executivo e Judiciário), que impeça a expedição de documentos oficiais, a habilitação da licitante ficará condicionada à apresentação do documento que não pode ser apresentado na data da abertura dos envelopes do certame, em até 05 (cinco) dias úteis após encerramento da greve.

25.16. No caso de apresentação de certidão positiva (ou documento que demonstre que a licitante está irregular perante determinado órgão), haverá a INABILITAÇÃO em razão de descumprimento das exigências do Edital.

25.17. Demais esclarecimentos sobre esta Concorrência serão prestados pelo agente de contratações e poderão ser obtidos mediante solicitação por escrito, nos termos do seguindo os meios de comunicação.

25.18. A responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado;

25.18.1. As composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI que integram o orçamento do anteprojeto, nos termos da Lei nº 14.133/2021, ou do projeto básico da obra e/ou serviço, em cumprimento ao previsto na legislação vigente e conforme a Súmula nº 258 do Tribunal de Contas da União, vedada a utilização de orçamento sigiloso;

25.18. Fazem parte do presente instrumento convocatório os seguintes anexos:

Anexo I – Memorial Técnico Descritivo

Anexo III – Carta Credencial

Anexo IV – Declaração de Responsabilidade

Anexo VI – Declaração de Enquadramento na condição de Microempresa ou EPP

Anexo VII – Declaração de Não-Impedimento

Anexo VIII – Modelo de Proposta de Preços



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Anexo IX – Atestado de Visita Técnica

Anexo X – Declaração de que manterá profissional que atuará como responsável técnico

Anexo XI - Declaração de Pleno Conhecimento

Anexo XII – Declaração de disponibilidade de Equipe Técnica;

Anexo XIII- Minuta do Contrato.

Piên/PR, 24 de julho de 2026.

Douglas Lietz

Secretário Municipal de Planejamento, Obras e Urbanismo.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO I – MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

1. DO OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições técnicas e administrativas para a contratação de empresa especializada no segmento de energia solar fotovoltaica, devidamente qualificada e com experiência comprovada na execução de projetos de geração distribuída, visando à implementação completa de sistemas de microgeração de energia elétrica a partir de fonte solar.

A contratação abrangerá o fornecimento integral dos equipamentos, materiais e componentes necessários, bem como a execução de todos os serviços técnicos inerentes à implantação, instalação, interligação, comissionamento, testes operacionais e entrega definitiva do sistema em pleno funcionamento. A solução deverá ser entregue em condição operacional plena, apta à geração de energia e à compensação junto à rede da concessionária local, observando rigorosamente a legislação vigente e as normas técnicas aplicáveis.

A execução compreenderá todas as etapas técnicas do empreendimento, incluindo, mas não se limitando a:

- Elaboração, adequação e responsabilidade técnica pelos projetos elétricos e complementares;
- Dimensionamento técnico dos sistemas fotovoltaicos conforme demanda energética das unidades consumidoras;
- Fornecimento de módulos fotovoltaicos, inversores, estruturas de fixação, dispositivos de proteção elétrica, cabeamentos, conectores, quadros elétricos, sistemas de aterramento e demais acessórios necessários;
- Montagem mecânica e elétrica dos equipamentos;
- Integração do sistema à rede da concessionária de energia;
- Realização de ensaios, testes de desempenho e comissionamento final;
- Emissão de laudos técnicos, relatórios de conformidade e demais documentos exigidos pelos órgãos competentes.

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), padrões da concessionária local e demais regulamentações pertinentes ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica.

A empresa contratada deverá garantir que os equipamentos fornecidos atendam integralmente aos requisitos de qualidade, desempenho e eficiência energética exigidos pelas normas nacionais e internacionais aplicáveis, devendo possuir certificações válidas e garantia compatível com a vida útil

29



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

esperada dos sistemas fotovoltaicos. Os materiais empregados deverão ser novos, sem uso anterior, e atender aos padrões mínimos de segurança elétrica e estrutural.

Compete também à contratada a responsabilidade integral pelo acompanhamento e condução de todos os procedimentos administrativos e técnicos junto à concessionária de energia elétrica, incluindo a elaboração e protocolo de projetos, solicitações de acesso, atendimento a eventuais exigências técnicas, acompanhamento de vistorias e obtenção da aprovação final para conexão à rede. O objetivo é assegurar que o sistema de microgeração seja devidamente homologado e integrado ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica, permitindo sua operação regular e segura.

A solução a ser implantada deverá apresentar desempenho compatível com as necessidades energéticas da Administração Pública Municipal, garantindo confiabilidade operacional, segurança das instalações, conformidade normativa e eficiência na geração de energia ao longo de sua vida útil.

2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA

A Administração Municipal de Piên – PR, após avaliação minuciosa das despesas correntes relacionadas ao consumo de energia elétrica nas edificações públicas, bem como análise técnica das condições estruturais e elétricas das unidades consumidoras, identificou a viabilidade e a conveniência da implantação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica como medida estratégica de gestão pública.

Os custos com energia elétrica representam parcela expressiva das despesas de custeio do Município, impactando diretamente o orçamento anual. A adoção de sistemas fotovoltaicos permitirá a mitigação gradual e contínua desses gastos, promovendo economia financeira ao longo de toda a vida útil dos equipamentos, estimada em período superior a 25 anos para os módulos solares, com desempenho estável e baixa necessidade de manutenção corretiva.

A iniciativa está alinhada às diretrizes contemporâneas de eficiência energética, responsabilidade socioambiental e modernização da infraestrutura pública. A utilização de fonte renovável e limpa contribui para a redução indireta de emissões de gases de efeito estufa, fortalece políticas públicas voltadas à sustentabilidade e promove o uso racional dos recursos naturais, em consonância com princípios constitucionais da administração pública.

Sob o aspecto regulatório, a contratação encontra respaldo nas disposições da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), especialmente na Resolução Normativa ANEEL nº 1.059/2023, que disciplina a microgeração distribuída e o Sistema de Compensação de Energia Elétrica. A implantação dos sistemas permitirá que as unidades consumidoras municipais passem a produzir parte de sua própria energia, possibilitando a compensação de créditos junto à concessionária.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

No âmbito local, os sistemas serão conectados à rede da COPEL, devendo atender integralmente aos critérios técnicos, padrões de acesso e exigências de homologação estabelecidos pela concessionária.

Além da economia direta, destaca-se a previsibilidade orçamentária proporcionada pela geração própria de energia, reduzindo impactos decorrentes de reajustes tarifários e oscilações de consumo. Tal medida amplia a capacidade de planejamento financeiro da Administração e fortalece a autonomia energética do Município.

A contratação abrangerá a implantação de quatro sistemas independentes, cada qual com potência instalada de 52,17 kWp, totalizando solução distribuída nas seguintes unidades:

- Escola Municipal Rural Gramados – Unidade Consumidora nº 19116586
- Escola Municipal Prefeito Laercio B. Santos – Unidade Consumidora nº 33500568
- Escola Municipal do Campo Frei Demétrio – Unidade Consumidora nº 19165030
- Secretaria Viação e Serviços Rodoviários – Unidade Consumidora nº 81582498

Diante do exposto, resta plenamente caracterizada a necessidade da contratação sob os aspectos técnico, econômico, ambiental e administrativo, configurando-se como investimento estratégico e de interesse público.

3. DA SOLUÇÃO TÉCNICA A SER IMPLEMENTADA

A solução a ser contratada compreende o fornecimento integral, instalação, comissionamento, regularização e entrega definitiva de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica conectados à rede (on-grid), com potência mínima instalada de 52,17 kWp por unidade, totalizando quatro sistemas autônomos.

A contratação envolverá solução completa de engenharia, incluindo todas as etapas necessárias para garantir a operação regular e segura dos sistemas, desde os estudos preliminares até a efetiva homologação junto à concessionária.

3.1 Conformidade Normativa

Todos os projetos e serviços deverão observar rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, incluindo, mas não se limitando a:

- ABNT NBR 16274 – Sistemas fotovoltaicos conectados à rede – requisitos mínimos;
- ABNT NBR IEC 62446-1 – Testes, documentação e comissionamento;
- ABNT NBR 16690 – Instalação de arranjos fotovoltaicos;



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 6123/2023 – Ações do vento em edificações;
- Regulamentos técnicos e padrões de entrada da COPEL;
- Resolução Normativa ANEEL nº 1.059/2023;
- Normas de segurança do trabalho, especialmente NR-10.

3.2 Escopo de Fornecimento

A empresa contratada deverá fornecer todos os materiais, equipamentos e acessórios indispensáveis à perfeita execução do objeto, incluindo:

- Módulos fotovoltaicos de alta eficiência, certificados conforme normas nacionais e internacionais;
- Inversores compatíveis com a potência instalada e com recursos de monitoramento;
- Estruturas metálicas de fixação dimensionadas conforme cargas de vento da região;
- Cabos elétricos CC e CA com isolamento adequada;
- Conectores padrão MC4 ou equivalentes homologados;
- Quadros de proteção em corrente contínua e alternada;
- Dispositivos de proteção contra surtos (DPS), disjuntores e sistemas de aterramento;
- Adequações do padrão de entrada, quando exigidas pela concessionária.

Todos os equipamentos deverão ser novos, sem uso anterior, com garantias compatíveis com sua vida útil e certificados por órgãos competentes.

3.3 Serviços Técnicos Inclusos

A solução compreende, obrigatoriamente:

- Levantamento técnico e vistoria presencial nas quatro unidades;
- Estudo de viabilidade técnica;
- Elaboração de laudo estrutural;
- Desenvolvimento de projeto elétrico unifilar e executivo;
- Simulação de geração por software especializado;
- Protocolo e acompanhamento de processo junto à COPEL;
- Execução da instalação mecânica e elétrica;
- Testes operacionais e comissionamento conforme normas ABNT;
- Emissão de ARTs, relatórios técnicos, laudos e documentação final;



- Suporte técnico inicial até a entrada definitiva em operação.

Estão contemplados no escopo da contratação a elaboração de laudo estrutural para validação das coberturas, elaboração dos projetos necessários para aprovação junto à COPEL, execução de abrigo para instalação dos equipamentos e fornecimento completo da estrutura metálica de fixação dos módulos fotovoltaicos.

3.4 Entrega e Operação

Os sistemas deverão ser entregues em condição plenamente operacional, devidamente homologados, integrados ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica e aptos a gerar créditos energéticos nas respectivas unidades consumidoras.

A contratada será responsável por assegurar desempenho adequado, segurança elétrica, estabilidade operacional e conformidade normativa, garantindo à Administração Municipal solução durável, eficiente e tecnicamente robusta.

4. DESCRIÇÃO TÉCNICA COMPLETA DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

4.1 Apresentação Geral da Solução

O presente item descreve, de forma detalhada, os sistemas de geração de energia solar fotovoltaica a serem implantados em quatro unidades pertencentes ao Município de Piên – PR. O objetivo é reduzir custos com energia elétrica, promover sustentabilidade ambiental e modernizar a infraestrutura energética municipal, através da implantação de sistemas de microgeração distribuída on-grid, conectados à rede da COPEL, em conformidade com a Resolução Normativa ANEEL nº 1.059/2023.

Serão instalados quatro sistemas independentes, cada um com potência mínima de 52,17 kWp, totalizando 208,68 kWp de potência instalada. Todos os sistemas operarão em padrão trifásico 220/380V, permitindo a compensação de energia elétrica através do Sistema de Compensação de Energia Elétrica da concessionária.

A solução inclui não apenas o fornecimento dos equipamentos principais, mas também todos os serviços de engenharia, instalação, aterramento, proteção, comissionamento, homologação e entrega final em operação plena.

4.2 Identificação das Unidades

As unidades contempladas são:



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

1. Escola Municipal Rural Gramados – Unidade Consumidora nº 19116586
2. Escola Municipal Prefeito Laercio B. Santos – Unidade Consumidora nº 33500568
3. Escola Municipal do Campo Frei Demétrio – Unidade Consumidora nº 19165030
4. Secretaria Viação e Serviços Rodoviários – Unidade Consumidora nº 81582498

Cada sistema será dimensionado para atender as necessidades específicas de cada edificação, considerando estrutura física, padrões de rede elétrica e demanda energética histórica.

4.3 Características do Gerador Fotovoltaico

4.3.1 Módulos Fotovoltaicos

Cada unidade terá aproximadamente 94 módulos fotovoltaicos de alta eficiência, com as seguintes especificações mínimas:

- Tecnologia de silício monocristalino ou policristalino de alta eficiência
- Vidro temperado resistente a granizo
- Moldura em alumínio anodizado
- Conectores padrão MC4 ou equivalentes
- Certificação nacional e internacional
- Garantia mínima de 25 anos de desempenho linear
- Resistência mecânica compatível com cargas de vento da região

Os módulos serão dispostos em arranjos elétricos (strings) e orientados para máxima captação solar, considerando sombreamento, inclinação do telhado e ventilação natural.

4.3.2 Estrutura de Fixação

As estruturas de fixação serão fabricadas em alumínio estrutural ou aço galvanizado, resistentes à corrosão e às cargas de vento:

- Escola Municipal Rural Gramados: estrutura metálica específica
- Demais unidades: estrutura para telha de fibrocimento

Cada kit de fixação inclui:

- Trilhos, grampos intermediários e finais
- Parafusos autobrocantes
- Suportes estruturais
- Elementos de vedação



- Sistema de aterramento integrado

O dimensionamento estrutural segue a ABNT NBR 6123/2023 e demais normas aplicáveis, garantindo estabilidade e durabilidade.

4.3.3 Inversores e Conversão de Energia

Cada sistema será equipado com:

- 1 inversor trifásico de 40 kW
- Eficiência elevada de conversão
- Proteção anti-ilhamento
- Proteções contra sobrecorrente, sobretensão e sobretemperatura
- Monitoramento remoto

O inversor será instalado em abrigo de alvenaria com dimensões aproximadas 2,50 m x 2,30 m x 1,00 m, garantindo segurança e ventilação.

4.3.4 Infraestrutura Elétrica – Corrente Alternada (CA)

A infraestrutura elétrica incluirá:

- Cabos de cobre 35 mm² (84 m), 25 mm² (30 m), 16 mm² (30 m) e 6 mm² (100 m)
- Disjuntores trifásicos 100A – 2 unidades
- DPS 275V – 3 unidades
- Barramento de terra 100A com 4 isoladores
- Painelelétrico 50x40x20 – 1 unidade
- Kanaflex 2" – 30 m
- CB 100 – 1 unidade
- Eletrocalha 100x100 – 2 unidades e tampas correspondentes
- Suportes tipo braço para eletrocalha – 2 unidades

A instalação deverá cumprir integralmente a ABNT NBR 5410 e normas de segurança elétrica.

4.3.5 Sistema de Aterramento e Proteção

Cada unidade contará com:

- 1 haste de aterramento
- 1 balde de aterramento



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

- 1 conector tipo GAR
- Terminais olhal 35 mm² (6 unidades), TCM 35 mm² (6 unidades), olhal 25 mm² (4 unidades), olhal 16 mm² (6 unidades), TCM 16 mm² (1 unidade)

O sistema garante equipotencialização e proteção contra surtos e descargas atmosféricas.

4.4 Procedimentos de Instalação e Execução

A contratada será responsável por:

1. Vistorias técnicas e estruturais
2. Estudos de viabilidade e dimensionamento
3. Fixação das estruturas e instalação dos módulos
4. Cabeamento elétrico CC e CA
5. Instalação de inversor e dispositivos de proteção
6. Testes elétricos e comissionamento
7. Emissão de ART e documentação técnica

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados, assegurando qualidade e conformidade normativa.

4.5 Integração e Homologação

A contratada realizará:

- Protocolos de conexão junto à COPEL
- Adequações no padrão de entrada, se necessário
- Acompanhamento de vistorias e exigências técnicas
- Liberação formal para operação

A entrada em operação só ocorrerá após homologação final da concessionária.

4.6 Desempenho Energético e Vida Útil

Os sistemas deverão apresentar:

- Disponibilidade operacional superior a 98%
- Vida útil projetada > 25 anos
- Baixa manutenção corretiva
- Estabilidade de geração ao longo do tempo



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Estimativa de geração anual

Unidade	Potência Instalada	Geração Mensal Estimada	Geração Anual Estimada
Escola Rural Gramados	52,17 kWp	6.100 kWh	73.200 kWh
Escola Laercio B. Santos	52,17 kWp	6.100 kWh	73.200 kWh
Escola Frei Demétrio	52,17 kWp	6.100 kWh	73.200 kWh
Secretaria Viação e Serviços Rodoviários	52,17 kWp	6.100 kWh	73.200 kWh

Valores estimados considerando irradiação solar média da região e eficiência do sistema.

Redução de emissões de CO₂

A geração de energia solar substituirá parcialmente a eletricidade da rede convencional, reduzindo emissões de gases de efeito estufa. Estimativa:

- Emissão evitada por unidade: 40 tCO₂/ano
- Emissão evitada total (4 unidades): 160 tCO₂/ano

Essa redução contribui para metas de sustentabilidade ambiental municipal.

4.7 Garantias Técnicas Mínimas

- Módulos fotovoltaicos: 25 anos de desempenho linear garantido
- Inversores: 10 anos de garantia mínima
- Estruturas metálicas: 25 anos de garantia contra defeitos
- Serviços de instalação: 10 anos de garantia integral
- Todos os equipamentos deverão possuir certificação e conformidade com normas nacionais e internacionais

4.8 Manutenção Preventiva e Corretiva

A contratada deverá fornecer plano de manutenção preventiva e corretiva do sistema fotovoltaico durante o período de garantia dos serviços de instalação, contemplando, no mínimo:



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

- Inspeções periódicas dos módulos fotovoltaicos, inversores, estruturas de fixação, quadros elétricos, dispositivos de proteção, cabeamentos e demais componentes do sistema;
- Limpeza dos módulos fotovoltaicos quando tecnicamente necessária e verificação das conexões elétricas;
- Testes de desempenho, acompanhamento dos parâmetros operacionais e monitoramento da geração de energia;
- Identificação e correção de falhas de funcionamento atribuíveis à instalação ou aos equipamentos cobertos por garantia;
- Emissão de relatórios técnicos contendo as atividades executadas, eventuais inconformidades identificadas e recomendações para manutenção futura.

A contratada deverá fornecer, sem ônus adicional para o Município, assistência técnica e atendimento para correção de falhas durante o período de garantia dos serviços, observado o prazo máximo de atendimento previsto no contrato.

4.9 Conclusão

A implantação dos sistemas fotovoltaicos descritos neste memorial proporcionará:

- Redução significativa dos custos com energia elétrica
- Autonomia parcial em relação à rede pública
- Conformidade normativa e regulamentar
- Sustentabilidade ambiental com redução de emissões de CO₂
- Investimento durável, seguro e economicamente vantajoso

O projeto integra fornecimento de equipamentos, execução de infraestrutura elétrica e mecânica, homologação, comissionamento e entrega final, garantindo sistemas confiáveis, eficientes e totalmente operacionais.

PRÉVIA DOS LOCAIS:

SISTEMA FOTOVOLTAICO DE 52,17KWP - ESCOLA MUN RURAL GRAMADOS - UNIDADE CONSUMIDORA 19116586



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná



DISTRIBUIÇÃO E ORIENTAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

A distribuição e a orientação dos módulos fotovoltaicos que compõem o sistema com potência mínima de 52,17 kWp foram definidas a partir de um estudo técnico detalhado das condições estruturais, geométricas e solares das edificações envolvidas, que incluem a quadra esportiva e a escola municipal. Nesse processo, considerou-se a necessidade de posicionar corretamente os 94 módulos fotovoltaicos de maneira a obter o maior rendimento energético possível ao longo de todo o ano, maximizando a



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

eficiência individual e coletiva do arranjo. A análise minuciosa do levantamento do telhado permitiu identificar superfícies adequadas para instalação, avaliando inclinação, direção das águas, altura das estruturas, existência de obstáculos e potencial de sombreamento. A partir desse diagnóstico, estabeleceu-se a melhor orientação geográfica, buscando alinhar os módulos para captar o maior nível possível de irradiância direta e difusa, levando em consideração o azimute solar predominante na região, a latitude específica do Município de Piên – PR e as condições climáticas locais, que influenciam diretamente o desempenho do sistema.

Os módulos foram distribuídos entre as edificações conforme a capacidade estrutural de cada cobertura, sendo 50 módulos instalados no telhado da quadra esportiva e 44 módulos no telhado da escola. Essa divisão foi determinada não apenas pela área disponível, mas também pela necessidade de manter distâncias adequadas entre fileiras, prevenindo autossombreamento, garantindo circulação de ar abaixo dos painéis e permitindo acesso seguro para limpeza e manutenção preventiva. A definição do espaçamento ideal resultou de simulações realizadas em softwares especializados, como PV*Sol e PVSyst, que possibilitaram calcular perdas térmicas, perdas por sombreamento sazonal e variações de geração conforme condições climáticas locais. Assim, a disposição final adotada representa a combinação ideal entre aproveitamento da insolação, segurança estrutural e facilidade de manutenção. Cada módulo será instalado em estrutura metálica galvanizada de alta resistência mecânica, projetada para suportar as cargas de vento atuantes na região, o peso dos equipamentos e a dilatação térmica decorrente das variações de temperatura. O material escolhido assegura longa durabilidade, resistência à oxidação e estabilidade superior em ambientes externos. As estruturas foram dimensionadas para evitar infiltrações, vazamentos e danos ao telhado, garantindo perfeita estanqueidade e preservação da cobertura existente, além de assegurar o correto alinhamento entre os módulos, fundamental para prevenir sombreamento acidental entre as fileiras. O conjunto foi projetado seguindo rigorosamente as diretrizes das normas ABNT aplicáveis, como a NBR 16690 para sistemas fotovoltaicos e demais regulamentações da ANEEL referentes à geração distribuída.

Toda a configuração elétrica dos módulos, envolvendo strings em série e paralelos, foi calculada para operar dentro dos limites de tensão e corrente suportados pelos inversores de 20 kW, evitando sobrecargas, incompatibilidades elétricas ou riscos de perda de eficiência devido a divergência entre os grupos de painéis. Esses cálculos asseguram equilíbrio energético entre as unidades geradoras e proporcionam o melhor desempenho possível ao sistema. A utilização de ferramentas de simulação também permitiu prever a geração mensal e anual, considerando irradiância, temperatura ambiente, índice de nebulosidade e demais condições atmosféricas específicas da região. Dessa forma, o sistema foi concebido para garantir eficiência energética, operação segura, maior vida útil dos componentes e redução significativa do consumo de energia elétrica proveniente da rede pública.

PLANO DE INSTALAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS CC E CA, INSTALAÇÃO DO INVERSOR E ABRIGO PARA INVERSOR

40



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

O plano de instalação das infraestruturas elétricas de corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA), incluindo a instalação dos inversores e do abrigo destinado à sua proteção, foi elaborado com base em critérios técnicos rigorosos, contemplando segurança, durabilidade, conformidade normativa e alta eficiência operacional. Toda a infraestrutura será construída utilizando tubos galvanizados de alta resistência, planejados para proteger cabos elétricos contra impactos mecânicos, corrosão e intempéries. A escolha desse material garante vida útil prolongada e atende às exigências das normas ABNT, especialmente da NBR 5410 e da NBR 16690, que regulamentam instalações de baixa tensão e sistemas fotovoltaicos conectados à rede.

Os trajetos dos cabos CC e CA serão cuidadosamente planejados para reduzir perdas elétricas, minimizar interferências eletromagnéticas e garantir segregação adequada entre os diferentes circuitos. O sistema de tubulação será complementado por caixas metálicas de passagem estrategicamente posicionadas, devidamente vedadas, aterradas e dimensionadas para permitir futuras inspeções, intervenções ou ampliações sem comprometer a integridade da instalação. Eletrocalhas metálicas galvanizadas serão utilizadas nos percursos horizontais e verticais, proporcionando organização adequada dos cabos e proteção adicional contra esforços externos. Os condutores utilizados terão isolamento apropriado para operação em ambientes externos, resistência à radiação UV e à umidade, identificados conforme normas vigentes para facilitar a manutenção e garantir segurança aos operadores.

A instalação dos inversores fotovoltaicos — dois equipamentos de 20 kW cada — será realizada em local definido no projeto executivo, posicionado de maneira a facilitar o acesso para monitoramento, inspeção e manutenção periódica. Além disso, o local será escolhido de modo a assegurar condições adequadas de ventilação natural, reduzindo o risco de aquecimento excessivo dos equipamentos e garantindo o pleno funcionamento dos inversores dentro dos parâmetros térmicos recomendados pelos fabricantes. Para oferecer proteção completa ao conjunto, será construído um abrigo exclusivo, em alvenaria, com dimensões aproximadas de 2,50 m por 2,30 m, projetado para abrigar os inversores, quadros de proteção, dispositivos de seccionamento, disjuntores, fusíveis e demais equipamentos associados.

Esse abrigo será construído em blocos cerâmicos ou de concreto, com cobertura impermeabilizada, garantindo proteção total contra chuva, vento e radiação solar direta. A porta será do tipo veneziana metálica galvanizada, permitindo ventilação adequada para dissipação do calor gerado pelos inversores e assegurando controle de acesso ao local. O piso será executado em concreto nivelado, de alta resistência, garantindo estabilidade aos equipamentos, além de proporcionar isolamento contra umidade ascendente e facilitar futuras manutenções. A instalação contará ainda com iluminação interna, tomada de uso geral e sinalização de segurança conforme as normas NR-10 e NR-12, incluindo etiquetas de identificação de circuitos, placas de advertência e orientações de segurança.

Todo o sistema será devidamente aterrado, seguindo critérios técnicos estabelecidos pelas normas vigentes, assegurando proteção contra descargas atmosféricas, falhas elétricas e potenciais diferenças de tensão que possam comprometer a integridade dos equipamentos ou a segurança dos operadores. A execução de todas as etapas será supervisionada por profissional habilitado, com emissão da



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA. Ao final dos trabalhos, será apresentado relatório completo de conformidade técnica, acompanhado de documentação as built, registros fotográficos detalhados das etapas da obra e comprovantes de atendimento integral a todas as normas regulamentadoras aplicáveis.

Esse plano de instalação garante a confiabilidade do sistema, a segurança dos equipamentos e dos usuários, a durabilidade das estruturas e a eficiência energética desejada, evidenciando o compromisso da Administração Municipal com soluções modernas, sustentáveis e tecnicamente qualificadas.

Segue a imagem ilustrativa do abrigo para o inversor e string box, cc e ca:



PADRÃO DE ENTRADA – ADEQUAÇÃO À NOVA DEMANDA DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

De acordo com a vistoria técnica realizada in loco e a análise das condições atuais do ponto de fornecimento de energia elétrica, observou-se que o padrão de entrada existente no local encontra-se equipado com um disjuntor trifásico instalado e dimensionado para a carga atualmente em operação. Entretanto, considerando a demanda adicional proveniente do sistema de geração fotovoltaica a ser implantado, verificou-se a necessidade de adequação e ampliação da capacidade do padrão de entrada de energia elétrica, a fim de atender às exigências técnicas e de segurança estabelecidas pela concessionária COPEL – Companhia Paranaense de Energia.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Conforme evidenciado na imagem e no levantamento técnico anexo, o padrão existente não possui capacidade suficiente para suportar a nova potência instalada decorrente da integração do sistema fotovoltaico à rede elétrica. Dessa forma, será indispensável proceder à readequação completa do padrão de entrada, contemplando substituição do disjuntor principal, atualização dos condutores, adequação da caixa de medição, reforma da infraestrutura elétrica de entrada e ajustes no sistema de aterramento, tudo em conformidade com as normas e manuais técnicos da COPEL e as diretrizes estabelecidas pelas normas da ABNT, especialmente a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e a NBR 14039 (Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV), conforme aplicável.

Para o correto funcionamento e homologação do sistema de geração distribuída junto à concessionária, será necessária a elevação da capacidade do padrão de entrada para 150 A (cento e cinquenta amperes). Essa adequação permitirá o correto escoamento da energia gerada pelos módulos fotovoltaicos, evitando sobrecargas, quedas de tensão e riscos à integridade dos equipamentos, garantindo assim estabilidade operacional, segurança elétrica e conformidade com as exigências da COPEL para sistemas de micro e minigeração distribuída.

O novo padrão deverá ser trifásico, 220V, com disjuntor termomagnético tripolar de 150 A devidamente certificado pelo INMETRO, instalado em quadro metálico ou caixa padrão COPEL, conforme especificação vigente da concessionária. As conexões deverão ser executadas com condutores de cobre dimensionados para a corrente nominal do sistema, com isolamento termoplástico anti-chama e resistência à radiação UV, sendo observados os critérios de bitola mínima, queda de tensão máxima admissível e temperatura de operação dos cabos.

A execução do novo padrão incluirá ainda a instalação de barramentos de cobre estanhado, devidamente identificados e isolados, eletrodutos galvanizados, conexões firmes e estanques, além de sistema de aterramento com haste de cobre e condutor de proteção conforme NBR 5419 (Proteção contra Descargas Atmosféricas). Todo o conjunto deverá ser instalado de forma a garantir facilidade de acesso para manutenção e leitura do medidor, respeitando as distâncias mínimas de segurança e as dimensões exigidas pela concessionária.

Após a conclusão dos serviços, será solicitada à COPEL a vistoria técnica e a homologação do novo padrão de entrada, etapa obrigatória para a conexão do sistema fotovoltaico à rede de distribuição. Somente após a aprovação formal da concessionária e o comissionamento completo do sistema será autorizada a operação interligada, garantindo que toda a instalação esteja dentro dos parâmetros de segurança e eficiência estabelecidos.

Assim, esta adequação do padrão de entrada para 150 A representa uma etapa essencial do projeto, assegurando a compatibilidade elétrica entre o sistema gerador e a rede pública, bem como o cumprimento integral das normas técnicas, regulamentações e exigências da concessionária COPEL, reafirmando o compromisso do Município de Piên – PR com a execução de um projeto tecnicamente seguro, eficiente e em conformidade com os padrões de qualidade e sustentabilidade que orientam esta licitação pública



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná



DANF3E - DOCUMENTO AUXILIAR DA
NOTA FISCAL ELETRÔNICA DE ENERGIA ELÉTRICA
Copel Distribuição S.A.
R. José Izidoro Biazotto, 158 - Bloco C - Mossungue
CEP: 81200-240 - Curitiba - PR
CNPJ: 04.368.898/0001-06
INSC. ESTADUAL: 9023307399

Responsável pela Iluminação Pública: Município 4136321136

Classificação:
83 Poder Público / Ppm-Ensino Fundamental

Tipo de Fornecedor:
Bifásico 150A

DATAS DE LEITURAS

Leitura anterior
10/09/2025

Leitura atual
10/10/2025

Nº de dias
30

Próxima Leitura
11/11/2025

Nome: MUNICÍPIO DE PIÊN

Endereço: Est Piên para Gramados - Esc Mun Rural Gramados - Gramados
CEP: 83860-000
Cidade: Piên - Estado: PR
CNPJ: 76002666/0001-40
I.E.: ISENTO

UNIDADE CONSUMIDORA
19116586
▲ CÓDIGO DEBÍTO AUTOMÁTICO ▲



NOTA FISCAL Nº: 193404132 - SÉRIE 3 / DATA DE EMISSÃO: 09/10/2025
Consulte Chave de Acesso em:
<https://nfe.fazenda.pr.gov.br/nfe/nfe3eConsulta?xml>
Chave de Acesso:
4125 1604 3488 980 0 016 6409 3193 6041 3210 3203 3357
Protocolo de Autorização: 1412508050879466 - 09/10/2025 às 12:17:06-03:00

REF: MÊS / ANO	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR
10/2025	25/11/2025	R\$655,41

Itens de fatura	Unid.	Quant.	Preço unit. (R\$) com tributos	Valor (R\$)	PSV (COPIS)	KMS	Taxa unit. (R\$)
ENERGIA ELET CONSUMO	kWh	587	0,375100	219,70	19,30	48,06	0,275730
ENERGIA ELET USO SISTEMA	kWh	587	0,408821	240,00	25,08	65,11	0,309070
ENERGIA CONS. B. VERMELHA P2	kWh	458,00	0,107140	49,07	3,08	9,32	0,078770
ENERGIA CONS. B. VERMELHA	kWh	229,00	0,080742	18,91	1,05	2,64	0,044630
IMP. RET. IRPJ (1,20%)	LIN		7,900000	-7,90			
TOTAL				655,41	49,71	126,03	

HISTÓRICO DE CONSUMO / kWh

CONSUMO FATURADO	Nº DIAS FAT.
OUT25	687
SET25	619
AGO25	542
JUL25	740
JUN25	653
MAR25	614
ABR25	498
MAR25	551
FEV25	286
JAN25	162
DEZ24	866
NOV24	511
OUT24	614

Medidor	Grandes	Postos Instalados	Leitura Anterior	Leitura Atual	Consumo kWh
0043410088	CONSUMO kWh	TP	8301	8988	687

Reservado ao Fisco

PERÍODO FISCAL: 09/10/2025
A9F4.282B.92CC.40FA.E08D.8934.F944.4F08

REAVISO DE VENCIMENTO

Grupo de Tensão / Modalidade Tarifária: B - CONVENCIONAL
RETENÇÃO DE TRIBUTOS FEDERAIS - LEI 10.833/2003 R\$ 7,90
FATURA AGRUPADA - NÃO RECEBER
A qualquer tempo pode ser solicitada o cancelamento de valores não relacionados à prestação de serviço de energia elétrica, como convênios e doações.
Períodos Band: Tarif.: Vermelha P2: 11/09-30/09 Vermelha P1: 01/10-10/10

UNIDADE CONSUMIDORA	MÊS REFERÊNCIA	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR
19116586	10/2025	25/11/2025	R\$655,41

Número da fatura: FAT-01-20251693203335-27



NÃO RECEBER - FATURA AGRUPADA

Página: 1 / 1

DANF3E 0448 (V1.02)

SISTEMA FOTOVOLTAICO DE 52,17KWP - ESCOLA MUN. PREF LAERCIO B SANTOS - UNIDADE CONSUMIDORA 33500568



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná



DISTRIBUIÇÃO E ORIENTAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

A distribuição e a orientação dos módulos fotovoltaicos que compõem o sistema com potência mínima de 52,17 kWp foram definidas a partir de um estudo técnico detalhado das condições estruturais, geométricas e solares das edificações envolvidas, que incluem a quadra esportiva e a escola municipal. Nesse processo, considerou-se a necessidade de posicionar corretamente os 94 módulos fotovoltaicos

45



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

de maneira a obter o maior rendimento energético possível ao longo de todo o ano, maximizando a eficiência individual e coletiva do arranjo. A análise minuciosa do levantamento do telhado permitiu identificar superfícies adequadas para instalação, avaliando inclinação, direção das águas, altura das estruturas, existência de obstáculos e potencial de sombreamento. A partir desse diagnóstico, estabeleceu-se a melhor orientação geográfica, buscando alinhar os módulos para captar o maior nível possível de irradiância direta e difusa, levando em consideração o azimute solar predominante na região, a latitude específica do Município de Piên – PR e as condições climáticas locais, que influenciam diretamente o desempenho do sistema.

Os módulos foram distribuídos entre as edificações conforme a capacidade estrutural de cada cobertura, sendo 50 módulos instalados no telhado da quadra esportiva e 44 módulos no telhado da escola. Essa divisão foi determinada não apenas pela área disponível, mas também pela necessidade de manter distâncias adequadas entre fileiras, prevenindo autossombreamento, garantindo circulação de ar abaixo dos painéis e permitindo acesso seguro para limpeza e manutenção preventiva. A definição do espaçamento ideal resultou de simulações realizadas em softwares especializados, como PV*Sol e PVSyst, que possibilitaram calcular perdas térmicas, perdas por sombreamento sazonal e variações de geração conforme condições climáticas locais. Assim, a disposição final adotada representa a combinação ideal entre aproveitamento da insolação, segurança estrutural e facilidade de manutenção. Cada módulo será instalado em estrutura metálica galvanizada de alta resistência mecânica, projetada para suportar as cargas de vento atuantes na região, o peso dos equipamentos e a dilatação térmica decorrente das variações de temperatura. O material escolhido assegura longa durabilidade, resistência à oxidação e estabilidade superior em ambientes externos. As estruturas foram dimensionadas para evitar infiltrações, vazamentos e danos ao telhado, garantindo perfeita estanqueidade e preservação da cobertura existente, além de assegurar o correto alinhamento entre os módulos, fundamental para prevenir sombreamento acidental entre as fileiras. O conjunto foi projetado seguindo rigorosamente as diretrizes das normas ABNT aplicáveis, como a NBR 16690 para sistemas fotovoltaicos e demais regulamentações da ANEEL referentes à geração distribuída.

Toda a configuração elétrica dos módulos, envolvendo strings em série e paralelos, foi calculada para operar dentro dos limites de tensão e corrente suportados pelos inversores de 20 kW, evitando sobrecargas, incompatibilidades elétricas ou riscos de perda de eficiência devido a divergência entre os grupos de painéis. Esses cálculos asseguram equilíbrio energético entre as unidades geradoras e proporcionam o melhor desempenho possível ao sistema. A utilização de ferramentas de simulação também permitiu prever a geração mensal e anual, considerando irradiância, temperatura ambiente, índice de nebulosidade e demais condições atmosféricas específicas da região. Dessa forma, o sistema foi concebido para garantir eficiência energética, operação segura, maior vida útil dos componentes e redução significativa do consumo de energia elétrica proveniente da rede pública.



PLANO DE INSTALAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS CC E CA, INSTALAÇÃO DO INVERSOR E ABRIGO PARA INVERSOR

O plano de instalação das infraestruturas elétricas de corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA), incluindo a instalação dos inversores e do abrigo destinado à sua proteção, foi elaborado com base em critérios técnicos rigorosos, contemplando segurança, durabilidade, conformidade normativa e alta eficiência operacional. Toda a infraestrutura será construída utilizando tubos galvanizados de alta resistência, planejados para proteger cabos elétricos contra impactos mecânicos, corrosão e intempéries. A escolha desse material garante vida útil prolongada e atende às exigências das normas ABNT, especialmente da NBR 5410 e da NBR 16690, que regulamentam instalações de baixa tensão e sistemas fotovoltaicos conectados à rede.

Os trajetos dos cabos CC e CA serão cuidadosamente planejados para reduzir perdas elétricas, minimizar interferências eletromagnéticas e garantir segregação adequada entre os diferentes circuitos. O sistema de tubulação será complementado por caixas metálicas de passagem estrategicamente posicionadas, devidamente vedadas, aterradas e dimensionadas para permitir futuras inspeções, intervenções ou ampliações sem comprometer a integridade da instalação. Eletrocalhas metálicas galvanizadas serão utilizadas nos percursos horizontais e verticais, proporcionando organização adequada dos cabos e proteção adicional contra esforços externos. Os condutores utilizados terão isolamento apropriado para operação em ambientes externos, resistência à radiação UV e à umidade, identificados conforme normas vigentes para facilitar a manutenção e garantir segurança aos operadores.

A instalação dos inversores fotovoltaicos — dois equipamentos de 20 kW cada — será realizada em local definido no projeto executivo, posicionado de maneira a facilitar o acesso para monitoramento, inspeção e manutenção periódica. Além disso, o local será escolhido de modo a assegurar condições adequadas de ventilação natural, reduzindo o risco de aquecimento excessivo dos equipamentos e garantindo o pleno funcionamento dos inversores dentro dos parâmetros térmicos recomendados pelos fabricantes. Para oferecer proteção completa ao conjunto, será construído um abrigo exclusivo, em alvenaria, com dimensões aproximadas de 2,50 m por 2,30 m, projetado para abrigar os inversores, quadros de proteção, dispositivos de seccionamento, disjuntores, fusíveis e demais equipamentos associados.

Esse abrigo será construído em blocos cerâmicos ou de concreto, com cobertura impermeabilizada, garantindo proteção total contra chuva, vento e radiação solar direta. A porta será do tipo veneziana metálica galvanizada, permitindo ventilação adequada para dissipação do calor gerado pelos inversores e assegurando controle de acesso ao local. O piso será executado em concreto nivelado, de alta resistência, garantindo estabilidade aos equipamentos, além de proporcionar isolamento contra umidade ascendente e facilitar futuras manutenções. A instalação contará ainda com iluminação interna, tomada de uso geral e sinalização de segurança conforme as normas NR-10 e NR-12, incluindo etiquetas de identificação de circuitos, placas de advertência e orientações de segurança.

Todo o sistema será devidamente aterrado, seguindo critérios técnicos estabelecidos pelas normas vigentes, assegurando proteção contra descargas atmosféricas, falhas elétricas e potenciais diferenças



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

de tensão que possam comprometer a integridade dos equipamentos ou a segurança dos operadores. A execução de todas as etapas será supervisionada por profissional habilitado, com emissão da correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA. Ao final dos trabalhos, será apresentado relatório completo de conformidade técnica, acompanhado de documentação as built, registros fotográficos detalhados das etapas da obra e comprovantes de atendimento integral a todas as normas regulamentadoras aplicáveis.

Esse plano de instalação garante a confiabilidade do sistema, a segurança dos equipamentos e dos usuários, a durabilidade das estruturas e a eficiência energética desejada, evidenciando o compromisso da Administração Municipal com soluções modernas, sustentáveis e tecnicamente qualificadas.

Segue a imagem ilustrativa do abrigo para o inversor e string box, cc e ca:



PADRÃO DE ENTRADA – ADEQUAÇÃO À NOVA DEMANDA DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

De acordo com a vistoria técnica realizada in loco e a análise das condições atuais do ponto de fornecimento de energia elétrica, observou-se que o padrão de entrada existente no local encontra-se equipado com um disjuntor trifásico instalado e dimensionado para a carga atualmente em operação. Entretanto, considerando a demanda adicional proveniente do sistema de geração fotovoltaica a ser implantado, verificou-se a necessidade de adequação e ampliação da capacidade do padrão de entrada de energia elétrica, a fim de atender às exigências técnicas e de segurança estabelecidas pela concessionária COPEL – Companhia Paranaense de Energia.

Conforme evidenciado na imagem e no levantamento técnico anexo, o padrão existente possui atualmente um disjuntor de 70 A (setenta amperes), não sendo suficiente para suportar a nova potência



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

instalada decorrente da integração do sistema fotovoltaico à rede elétrica. Dessa forma, será indispensável proceder à readequação completa do padrão de entrada, contemplando a substituição do disjuntor principal de 70 A por um de 150 A (cento e cinquenta amperes), atualização dos condutores, adequação da caixa de medição, reforma da infraestrutura elétrica de entrada e ajustes no sistema de aterramento, tudo em conformidade com as normas e manuais técnicos da COPEL e as diretrizes estabelecidas pelas normas da ABNT, especialmente a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e a NBR 14039 (Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV), conforme aplicável.

Para o correto funcionamento e homologação do sistema de geração distribuída junto à concessionária, será necessária a elevação da capacidade do padrão de entrada de 70 A para 150 A, adequação que permitirá o correto escoamento da energia gerada pelos módulos fotovoltaicos, evitando sobrecargas, quedas de tensão e riscos à integridade dos equipamentos, garantindo assim estabilidade operacional, segurança elétrica e conformidade com as exigências da COPEL para sistemas de micro e minigeração distribuída.

O novo padrão deverá ser trifásico, 220/380 V, com disjuntor termomagnético tripolar de 150 A devidamente certificado pelo INMETRO, instalado em quadro metálico ou caixa padrão COPEL, conforme especificação vigente da concessionária. As conexões deverão ser executadas com condutores de cobre dimensionados para a corrente nominal do sistema, com isolamento termoplástico anti-chama e resistência à radiação UV, sendo observados os critérios de bitola mínima, queda de tensão máxima admissível e temperatura de operação dos cabos.

A execução do novo padrão incluirá ainda a instalação de barramentos de cobre estanhado, devidamente identificados e isolados, eletrodutos galvanizados, conexões firmes e estanques, além de sistema de aterramento com haste de cobre e condutor de proteção conforme NBR 5419 (Proteção contra Descargas Atmosféricas). Todo o conjunto deverá ser instalado de forma a garantir facilidade de acesso para manutenção e leitura do medidor, respeitando as distâncias mínimas de segurança e as dimensões exigidas pela concessionária.

Após a conclusão dos serviços, será solicitada à COPEL a vistoria técnica e homologação do novo padrão de entrada, etapa obrigatória para a conexão do sistema fotovoltaico à rede de distribuição. Somente após a aprovação formal da concessionária e o comissionamento completo do sistema será autorizada a operação interligada, garantindo que toda a instalação esteja dentro dos parâmetros de segurança e eficiência estabelecidos.

Assim, esta adequação do padrão de entrada de 70 A para 150 A representa uma etapa essencial do projeto, assegurando a compatibilidade elétrica entre o sistema gerador e a rede pública, bem como o cumprimento integral das normas técnicas, regulamentações e exigências da concessionária COPEL, reafirmando o compromisso do Município de Piên – PR com a execução de um projeto tecnicamente seguro, eficiente e em conformidade com os padrões de qualidade e sustentabilidade que orientam esta licitação pública



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná



DANF3E - DOCUMENTO AUXILIAR DA
NOTA FISCAL ELETRÔNICA DE ENERGIA ELÉTRICA
Copel Distribuição S.A.
R. José Izidoro Biazzetto, 158 - Bloco C - Mossungue
CEP: 81200-240 - Curitiba - PR
CNPJ 04.368.898/0001-06
INSC. ESTADUAL 9023307399

Responsável pela Iluminação Pública: Município 4136321136

Classificação:
B3 Poder Público / Ppm-Ensino Fundamental

Tipo de Fornecedor:
Monofásico Rural /40A

DATAS DE
LEITURAS

Leitura anterior
10/09/2025

Leitura atual
11/10/2025

Nº de dias
31

Próxima Leitura
11/11/2025

Nome: MUNICIPIO DE PIEN

UNIDADE CONSUMIDORA

33500568

Endereço: R com Poco Frio - Esc Mun Rural Pref
Laercio B Santos - Poco Frio
CEP: 83860-000
Cidade: Piên - Estado: PR
CNPJ: 76002666/0001-40
I.E.: ISENTO



NOTA FISCAL Nº: 136550173 - SÉRIE 3 / DATA DE EMISSÃO: 14/10/2025
Consulte Chave de Acesso em:
<https://nfe.fazenda.pr.gov.br/nfe/CPFConsultaPecv>
Chave de Acesso
4125 1004 3688 9860 0106 6020 3134 5561 7310 3333 2465
Protocolo de Autorização: 1412500051915836 - 14/10/2025 às 10:00:18-03:00

REF: MÊS / ANO	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR
10/2025	25/11/2025	R\$833,88

Itens de fatura	Unid.	Quant.	Preço unit (R\$) com tributos	Valor (R\$)	PIV/COFINS	ICMS	Tarifa unit (R\$)	Tributo	Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Valor (R\$)
ENERGIA ELET CONSUMO	KWh	875	0,375131	328,24	24,80	82,36	0,275780	ICMS	84,62	15%	12,69
ENERGIA ELET USO SISTEMA	KWh	875	0,448811	392,46	32,70	82,03	0,366670	ICMS	84,62	700%	59,28
ENERGIA C.ONS. B.VERMELHA P2	KWh	564,82	0,107138	60,48	4,53	11,49	0,078770	ICMS	84,62	150%	12,69
ENERGIA C.ONS. B.VERMELHA	KWh	310,48	0,080979	25,84	1,41	3,58	0,044830				
IMP.RET. IRPJ (1,20%)	LIN		10,140000	-10,14							
TOTAL				833,88	83,24	180,36					

HISTÓRICO DE CONSUMO / KWH		
CONSUMO FATURADO	Nº DIAS FAT.	
OUT25	875	31
SET25	875	30
AGO25	448	32
JUL25	504	30
JUN25	497	29
MAR25	449	32
ABR25	460	28
MAR25	379	30
FEV25	81	32
JAN25	333	30
DEZ24	397	30
NOV24	473	31
OUT24	489	30

Medidor	Grandes	Postos barragem	Leitura Anterior	Leitura Atual	Cont. Medidor	Consumo KWh
0043807358	CONSUMO KWh	TP	7860	8735	1	875

Reservado ao Fisco

PERÍODO FISCAL: 14/10/2025

C453.7C81.FE11.3807.EFBE.AEDC.3004.CE71

REAVISO DE VENCIMENTO

Grupo de Tensão / Modalidade Tarifária: B - CONVENCIONAL
RETENÇÃO DE TRIBUTOS FEDERAIS - LEI 10.833/2003 R\$ 10,14
FATURA AGRUPADA - NÃO RECEBER
A qualquer tempo pode ser solicitado o cancelamento de valores não relacionados à prestação do serviço de energia elétrica, como comércios e doações.
Períodos Band.Tarif.: Vermelha P2:11/09-30/09 Vermelha P1:01/10-11/10

UNIDADE CONSUMIDORA	MÊS REFERÊNCIA	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR
33500568	10/2025	25/11/2025	R\$833,88

Número da fatura: FAT-01-20251733333246-90



NÃO RECEBER - FATURA AGRUPADA

**SISTEMA FOTOVOLTAICOS DE 52,17KWP - ESCOLA MUNICIPAL DO CAMPO FREI
DEMÉTRIO – UNIDADE CONSUMIDORA 19165030**



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná



DISTRIBUIÇÃO E ORIENTAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

A distribuição e a orientação dos módulos fotovoltaicos que compõem o sistema com potência mínima de 52,17 kWp foram definidas a partir de um estudo técnico detalhado das condições estruturais, geométricas e solares das edificações envolvidas, que incluem a quadra esportiva e a escola municipal. Nesse processo, considerou-se a necessidade de posicionar corretamente os 94 módulos fotovoltaicos



de maneira a obter o maior rendimento energético possível ao longo de todo o ano, maximizando a eficiência individual e coletiva do arranjo. A análise minuciosa do levantamento do telhado permitiu identificar superfícies adequadas para instalação, avaliando inclinação, direção das águas, altura das estruturas, existência de obstáculos e potencial de sombreamento. A partir desse diagnóstico, estabeleceu-se a melhor orientação geográfica, buscando alinhar os módulos para captar o maior nível possível de irradiância direta e difusa, levando em consideração o azimute solar predominante na região, a latitude específica do Município de Piên – PR e as condições climáticas locais, que influenciam diretamente o desempenho do sistema.

Os módulos foram distribuídos entre as edificações conforme a capacidade estrutural de cada cobertura, sendo 94 módulos no telhado da escola. Essa divisão foi determinada não apenas pela área disponível, mas também pela necessidade de manter distâncias adequadas entre fileiras, prevenindo autossombreamento, garantindo circulação de ar abaixo dos painéis e permitindo acesso seguro para limpeza e manutenção preventiva. A definição do espaçamento ideal resultou de simulações realizadas em softwares especializados, como PV*Sol e PVSyst, que possibilitaram calcular perdas térmicas, perdas por sombreamento sazonal e variações de geração conforme condições climáticas locais. Assim, a disposição final adotada representa a combinação ideal entre aproveitamento da insolação, segurança estrutural e facilidade de manutenção.

Cada módulo será instalado em estrutura metálica galvanizada de alta resistência mecânica, projetada para suportar as cargas de vento atuantes na região, o peso dos equipamentos e a dilatação térmica decorrente das variações de temperatura. O material escolhido assegura longa durabilidade, resistência à oxidação e estabilidade superior em ambientes externos. As estruturas foram dimensionadas para evitar infiltrações, vazamentos e danos ao telhado, garantindo perfeita estanqueidade e preservação da cobertura existente, além de assegurar o correto alinhamento entre os módulos, fundamental para prevenir sombreamento acidental entre as fileiras. O conjunto foi projetado seguindo rigorosamente as diretrizes das normas ABNT aplicáveis, como a NBR 16690 para sistemas fotovoltaicos e demais regulamentações da ANEEL referentes à geração distribuída.

Toda a configuração elétrica dos módulos, envolvendo strings em série e paralelos, foi calculada para operar dentro dos limites de tensão e corrente suportados pelos inversores de 40 kW, evitando sobrecargas, incompatibilidades elétricas ou riscos de perda de eficiência devido a divergência entre os grupos de painéis. Esses cálculos asseguram equilíbrio energético entre as unidades geradoras e proporcionam o melhor desempenho possível ao sistema. A utilização de ferramentas de simulação também permitiu prever a geração mensal e anual, considerando irradiância, temperatura ambiente, índice de nebulosidade e demais condições atmosféricas específicas da região. Dessa forma, o sistema foi concebido para garantir eficiência energética, operação segura, maior vida útil dos componentes e redução significativa do consumo de energia elétrica proveniente da rede pública.

PLANO DE INSTALAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS CC E CA, INSTALAÇÃO DO INVERSOR E ABRIGO PARA INVERSOR



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

O plano de instalação das infraestruturas elétricas de corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA), incluindo a instalação dos inversores e do abrigo destinado à sua proteção, foi elaborado com base em critérios técnicos rigorosos, contemplando segurança, durabilidade, conformidade normativa e alta eficiência operacional. Toda a infraestrutura será construída utilizando tubos galvanizados de alta resistência, planejados para proteger cabos elétricos contra impactos mecânicos, corrosão e intempéries. A escolha desse material garante vida útil prolongada e atende às exigências das normas ABNT, especialmente da NBR 5410 e da NBR 16690, que regulamentam instalações de baixa tensão e sistemas fotovoltaicos conectados à rede.

Os trajetos dos cabos CC e CA serão cuidadosamente planejados para reduzir perdas elétricas, minimizar interferências eletromagnéticas e garantir segregação adequada entre os diferentes circuitos. O sistema de tubulação será complementado por caixas metálicas de passagem estrategicamente posicionadas, devidamente vedadas, aterradas e dimensionadas para permitir futuras inspeções, intervenções ou ampliações sem comprometer a integridade da instalação. Eletrocalhas metálicas galvanizadas serão utilizadas nos percursos horizontais e verticais, proporcionando organização adequada dos cabos e proteção adicional contra esforços externos. Os condutores utilizados terão isolamento apropriado para operação em ambientes externos, resistência à radiação UV e à umidade, identificados conforme normas vigentes para facilitar a manutenção e garantir segurança aos operadores.

A instalação dos inversores fotovoltaicos — um equipamentos de 40 kW cada — será realizada em local definido no projeto executivo, posicionado de maneira a facilitar o acesso para monitoramento, inspeção e manutenção periódica. Além disso, o local será escolhido de modo a assegurar condições adequadas de ventilação natural, reduzindo o risco de aquecimento excessivo dos equipamentos e garantindo o pleno funcionamento dos inversores dentro dos parâmetros térmicos recomendados pelos fabricantes. Para oferecer proteção completa ao conjunto, será construído um abrigo exclusivo, em alvenaria, com dimensões aproximadas de 2,50 m por 2,30 m, projetado para abrigar os inversores, quadros de proteção, dispositivos de seccionamento, disjuntores, fusíveis e demais equipamentos associados.

Esse abrigo será construído em blocos cerâmicos ou de concreto, com cobertura impermeabilizada, garantindo proteção total contra chuva, vento e radiação solar direta. A porta será do tipo veneziana metálica galvanizada, permitindo ventilação adequada para dissipação do calor gerado pelos inversores e assegurando controle de acesso ao local. O piso será executado em concreto nivelado, de alta resistência, garantindo estabilidade aos equipamentos, além de proporcionar isolamento contra umidade ascendente e facilitar futuras manutenções. A instalação contará ainda com iluminação interna, tomada de uso geral e sinalização de segurança conforme as normas NR-10 e NR-12, incluindo etiquetas de identificação de circuitos, placas de advertência e orientações de segurança.

Todo o sistema será devidamente aterrado, seguindo critérios técnicos estabelecidos pelas normas vigentes, assegurando proteção contra descargas atmosféricas, falhas elétricas e potenciais diferenças de tensão que possam comprometer a integridade dos equipamentos ou a segurança dos operadores. A execução de todas as etapas será supervisionada por profissional habilitado, com emissão da



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA. Ao final dos trabalhos, será apresentado relatório completo de conformidade técnica, acompanhado de documentação as built, registros fotográficos detalhados das etapas da obra e comprovantes de atendimento integral a todas as normas regulamentadoras aplicáveis.

Esse plano de instalação garante a confiabilidade do sistema, a segurança dos equipamentos e dos usuários, a durabilidade das estruturas e a eficiência energética desejada, evidenciando o compromisso da Administração Municipal com soluções modernas, sustentáveis e tecnicamente qualificadas.

Segue a imagem ilustrativa do abrigo para o inversor e string box, cc e ca:



PADRÃO DE ENTRADA – ADEQUAÇÃO À NOVA DEMANDA DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

De acordo com a vistoria técnica realizada in loco e a análise das condições atuais do ponto de fornecimento de energia elétrica, observou-se que o padrão de entrada existente no local encontra-se equipado com um disjuntor trifásico instalado e dimensionado para a carga atualmente em operação. Entretanto, considerando a demanda adicional proveniente do sistema de geração fotovoltaica a ser implantado, verificou-se a necessidade de adequação e ampliação da capacidade do padrão de entrada de energia elétrica, a fim de atender às exigências técnicas e de segurança estabelecidas pela concessionária COPEL – Companhia Paranaense de Energia.

Conforme evidenciado na imagem e no levantamento técnico anexo, o padrão existente não possui capacidade suficiente para suportar a nova potência instalada decorrente da integração do sistema fotovoltaico à rede elétrica. Dessa forma, será indispensável proceder à readequação completa do padrão de entrada, contemplando a substituição do disjuntor principal, atualmente de 40A (quarenta



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

amperes), por um novo disjuntor de 150A (cento e cinquenta amperes), atualização dos condutores, adequação da caixa de medição, reforma da infraestrutura elétrica de entrada e ajustes no sistema de aterramento, tudo em conformidade com as normas e manuais técnicos da COPEL e as diretrizes estabelecidas pelas normas da ABNT, especialmente a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e a NBR 14039 (Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV), conforme aplicável.

Para o correto funcionamento e homologação do sistema de geração distribuída junto à concessionária, será necessária a elevação da capacidade do padrão de entrada de 40A para 150 A. Essa adequação permitirá o correto escoamento da energia gerada pelos módulos fotovoltaicos, evitando sobrecargas, quedas de tensão e riscos à integridade dos equipamentos, garantindo assim estabilidade operacional, segurança elétrica e conformidade com as exigências da COPEL para sistemas de micro e minigeração distribuída.

O novo padrão deverá ser trifásico, 220 V, com disjuntor termomagnético tripolar de 150 A devidamente certificado pelo INMETRO, instalado em quadro metálico ou caixa padrão COPEL, conforme especificação vigente da concessionária. As conexões deverão ser executadas com condutores de cobre dimensionados para a corrente nominal do sistema, com isolamento termoplástico anti-chama e resistência à radiação UV, sendo observados os critérios de bitola mínima, queda de tensão máxima admissível e temperatura de operação dos cabos.

A execução do novo padrão incluirá ainda a instalação de barramentos de cobre estanhado, devidamente identificados e isolados, eletrodutos galvanizados, conexões firmes e estanques, além de sistema de aterramento com haste de cobre e condutor de proteção conforme NBR 5419 (Proteção contra Descargas Atmosféricas). Todo o conjunto deverá ser instalado de forma a garantir facilidade de acesso para manutenção e leitura do medidor, respeitando as distâncias mínimas de segurança e as dimensões exigidas pela concessionária.

Após a conclusão dos serviços, será solicitada à COPEL a vistoria técnica e homologação do novo padrão de entrada, etapa obrigatória para a conexão do sistema fotovoltaico à rede de distribuição. Somente após a aprovação formal da concessionária e o comissionamento completo do sistema será autorizada a operação interligada, garantindo que toda a instalação esteja dentro dos parâmetros de segurança e eficiência estabelecidos.

Assim, esta adequação do padrão de entrada de 40A para 150 A representa uma etapa essencial do projeto, assegurando a compatibilidade elétrica entre o sistema gerador e a rede pública, bem como o cumprimento integral das normas técnicas, regulamentações e exigências da concessionária COPEL, reafirmando o compromisso do Município de Piên – PR com a execução de um projeto tecnicamente seguro, eficiente e em conformidade com os padrões de qualidade e sustentabilidade que orientam esta licitação pública.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná



DANF3E - DOCUMENTO AUXILIAR DA
NOTA FISCAL ELETRÔNICA DE ENERGIA ELÉTRICA
Copel Distribuição S.A.
R. José Izidoro Biazzetto, 158 - Bloco C - Mossungue
CEP: 81200-240 - Curitiba - PR
CNPJ 04.368.898/0001-06
INSC. ESTADUAL 9023307399

Responsável pela Iluminação Pública: Município 4136321136

Classificação:
B3 Poder Público / Ppm-Ensino Fundamental

Tipo de Fornecedor:
Monofásico Rural /40A

DATAS DE
LEITURAS

Leitura anterior
12/09/2025

Leitura atual
14/10/2025

Nº de dias
32

Próxima Leitura
14/11/2025

Nome: MUNICIPIO DE PIÊN

UNIDADE CONSUMIDORA

19165030

Endereço: Est Avencal para Campina dos Maia -
Escola Campina dos Maías - Campina dos Maías
CEP: 83860-000
Cidade: Piên - Estado: PR
CNPJ: 76002666/0001-40
I.E.: ISENTO



NOTA FISCAL Nº: 13680115 - SÉRIE 3 / DATA DE EMISSÃO: 15/10/2025
Consulte Chave de Acesso em:
<https://nfce.fazenda.pr.gov.br/nfce/consultar.html>
Chave de Acesso
4125 1004 3688 9863 0106 8020 3134 8851 1010 8307 1865
Protocolo de Autorização: 141250052225426 - 10/10/2025 às 06:33:08-03:00

REF: MÊS / ANO	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR
10/2025	25/11/2025	R\$544,85

Itens de fatura	Unid.	Quant.	Preço unit. (R\$) com tributos	Valor (R\$)	PIV/ COPIS	KMS	Tarifa unit. (R\$)	Tributo	Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Valor (R\$)
ENERGIA ELET CONSUMO	KWh	574	0,375100	210,33	10,14	40,01	0,275780	ICMS	331,67	18%	59,70
ENERGIA ELET USO SISTEMA	KWh	574	0,448810	255,32	21,40	54,40	0,366670	ICMS	445,95	70%	312,36
ENERGIA C.ONS. B.VERMELHA P2	KWh	322,88	0,107131	34,50	2,59	8,57	0,078770	ICMS	445,95	18%	80,27
ENERGIA C.ONS. B.VERMELHA	KWh	251,13	0,080947	20,23	1,14	2,59	0,044030	ICMS	331,67	120%	39,80
IMP.RET. IRPJ (1,20%)	LIN		6,620000	-6,62							
TOTAL				544,85	41,33	104,77					

HISTÓRICO DE CONSUMO / KWH		
CONSUMO FATURADO	Nº DIAS FAT.	
OUT25	574	32
SET25	791	30
AGO25	555	30
JUL25	551	32
JUN25	641	29
MAI25	558	30
ABR25	553	28
MAR25	104	32
FEV25	559	30
JAN25	553	32
DEZ24	985	30
NOV24	521	29
OUT24	518	32

Medidor	Grandes	Postos barragem	Leitura Anterior	Leitura Atual	Cont. Medidor	Consumo KWh
0514576923	CONSUMO KWh	TP	88637	89211	1	574

Reservado ao Fisco

PERÍODO FISCAL: 15/10/2025

3274.2464.B1EB.3CCA.56BB.D1ED.91DE.A39C

REAVISO DE VENCIMENTO

LEITURA NÃO FORNECIDA - LMR. FATURADO: MÉDIA - LBT PLURIMENSAL
Grupo de Tensão / Modalidade Tarifária: B - CONVENCIONAL
RETENÇÃO DE TRIBUTOS FEDERAIS - LEI 10.833/2003 R\$ 6,62
FATURA AGRUPADA - NÃO RECEBER
A qualquer tempo pode ser solicitado o cancelamento de valores não relacionados à prestação do serviço de
energia elétrica, como comércios e doações.
Períodos Band.Tariff.: Vermelha P2:13/09-30/09 Vermelha P1:01/10-14/10

UNIDADE CONSUMIDORA	MÊS REFERÊNCIA	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR
19165030	10/2025	25/11/2025	R\$544,85

Número da fatura: FAT-01-20251758307186-72



NÃO RECEBER - FATURA AGRUPADA

SISTEMA FOTOVOLTAICO DE 52,17KWP – SECRETARIA VIAÇÃO E SERVIÇOS RODOVIÁRIOS - UNIDADE CONSUMIDORA 81582498



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná



DISTRIBUIÇÃO E ORIENTAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

A distribuição e a orientação dos módulos fotovoltaicos que compõem o sistema com potência mínima de 52,17 kWp foram definidas a partir de um estudo técnico detalhado das condições estruturais, geométricas e solares das edificações pertencentes a Secretaria Viação e Serviços Rodoviários, que agora constituem as áreas destinadas à implantação do sistema gerador. O processo de análise avaliou

57



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

todas as superfícies disponíveis nas coberturas, considerando inclinação, orientação, existência de interferências físicas, presença de sombreamento sazonal, resistência estrutural e potencial de ventilação natural, com o objetivo de garantir o melhor desempenho possível dos 94 módulos fotovoltaicos que integram o conjunto.

O levantamento técnico realizado no local permitiu identificar com precisão as áreas adequadas para instalação dos painéis solares, avaliando cuidadosamente o posicionamento ideal com base na direção das águas do telhado, na geometria das edificações e no comportamento da radiação solar ao longo do ano. Dessa forma, estabeleceu-se a orientação geográfica mais favorável, de modo a possibilitar que cada módulo receba a máxima incidência de irradiância direta e difusa durante o dia. A escolha final do arranjo considerou fatores como o azimute solar predominante na região, o ângulo de inclinação recomendado para o Município de Piên – PR e o comportamento climático local, incluindo índices de nebulosidade e variações térmicas que influenciam diretamente o rendimento energético dos módulos. Com base na capacidade estrutural das edificações e nas dimensões disponíveis em cada cobertura, os 94 módulos foram distribuídos no telhado da Secretaria Viação e Serviços Rodoviários, respeitando-se os limites de carga admissível, as distâncias mínimas entre fileiras de módulos e a necessidade de garantir acesso seguro para inspeção e limpeza periódica. Essa divisão estratégica permitiu aproveitar da melhor forma tanto a orientação solar quanto as superfícies disponíveis, reduzindo ao máximo possíveis perdas por sombreamento e assegurando um fluxo de ar adequado sob os painéis, o que contribui para o resfriamento natural e melhora o desempenho do sistema.

A fixação dos módulos será realizada por meio de estruturas metálicas galvanizadas de alta resistência, especialmente projetadas para suportar cargas de vento, esforços mecânicos, vibrações e movimentações térmicas. As estruturas foram dimensionadas para garantir estanqueidade e durabilidade, preservando a integridade do telhado existente e evitando infiltrações, descolamentos ou desalinhamentos entre os módulos. Todo o projeto estrutural e elétrico segue rigorosamente as normas ABNT, como a NBR 16690, além das resoluções técnicas da ANEEL aplicáveis à geração distribuída.

O arranjo elétrico dos 94 módulos foi configurado de forma a operar de maneira equilibrada e segura dentro dos limites de tensão e corrente suportados pelo inversor de 40 kW que compõe o sistema. Os cálculos definiram a melhor composição entre strings em série e paralelos, assegurando que o sistema opere dentro das faixas ideais recomendadas pelo fabricante do inversor e prevenindo perdas de eficiência por divergência elétrica entre os grupos de módulos. O uso de softwares de simulação, como PV*Sol e PVSyst, possibilitou prever com precisão a geração de energia mensal e anual do sistema, considerando variáveis climáticas da região, temperaturas médias, taxas de irradiação global e possíveis sombreamentos pontuais ao longo do dia. Com tudo isso, o sistema foi planejado para proporcionar alta eficiência energética, operação segura e vida útil prolongada dos equipamentos, além de contribuir significativamente para a redução dos custos com energia elétrica do Município.

PLANO DE INSTALAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS CC E CA, INSTALAÇÃO DO INVERSOR E ABRIGO PARA INVERSOR



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

O plano de instalação das infraestruturas de corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA), juntamente com a instalação do inversor e a construção do abrigo destinado à sua proteção, foi desenvolvido de forma minuciosa, considerando requisitos estruturais, elétricos, normativos e operacionais essenciais para garantir segurança, durabilidade e desempenho adequado do sistema fotovoltaico. Toda a infraestrutura elétrica será construída com tubos galvanizados de alta resistência mecânica e anticorrosiva, dimensionados conforme as exigências do projeto e as bitolas necessárias para acomodação dos cabos, oferecendo proteção eficiente contra esforços mecânicos, intempéries, radiação solar e corrosão.

Os caminhos dos cabos CC e CA foram cuidadosamente planejados para minimizar perdas elétricas, evitar interferências eletromagnéticas e manter a segregação adequada entre circuitos de corrente contínua e alternada, prevenindo riscos e garantindo segurança operacional. As eletrocalhas metálicas galvanizadas serão instaladas nos percursos horizontais e verticais, proporcionando organização, proteção e acessibilidade em pontos estratégicos. Caixas de passagem metálicas vedadas e aterradas serão implantadas para permitir inspeções técnicas, manutenções futuras e possíveis ampliações do sistema sem comprometer sua integridade física ou elétrica. Os condutores utilizados terão isolamento especial resistente a condições externas severas, incluindo radiação UV, variações de temperatura e umidade, seguindo padrões de identificação e codificação previstos em norma.

A instalação do inversor único de 40 kW será realizada em um ponto estrategicamente selecionado no projeto executivo, de forma a proporcionar fácil acesso para inspeção e manutenção periódica, além de garantir excelente ventilação natural, fundamental para dissipação térmica e operação dentro dos parâmetros recomendados pelo fabricante. Para assegurar que o equipamento opere protegido e com máxima durabilidade, será construído um abrigo exclusivo em alvenaria, com dimensões aproximadas de 2,50 m por 2,30 m. Esse abrigo será destinado a acomodar o inversor e demais dispositivos elétricos associados, como quadros de proteção, chaves seccionadoras, disjuntores e fusíveis.

O abrigo será construído com blocos cerâmicos ou de concreto e receberá cobertura impermeabilizada, oferecendo proteção completa contra chuva, ventos fortes e radiação solar direta. A porta será metálica do tipo veneziana galvanizada, possibilitando ventilação contínua no interior do ambiente e garantindo segurança no acesso. O piso será executado em concreto nivelado de alta resistência, oferecendo estabilidade estrutural ao equipamento, evitando contato com umidade e favorecendo futuras manutenções. Internamente, o abrigo contará com iluminação adequada, tomada de uso geral e sinalização de segurança conforme as normas NR-10 e NR-12, além de etiquetas de identificação de todos os circuitos e dispositivos instalados.

O sistema será completamente aterrado de acordo com as normas técnicas vigentes, garantindo proteção contra descargas atmosféricas, falhas de isolamento, diferenças de potencial e demais riscos que possam comprometer a segurança dos operadores e a integridade dos equipamentos. Toda a execução será supervisionada por profissional habilitado, com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente às etapas de projeto, montagem e comissionamento. Ao término dos trabalhos,



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

será apresentado um relatório técnico detalhado contendo documentação as built, registros fotográficos das etapas de execução e comprovantes de atendimento integral às normas ABNT e regulamentações da ANEEL.

Esse plano de instalação foi desenvolvido para garantir confiabilidade, alto desempenho, segurança, durabilidade dos componentes e plena eficiência energética do sistema fotovoltaico, demonstrando o comprometimento da Administração Municipal em adotar soluções modernas, sustentáveis e tecnicamente qualificadas para a Secretaria Viação e Serviços Rodoviários.

Segue a imagem ilustrativa do abrigo para o inversor e string box, cc e ca:



PADRÃO DE ENTRADA – ADEQUAÇÃO À NOVA DEMANDA DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

De acordo com a vistoria técnica realizada in loco e a análise das condições atuais do ponto de fornecimento de energia elétrica, observou-se que o padrão de entrada existente no local encontra-se equipado com um disjuntor trifásico instalado e dimensionado para a carga atualmente em operação. Entretanto, considerando a demanda adicional proveniente do sistema de geração fotovoltaica a ser implantado, verificou-se a necessidade de adequação e ampliação da capacidade do padrão de entrada de energia elétrica, a fim de atender às exigências técnicas e de segurança estabelecidas pela concessionária COPEL – Companhia Paranaense de Energia.

Conforme evidenciado na imagem e no levantamento técnico anexo, o padrão existente não possui capacidade suficiente para suportar a nova potência instalada decorrente da integração do sistema fotovoltaico à rede elétrica. Dessa forma, será indispensável proceder à readequação completa do padrão de entrada, contemplando substituição do disjuntor principal, atualização dos condutores, adequação da caixa de medição, reforma da infraestrutura elétrica de entrada e ajustes no sistema de aterramento, tudo em conformidade com as normas e manuais técnicos da COPEL e as diretrizes



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

estabelecidas pelas normas da ABNT, especialmente a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e a NBR 14039 (Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV), conforme aplicável.

Para o correto funcionamento e homologação do sistema de geração distribuída junto à concessionária, será necessária a elevação da capacidade do padrão de entrada para 150 A (cento e cinquenta amperes). Essa adequação permitirá o correto escoamento da energia gerada pelos módulos fotovoltaicos, evitando sobrecargas, quedas de tensão e riscos à integridade dos equipamentos, garantindo assim estabilidade operacional, segurança elétrica e conformidade com as exigências da COPEL para sistemas de micro e minigeração distribuída.

O novo padrão deverá ser trifásico, 220 V, com disjuntor termomagnético tripolar de 150 A devidamente certificado pelo INMETRO, instalado em quadro metálico ou caixa padrão COPEL, conforme especificação vigente da concessionária. As conexões deverão ser executadas com condutores de cobre dimensionados para a corrente nominal do sistema, com isolamento termoplástico anti-chama e resistência à radiação UV, sendo observados os critérios de bitola mínima, queda de tensão máxima admissível e temperatura de operação dos cabos.

A execução do novo padrão incluirá ainda a instalação de barramentos de cobre estanhado, devidamente identificados e isolados, eletrodutos galvanizados, conexões firmes e estanques, além de sistema de aterramento com haste de cobre e condutor de proteção conforme NBR 5419 (Proteção contra Descargas Atmosféricas). Todo o conjunto deverá ser instalado de forma a garantir facilidade de acesso para manutenção e leitura do medidor, respeitando as distâncias mínimas de segurança e as dimensões exigidas pela concessionária.

Após a conclusão dos serviços, será solicitada à COPEL a vistoria técnica e a homologação do novo padrão de entrada, etapa obrigatória para a conexão do sistema fotovoltaico à rede de distribuição. Somente após a aprovação formal da concessionária e o comissionamento completo do sistema será autorizada a operação interligada, garantindo que toda a instalação esteja dentro dos parâmetros de segurança e eficiência estabelecidos.

Assim, esta adequação do padrão de entrada para 150 A representa uma etapa essencial do projeto, assegurando a compatibilidade elétrica entre o sistema gerador e a rede pública, bem como o cumprimento integral das normas técnicas, regulamentações e exigências da concessionária COPEL, reafirmando o compromisso do Município de Piên – PR com a execução de um projeto tecnicamente seguro, eficiente e em conformidade com os padrões de qualidade e sustentabilidade que orientam esta licitação pública



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná



DANF3E - DOCUMENTO AUXILIAR DA
NOTA FISCAL ELETRÔNICA DE ENERGIA ELÉTRICA
Copel Distribuição S.A.
R. José Izidoro Biazzetto, 158 - Bloco C - Mossungue
CEP: 81200-740 - Curitiba - PR
CNPJ 04.368.898/0001-06
INSC. ESTADUAL 9023307399

Responsável pela Iluminação Pública: Município 4136321136

Classificação:
B3 Poder Público / Ppni-Adm Pública em Geral

Tipo de Fornecedor:
Trifásico / 175A

DATAS DE
LEITURAS

Leitura anterior
09/09/2025

Leitura atual
09/10/2025

Nº de dias
30

Próxima Leitura
10/11/2025

Nome: MUNICIPIO DE PIÊN

UNIDADE CONSUMIDORA

81582498

Endereço: R. Reinaldo de Oliveira Mendes -
Garagem de Veículos e Maquinas - Centro
CEP: 83860-000
Cidade: Piên - Estado: PR
CNPJ: 76.002.666/0001-40
I.E.: ISENTA



NOTA FISCAL Nº: 193334817 - SÉRIE 3 / DATA DE EMISSÃO: 08/10/2025
Consulte Chave de Acesso em:
<https://nfce.fazenda.pr.gov.br/nfce/verifica?chave=4125160436889880010660203324817107337066>
Chave de Acesso
4125160436889880010660203324817107337066
Protocolo de Autorização: 1412500050615967 - 08/10/2025 às 01:00:13-03:00

REF: MÊS / ANO	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR
10/2025	25/11/2025	R\$2.216,91

Itens de fatura	Unid.	Quant.	Preço unit. (R\$) com tributos	Valor (R\$)	PIV/ CONSUMO	KMS	Tarifa unit. (R\$)	Tributo	Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Valor (R\$)
ENERGIA ELET CONSUMO	KWh	2.320	0,375134	870,31	65,21	185,36	0,275780	ICMS	2.320,00	18%	417,60
ENERGIA ELET USO SISTEMA	KWh	2.320	0,448810	1.041,28	66,71	210,88	0,366670	ICMS	1.041,28	18%	187,43
ENERGIA CONS. B. VERMELHA P2	KWh	1.624,00	0,107155	174,02	13,04	33,08	0,078770	ICMS	1.624,00	18%	292,32
ENERGIA CONS. B. VERMELHA	KWh	698,00	0,080704	56,33	3,18	8,03	0,044830	ICMS	698,00	18%	125,64
IMP. RET. IRPJ (1,20%)	LIN		26,930000	-26,93							
TOTAL				2.216,91	188,12	425,33					

Medidor	Grandes	Postos Tratados	Leitura Anterior	Leitura Atual	Cont. Medidor	Consumo KWh
0043570975	CONSUMO KWh	TP	29016	31338	1	2320

Reservado ao Fisco

PERÍODO FISCAL: 08/10/2025

EA6F.8710.E3EB.81A5.42F2.353E.2885.C2D8

REAVISO DE VENCIMENTO

Grupo de Tensão / Modalidade Tarifária: B - CONVENCIONAL
RETENÇÃO DE TRIBUTOS FEDERAIS - LEI 10.833/2003 R\$ 26,93
FATURA AGRUPADA - NÃO RECEBER
A qualquer tempo pode ser solicitado o cancelamento de valores não relacionados à prestação do serviço de
energia elétrica, como comêncios e doações.
Períodos Band.Tarif.: Vermelha P2:10/09-30/09 Vermelha P1:01/10-09/10

UNIDADE CONSUMIDORA	MÊS REFERÊNCIA	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR
81582498	10/2025	25/11/2025	R\$2.216,91

Número da fatura: FAT-01-20251678739708-73



NÃO RECEBER - FATURA AGRUPADA

CONCLUSÃO



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

O presente Memorial Descritivo detalhou de forma completa todos os aspectos técnicos, construtivos e operacionais dos sistemas de geração de energia solar fotovoltaica a serem implantados nas unidades públicas do Município de Piên – PR, contemplando a Escola Municipal Rural Gramados, a Escola Municipal Prefeito Laercio B. Santos, a Escola Municipal do Campo Frei Demétrio e o Secretaria Viação e Serviços Rodoviários.

A análise e especificação técnica apresentada demonstram que a contratação da empresa especializada é plenamente justificada pelos seguintes fatores:

1. Eficiência econômica e sustentabilidade financeira: A implementação dos sistemas fotovoltaicos permitirá significativa redução nos custos com energia elétrica, promovendo economia contínua e previsível ao longo de sua vida útil. Essa economia contribui para o equilíbrio fiscal e amplia a capacidade de investimento em outras áreas prioritárias do município.
2. Sustentabilidade ambiental e responsabilidade institucional: A adoção de energia solar reduz a dependência de fontes não renováveis, diminui a emissão de gases poluentes e está alinhada às políticas públicas de responsabilidade ambiental, inovação tecnológica e eficiência energética.
3. Segurança e confiabilidade técnica: Todos os sistemas foram dimensionados considerando normas técnicas da ABNT, regulamentações da ANEEL, exigências da COPEL e boas práticas de engenharia, assegurando segurança, durabilidade, confiabilidade operacional e integridade das edificações.
4. Conformidade normativa e legal: A solução atende integralmente às exigências da Resolução Normativa ANEEL nº 1.059/2023, padrões da concessionária, normas de instalações elétricas de baixa tensão e critérios de microgeração distribuída, garantindo a regularidade jurídica e técnica da operação.
5. Garantia de qualidade e manutenção: A escolha de equipamentos certificados, associados a planos de manutenção preventiva e corretiva, assegura desempenho eficiente, vida útil prolongada, continuidade operacional e suporte técnico adequado durante toda a operação dos sistemas.
6. Resultados comprovados e replicáveis: A experiência consolidada em projetos similares demonstra que a implantação dos sistemas fotovoltaicos em unidades públicas proporciona retorno financeiro consistente, confiabilidade e segurança energética, consolidando a modernização da infraestrutura municipal.

Diante de todos os aspectos abordados, conclui-se que a contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação, comissionamento e entrega de sistemas fotovoltaicos é medida estratégica, necessária e oportuna, garantindo ao Município de Piên:



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

- Autonomia energética parcial e previsibilidade orçamentária;
- Redução significativa do consumo de energia elétrica e custos associados;
- Integração com políticas públicas de sustentabilidade e inovação;
- Segurança operacional e conformidade com normas técnicas e regulamentares;
- Investimento durável e economicamente vantajoso para a Administração Pública.

Portanto, a execução dos sistemas fotovoltaicos conforme detalhado neste Memorial Descritivo representa um marco na modernização da infraestrutura energética do Município, alinhando eficiência econômica, responsabilidade ambiental e desenvolvimento sustentável.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO II

TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto: Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar, sistemas fotovoltaicos dentro da MICROGERAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O serviço será executado pela CONTRATADA obedecendo-se as normas legais e regulares pertinentes e de acordo com este Termo de Referência e seus Anexos.

Os serviços de instalação dos sistemas fotovoltaicos deverão seguir a normatização técnica nacional, bem como as normas e instruções ambientais, bem como as normas da concessionária de energia, que atende o local onde o sistema será instalado (COPEL), para sistemas desse tipo.

Compreende a execução e fornecimento de todos os itens necessários à perfeita e completa implantação do Sistema de Microgeração Distribuída via Geração Fotovoltaica, a fim de garantir sua plena operação, de acordo com o constante neste Termo de Referência, seus complementos e Anexos, os quais estão relacionados de forma não exaustiva, a seguir.

COMPONENTES PRINCIPAIS DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Módulos fotovoltaicos:

Os módulos fotovoltaicos devem possuir registro ativo no INMETRO e PROCEL.

A potência mínima deverá ser de 555W, monofacial ou bifacial.

Os módulos devem ter eficiência mínima de 20% em STC (Standard test conditions).

Os módulos devem suportar carga do vento mínima frontal de 5400 Pa e mínima traseira de 2400 Pa.

Os módulos devem possuir corrente no ponto de máxima potência (A) de 13,00, podendo variar em 10%.

Os módulos fotovoltaicos deverão apresentar desempenho compatível com as condições climáticas da região, sendo estimada uma geração média mensal entre 65 kWh e 75 kWh por módulo, podendo variar conforme fatores como irradiação solar, inclinação, orientação e perdas do sistema.

Deverá ser apresentada declaração de garantia do fabricante, para o licitante fazendo menção ao processo licitatório de: vida útil igual ou superior a 25 anos, garantia de produto de 25 anos e garantia de geração de energia linear de 25 anos.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Inversores:

Frequência grid-tied de conversão CC-CA bifásicos ou trifásicos homologados.

Registro ativo no INMETRO.

Sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramento (onde se fizer necessário adequação, alteração e/ou ampliação);

A potência total do inversor on-grid deverá ser de 75% a 85% em relação a soma da potência dos módulos solares (placas), conforme sistemas propostos no descritivo dos itens.

Os inversores não podem ultrapassar a microgeração, ou seja, o limite máximo será de 75KW, devendo ser cada sistema constituído por um único inversor.

A tensão do inversor deverá estar de acordo com os padrões de entrada de energia e adequados aos cabos utilizados, podendo ser de 220V a 380V, compatível com frequência da rede 60Hz. Essa composição dependerá da definição do projeto executivo e da entrada de energia da escola.

Devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme as normas IEC 61727:2004-12, IEC 62116:2014, NBR 16149, NBR 16150 e NBR IEC 62116.

Não será permitida a utilização de micro inversores e inversores off grid. Permitidos apenas inversores tipo string próprios para o porte do sistema de Geração Fotovoltaico (GFV) alvo deste termo.

Permitida a utilização de otimizadores CC/CC, apenas em módulos fotovoltaicos posicionados onde haja necessidade justificada.

Deverá ter eficiência máxima de pico superior a 98% e nível de eficiência de MPPT superior a 98%.

Taxa de Distorção Harmônica de corrente inferior a 3%;

Nível de proteção IP66 ou superior;

Deverá ser incluso kit de fixação completo em parede de alvenaria;

Obrigatório que cada inversor tenha número de entradas e número de módulos otimizadores de pontos de máxima potência (MPPT) suficientes para atender a quantidade de arranjos (strings) de módulos fotovoltaicos instalados, não sendo permitida a conexão de arranjos strings posicionadas em águas de diferente inclinação em um mesmo MPPT e sendo vetado o uso de combiner boxes para conexão de arranjos (strings) em paralelo

Os inversores devem atender às exigências da concessionária local, estando homologados junto a mesma. Caso o equipamento não seja aprovado pela concessionária, a contratada será responsável pela

66



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

aprovação do equipamento e/ou substituição e não será ressarcido até que a concessionária aprove e homologue a conexão;

O licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentar declaração de garantia do fabricante, para o licitante fazendo menção ao processo licitatório, de no mínimo 10 anos, contra defeitos de Fabricação.

A tensão e frequência de saída do inversor deve ser compatível ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local.

Os inversores devem permitir monitoramento remoto e monitoramento local, utilizando interface de comunicação RS485 (Comunicação RS485 é um padrão de comunicação que permite a conexão de vários dispositivos a um inversor por meio de uma linha de comunicação), poderá utilizar outra forma de comunicação, desde que permita o monitoramento remoto e local.

Os inversores devem ser instalados em locais externos, conforme modelo a seguir:

Conexão com as instalações elétricas da concessionária, contemplando os itens a seguir:

Relés de proteção de acordo com o exigido pelas normas técnicas da concessionária para a potência do sistema fotovoltaico (apresentar datasheet dos inversores se houverem relés integrados);

Quadros elétricos de proteção em CC contendo no mínimo dispositivos de proteção contra surtos, disjuntores termomagnéticos, fusíveis tipo gPV específicos para circuitos em corrente contínua e adequadamente dimensionados, conectando e realizando a proteção individual de cada arranjo da série (string) de módulos fotovoltaicos) aos respectivos inversores.

Quadros elétricos de proteção CA contendo no mínimo dispositivos de proteção contra surtos, disjuntores termomagnéticos de corrente alternada adequadamente dimensionados, conectando e realizando a proteção individual de cada inversor aos quadros de distribuição dos edifícios onde forem instalados;

Dispositivos de Proteção (disjuntor termomagnético tripolar/bipolar CA, conforme a necessidade do projeto) junto aos quadros de distribuição de baixa tensão de cada edifício servindo como pontos de conexão devidamente identificados por adesivo legível com "PC Sistema Solar Fotovoltaico";

Cabos condutores específicos para uso em sistema fotovoltaicos CC e para uso em redes CA de baixa tensão, conectores MC4 e demais materiais eletromecânicos necessários para o perfeito funcionamento do sistema e conexão à rede para compensação de créditos de energia via REN 482/2012 da ANEEL;

Eletrodutos e outras estruturas de linhas elétricas necessárias para a disposição e distribuição dos circuitos CA e CC;

As estruturas de Fixação dos Módulos com tratamento para alta durabilidade;

Cabos solares:

Os cabos devem ser compatíveis com os sistemas elétricos propostos e com a concessionária de energia local, utilizando com referência à classe 5 NBR NM280 (condutores de cabos elétricos)

Os cabos CC e CA devem estar de acordo com os padrões de concessionária de energia.

Os cabos devem ser resistentes a intempéries e a radiação UV.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

devem suportar altas temperaturas e propriedade de não propagação de fogo.

Devem apresentar tensão de isolamento apropriada a tensão nominal de trabalho, não podendo ser inferior a 750V.

O licitante vencedor e classificado em primeiro lugar deverá apresentar declaração de garantia do fabricante, para o licitante, fazendo menção ao processo licitatório, de no mínimo 25 anos, contra defeitos de Fabricação e durabilidade.

Estruturas.

As estruturas para sistemas fotovoltaicos devem ser fabricadas em alumínio e/ou aço galvanizado.

As estruturas devem suportar e estar projetada para resistir aos esforços do vento de acordo com a ABNT NBR6123/2023 (forças devidas ao vento em edificações para sistemas fotovoltaicos)

As instalações devem preservar a proteção contra corrosão, incluindo parafusos porcas e elementos de fixação e ainda aplicando materiais de vedação para impedir infiltrações.

O licitante vencedor e classificado em primeiro lugar deverá apresentar declaração de garantia do fabricante, para o licitante, fazendo menção ao processo licitatório, de no mínimo 25 anos, contra defeitos de fabricação e durabilidade.

As estruturas poderão ser solicitadas de acordo com cada local, podendo ser em telhados, solo ou carport.

Padrão de entrada de energia.

Conforme verificação técnica realizada, os padrões de entrada de energia elétrica existentes encontram-se em conformidade com as exigências necessárias para a implantação do sistema fotovoltaico proposto, apresentando condições adequadas de capacidade, segurança e compatibilidade com a operação do sistema, não sendo identificada, neste momento, a necessidade de readequações estruturais ou elétricas.

Conectores.

Os conectores para painéis solares devem ser modelo MC4 macho e Feema.

Deverá ser resistente a raios UV e a prova d'água (IP67)

A capacidade de tensão deve ser compatível com o sistema.

a classe de tensão deve estar de acordo com o sistema.

Serviços:

Os serviços de instalação dos sistemas fotovoltaicos devem possuir garantia de 10 anos.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Deverá contemplar todas as instalações elétricas de acordo com a concessionária de energia local.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS:

Os serviços devem ser previamente solicitados, conforme ordem de serviços e locais selecionados:

Para os sistemas fotovoltaicos, deverá seguir os passos:

Vistoria técnica do local acompanhada dos seus respectivos responsáveis técnicos.

QUANTITATIVO

Lista de quantidades de materiais, equipamentos e serviços utilizadas no projeto:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADES
1	Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico ongrid 220v com potência mínima de 52,17 KWP	1
2	Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico ongrid 220v com potência mínima de 52,17 KWP	1
3	Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico ongrid 220v com potência mínima de 52,17 KWP	1
4	Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico ongrid 220v com potência mínima de 52,17 KWP	1

Locais a serem executados conforme orientação.

SISTEMA FOTOVOLTAICO DE 52,17KWP - ESCOLA MUN RURAL GRAMADOS – UNIDADE CONSUMIDORA 19116586





Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

**SISTEMA FOTOVOLTAICO DE 52,17KWP - ESCOLA MUN. PREF LAERCIO B SANTOS –
UNIDADE CONSUMIDORA 33500568**



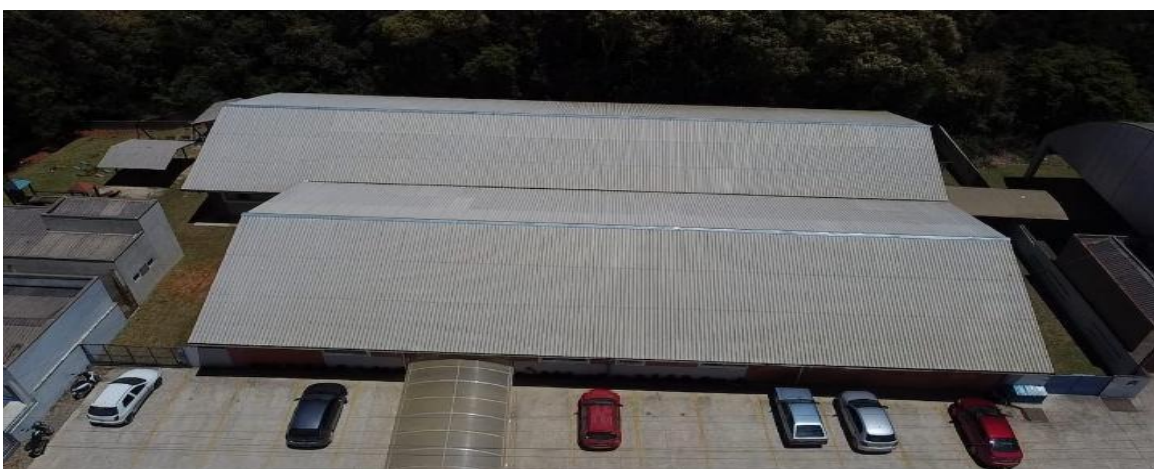
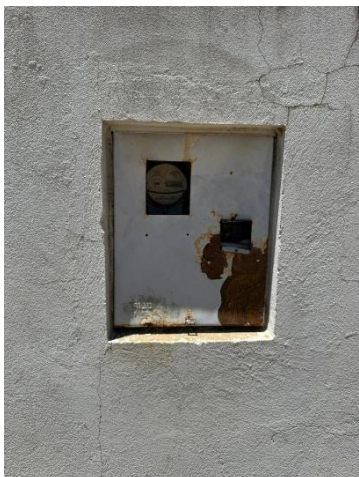
**SISTEMA FOTOVOLTAICOS DE 52,17KWP - ESCOLA MUNICIPAL DO CAMPO FREI
DEMÉTRIO – UNIDADE CONSUMIDORA 19165030**



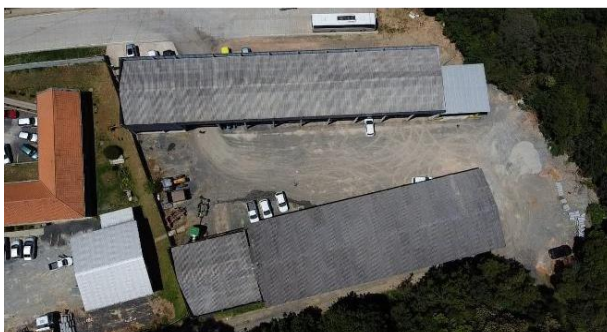


Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná



SISTEMA FOTOVOLTAICO DE 52,17KWP – SECRETARIA VIAÇÃO E SERVIÇOS RODOVIÁRIOS - UNIDADE CONSUMIDORA 81582498





ENTREGA DOS PROJETOS

A empresa deverá entregar um ofício discriminando todos os materiais técnicos que estão sendo entregues e a data de entrega.

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Todo e qualquer ônus decorrente direta ou indiretamente das ligações de água, esgoto, luz e força é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA não poderá executar qualquer serviço que não esteja programado ou autorizado e não será admitida qualquer modificação nos projetos e especificações sem a prévia consulta e concordância da equipe e coordenação do projeto, salvo aqueles que se caracterizarem notadamente como de urgência.

COMISSIONAMENTO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Definição e Finalidade

O comissionamento do sistema fotovoltaico consiste no conjunto de procedimentos técnicos de verificação, testes e ajustes, realizados após a conclusão da instalação elétrica e mecânica do sistema, com o objetivo de:

- a) Verificar o funcionamento adequado e seguro dos componentes do sistema;
- b) Garantir o desempenho esperado de geração de energia;
- c) Atender às normas técnicas e regulamentos vigentes;
- d) Permitir a entrada em operação do sistema de forma segura e legal.

Responsabilidade Técnica

O comissionamento deverá ser executado por profissional legalmente habilitado, com registro ativo no CREA, e mediante emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) específica para essa atividade.

Procedimentos Mínimos Obrigatórios

O contratado deverá realizar os seguintes ensaios e verificações técnicas:

Inspeção visual completa do sistema (módulos, estruturas, cabeamento, eletrodutos, proteções);

Verificação de polaridade das strings fotovoltaicas;



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Medição de tensão em circuito aberto (Voc) e corrente de curto-circuito (Isc) das strings;

Medição de resistência de isolamento dos cabos em corrente contínua (CC);

Teste de continuidade elétrica de condutores de proteção (PE);

Verificação do sistema de aterramento e equipotencialização;

Teste de operação do(s) inversor(es) e sincronismo com a rede elétrica;

Verificação do funcionamento de proteções (disjuntores, DPS, DR, chave seccionadora etc.);

Validação da comunicação e monitoramento do sistema de geração, incluindo interface via internet.

Documentação Técnica a Ser Entregue

O contratado deverá entregar à fiscalização os seguintes documentos, como condição para o aceite do sistema:

Relatório técnico de comissionamento, contendo:

Procedimentos realizados; Valores medidos;

Parâmetros de comparação e interpretação dos resultados; Conclusões técnicas.

Checklists preenchidos e assinados por profissional responsável;

Registro fotográfico dos principais pontos verificados;

Certificados e manuais dos equipamentos instalados;

ART do comissionamento emitida e quitada;

Laudo de medição do sistema de aterramento (quando aplicável);

Relatório de medição termográfica (quando exigido no projeto ou especificações técnicas).

A CONTRATADA deverá durante o período de garantia dos serviços de 5 anos, enviar relatórios de geração mensal e anual, com resumos de todos os sistemas instalados, demonstrando economia gerada durante o período, sendo este relatório ser enviado via e-mail para gabinete@pien.com.br.

TREINAMENTOS E SUPORTE TÉCNICO:

A CONTRATADA, deverá após a finalização das obras, dar treinamento a responsável pelo local, demonstrando como o sistema funciona, como ligar e desligar, como conectar e como acompanhar as gerações de energia, via aplicativo fornecido pela contratada.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

A CONTRATADA, deverá informar suporte técnico a ser contato via fone/WhatsApp ou e-mail, em casos de desligamento ou dúvidas a serem sanadas dos sistemas instalados.

A CONTRATADA deverá prestar suporte em até 24 horas após solicitado, sob pena de multa contratual e notificações.

Normas Técnicas Aplicáveis

Todos os procedimentos e testes deverão seguir integralmente as exigências e métodos das seguintes normas:

ABNT NBR 16274 – Sistemas fotovoltaicos – Características da instalação e comissionamento;

ABNT NBR IEC 62446-1 – Requisitos para testes, documentação e manutenção de sistemas FV conectados à rede;

ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 16690 – Instalações elétricas de sistemas fotovoltaicos;

Resolução Normativa ANEEL nº 1.059/2023 – Acesso de micro e minigeração à rede de distribuição;

NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) – Ministério do Trabalho

Condição para Aceite da Obra

A entrega do sistema fotovoltaico será considerada completa e passível de aceite definitivo somente após:

Realização integral do comissionamento com aprovação da fiscalização;

Entrega de toda a documentação prevista neste item;

Apresentação de laudo técnico conclusivo com assinatura de responsável técnico habilitado.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO III

CARTA CREDENCIAL

Ao agente de contratações da Prefeitura do Município de Piên.

Prezados Senhores,

O abaixo assinado, (inserir o nome completo), CPF nº (inserir o número do CPF), RG Nº (inserir o número e órgão emissor), na qualidade de responsável legal pela proponente (inserir nome da proponente), vem, pela presente, informar a V. S^{as} que o senhor (inserir o nome completo), CPF nº (inserir o número do CPF), RG Nº (inserir o número e órgão emissor), é a pessoa designada pela proponente para acompanhar a sessão de abertura e recebimento da documentação de habilitação e propostas de preços, para assinar as atas e demais documentos, com poderes para renunciar prazos recursais a que se referir a licitação em epígrafe.

LOCAL, DIA de MÊS de 2026.

.....
Assinatura do representante legal da licitante

.....
Nome do representante legal da licitante
(Conter firma reconhecida)

OBSERVAÇÃO: A carta de credenciamento deverá ser apresentada no início da sessão, ao agente de contratações e sua equipe, fora dos envelopes de habilitação e proposta, em conformidade com os preceitos do edital.
--



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Ao agente de contratações da Prefeitura do Município de Piên.

Declaramos para os devidos fins e direito, na qualidade de proponente do procedimento de licitação, sob a modalidade CONCORRÊNCIA Nº 010/2026, instaurado pela Prefeitura do Município de Piên, que:

- a) Assumimos inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-nos a eventuais averiguações que se façam necessárias;
- b) Comprometemo-nos a manter, durante todo o período de contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- c) Comprometemo-nos a repassar na proporção correspondente, eventuais reduções de preços decorrentes de mudanças de alíquotas de impostos incidentes sobre a execução do objeto, em função de alterações de legislação pertinente, publicadas durante a vigência do contrato;
- d) Temos conhecimento e submetemo-nos ao disposto na Lei nº. 8.078 – Código de Defesa do Consumidor, bem como ao edital e anexos, realizado pela Prefeitura de Piên.

Por ser expressão de verdade, firmamos o presente.

LOCAL, DIA de MÊS de 2026.

.....
Assinatura do representante legal da licitante

.....
Nome do representante legal da licitante



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO NA CONDIÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE (MODELO DE DECLARAÇÃO)

Em conformidade com a Lei 123 de 14 de dezembro de 2006, Capítulo II, Artigo 3º "Para os efeitos desta Lei Complementar, consideram-se microempresas ou empresas de pequeno porte a sociedade simples e o empresário a que se refere o art. 966 da Lei nº10. 406, de 10 de janeiro de 2002, devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas..." (Razão Social da empresa proponente) _____, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ/MF sob nº _____, com sede _____, através de seu representante legal, para os fins da Lei Complementar nº123, de 14/12/2006, DECLARA estar inserida na condição de (assinalar a opção correspondente à situação da empresa):

[☐] microempresa – receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais);

[☐] empresa de pequeno porte – receita anual superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais); e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais);

DECLARA que até a data da abertura do certame a empresa está registrada como Microempresa ou Empresa de pequeno porte no Registro de Empresas Mercantis ou Registro Civil de Pessoas Jurídicas.

DECLARA igualmente que:

- I. de seu capital não participa outra pessoa jurídica;
- II. que não é filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;
- III. de seu capital social não participa pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, ou, embora havendo participação, a receita bruta global das empresas não ultrapassa o limite de que trata o inciso II do art. 3º da Lei Complementar nº123/2006;
- IV. não possui titular ou sócio que participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada por esta Lei Complementar, ou, embora possuindo, a receita bruta global das empresas não ultrapassa o limite de que trata o inciso II do caput do art.3º da Lei Complementar nº123/2006;
- V. não possui sócio ou titular administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, ou, embora possuindo, a receita bruta global das empresas não ultrapassa o limite de que trata o inciso II do caput do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006;
- VI. não é constituída sob a forma de cooperativas, salvo de consumo;
- VII. não participa do capital de outra pessoa jurídica;



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

- VIII. não exerce atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento ou de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;
- IX. não é resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;
- X. Não é constituída sob a forma de sociedade por ações;

Por fim, DECLARA, que está ciente que a inverdade relativa as declarações ora prestadas, sujeita a Declarante às penalidades legais, dentre elas a exclusão do certame licitatório.

Sem mais, subscrevemo-nos,

Atenciosamente

LOCAL, DIA de MÊS de 2026.

.....
Assinatura do representante legal da licitante

.....
Nome do representante legal da licitante



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE NÃO IMPEDIMENTO

Através da presente, declaro(amos) expressamente que a Empresa, CNPJ nº., não é declarada inidônea; não está suspensa do direito de licitar e/ou contratar com a Administração Pública, em suas esferas federal, estadual e municipal nos termos da Lei nº 14.133/21; não possui, em seu quadro de pessoal, empregado ou associado menor de dezoito anos realizando trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e/ou menor de dezesseis anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, nos termos do art. 7º, inc. XXXIII, da Constituição Federal.

Declaro(amos) ainda que todo e qualquer fato que importe em modificação da situação ora declarada será imediatamente comunicada, por escrito, ao agente de contratações do Município de Piên.

LOCAL, DIA de MÊS de 2025.

.....
Assinatura do representante legal da licitante

.....
Nome do representante legal da licitante



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO VIII

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

À Prefeitura Municipal de Piên

Sr. Agente de contratações,

Ref.: CONCORRÊNCIA Nº xxx/2026.

PROPOSTA DE PREÇOS.

Lote 1 -					
ITEM	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA MINIMA EM KWP	QUANTIDADE	VLR UNITARIO	VLR TOTAL
1	Fornecimento e instalação de Sistema Fotovoltaico	52,17	1	R\$ 556.172,18	R\$ 556.172,18
2	Fornecimento e instalação de Sistema Fotovoltaico	52,17	1	R\$ 556.172,18	R\$ 556.172,18
3	Fornecimento e instalação de Sistema Fotovoltaico	52,17	1	R\$ 556.172,18	R\$ 556.172,18
4	Fornecimento e instalação de Sistema Fotovoltaico	52,17	1	R\$ 556.172,18	R\$ 556.172,18
TOTAL GLOBAL LOTE 1					R\$ 2.224.688,72

MARCAS E MODELOS:

LOTE 1				
ITEM	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA MINIMA EM KWP	MARCA	MODELO
1	Fornecimento e instalação de Sistema Fotovoltaico	52,17		
	Módulos solar		XX	XX
	Inversor solar		XX	XX
	Estrutura Solar		XX	XX
	Cabo solar		XX	XX
2	Fornecimento e instalação de Sistema Fotovoltaico	52,17	MARCA	MODELO
	Módulos solar		XX	XX
	Inversor solar		XX	XX
	Estrutura Solar		XX	XX
	Cabo solar		XX	XX
3	Fornecimento e instalação de Sistema Fotovoltaico	52,17	MARCA	MODELO
	Módulos solar		XX	XX
	Inversor solar		XX	XX
	Estrutura Solar		XX	XX
	Cabo solar		XX	XX
4	Fornecimento e instalação de Sistema Fotovoltaico	52,17	MARCA	MODELO
	Módulos solar		XX	XX
	Inversor solar		XX	XX
	Estrutura Solar		XX	XX
	Cabo solar		XX	XX

LOCAL E DATA.

ASSINATURA E CPF DO REPRESENTANTE LEGAL ASSINATURA CREA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO CIVIL.

ASSINATURA CREA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO ELÉTRICO.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO IX

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

À Prefeitura Municipal de Piên

CONCORRÊNCIA Nº xxx/2026.

Objeto:

Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar, sistemas fotovoltaicos dentro da MICROGERAÇÃO.

Senhor Agente de contratações:

Declaramos que o _____, representante da proponente _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, devidamente credenciado, visitou os locais da execução do objeto da licitação em epígrafe.

Piên, ____ de _____ de 2026.

carimbo, nome, RG nº e

assinatura do responsável legal do licitador

Nome e assinatura do representante da proponente ou pessoa com procuração (devendo cópia desta ser juntada no envelope de Habilitação).

OBS. Deverá ser emitido em papel timbrado do Município.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO X

À Prefeitura Municipal de Piên

CONCORRÊNCIA Nº 002/2026.

Objeto:

Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar, sistemas fotovoltaicos dentro da MICROGERAÇÃO.

Senhor Agente de contratações:

Declaramos que a proponente _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____:

a) Manterá, durante toda a execução da obra, no mínimo, um Profissional indicando que atuará como Responsável Técnico;

b) Para fins de contratação, comprovará através de cópia autenticada da Carteira de Trabalho acompanhada da Ficha Registro de Empregado da Empresa que o(s) profissional(s) indicado(s) como responsável (is) Técnico(s), pertence(m) ao quadro permanente da empresa. Caso o(s) Profissional (is) em questão seja(m) proprietário(s) da empresa, deverá fazer prova mediante apresentação de atos constitutivos (estatuto, contrato social ou documento equivalente);

c) Para fins de contratação, indicará um Profissional que atuará como Engenheiro Preposto, sujeitando-se, em caso de descumprimento, à aplicação da penalidade prevista na cláusula Décima Sexta, parágrafo sexto, da Minuta do Contrato (Anexo XIV);

d) Manterá o pessoal técnico e equipamentos declarados na habilitação durante toda a execução do objeto desta licitação;

e) Assume inteira a responsabilidade pela perfeita e completa execução dos serviços;

Piên, ____ de _____ de 2026. _____ Nome e assinatura do representante da proponente ou pessoa com procuração (devendo cópia desta ser juntada no envelope de Habilitação).



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO

Ao agente de contratações da Prefeitura do Município de Piên.

Declaramos para os devidos fins e direito e sob as penas da lei, na qualidade de proponente do procedimento de licitação, sob a modalidade CONCORRÊNCIA Nº xxx/2026, instaurado pela Prefeitura do Município de Piên, que:

Possuímos Pleno Conhecimento do Edital e seus Anexos e todas as informações, das condições locais e dificuldades para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação, e ainda, que aceitamos como válida a situação em que se encontra assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a contratante, para a **Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar, sistemas fotovoltaicos dentro da MICROGERAÇÃO.**

LOCAL, DIA de MÊS de 2026.

.....
Assinatura do representante legal da licitante

.....
Nome do representante legal da licitante



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA

À Prefeitura Municipal de Piên

CONCORRÊNCIA Nº xx/2026

Objeto:

Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar, sistemas fotovoltaicos dentro da MICROGERAÇÃO

Engenheiro Responsável Técnico;

- Encarregado.

Declaramos que a proponente _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, dispõe, em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes de equipe técnica no mínimo:

- a) Para fins de comprovação da capacidade técnica, o profissional indicado (Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista) deverá participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelos fiscais de contrato.
- b) A comprovação de disponibilidade dos profissionais deverá ser realizada diretamente ao fiscal da obra, quando do início dos serviços.

Piên, ____ de _____ de 2026.

Nome, RG ou CPF

assinatura do responsável legal



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ANEXO XIII

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA POR EMPREITADA
POR PREÇO GLOBAL QUE ENTRE SI FIRMAM O
MUNICÍPIO DE PIÊN E A EMPRESA ...

O MUNICÍPIO DE PIÊN, pessoa jurídica de direito público interno, estabelecido a Rua Amazonas, nº. 373, Bairro Centro, inscrita no CNPJ nº. 76.002.666/0001-40, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, Senhor MAICON GROSSKPF, brasileiro, residente e domiciliado em Piên, portador da Carteira de Identidade RG nº. e inscrito no CPF/MF sob o nº., e assistido pelo (a) Procurador (a) do Município _____ OAB nº _____; e em conjunto com o Secretário Municipal de XXXXXXXXXXXXXXXX _____ CPF nº _____ doravante denominada CONTRATANTE, e a empresa e, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob n.º, Inscrição Estadual nº., Inscrição Municipal nº., estabelecida na R., nº., CEP, Fone por seu representante legal, Sr., inscrito no CPF sob nº., doravante denominada CONTRATADA, e perante as testemunhas abaixo firmadas, pactuam o presente contrato de prestação de serviços, cuja celebração foi autorizada pelo despacho exarado no processo administrativo nº. 2192/2026, e que se regerá em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, além das cláusulas e condições abaixo discriminadas que as partes declaram conhecer e mutuamente se outorgam, a saber:

DO OBJETO (Art. 92, I, Lei nº 14.133/21)

Cláusula Primeira – Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar, sistemas fotovoltaicos dentro da MICROGERAÇÃO.

DO REGIME DE EXECUÇÃO (Art. 92, IV, da Lei nº 14.133/21)

Cláusula Segunda – O objeto será executado indiretamente através de empreitada por menor preço global.

Parágrafo Primeiro: A assinatura do presente contrato indica à CONTRATADA possuir plena ciência de seu conteúdo, bem como dos demais documentos vinculados ao presente, sujeitando-se os mesmos às normas da Lei nº 14.133/21 e à totalidade das cláusulas contratuais aqui estabelecidas.

DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO (Art. 92, V, Lei nº 14.133/21)



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Cláusula Terceira – O valor total do presente contrato, correspondente ao preço obtido no certame licitatório, é de R\$_____ (_____), no qual estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

Parágrafo Primeiro – O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

Parágrafo Segundo - Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo CONTRATANTE.

Parágrafo Terceiro - O CONTRATANTE efetuará os pagamentos das faturas emitidas pela CONTRATADA com base nas medições de serviços aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, obedecidas às condições estabelecidas no contrato.

Parágrafo Quarto: A execução do contrato deverá ser iniciada mediante ordem de fornecimento emitida pelo fiscal do contrato designado pela Secretaria solicitante;

Parágrafo Quinto: A execução do contrato antes de emitida a ordem de fornecimento, nos termos do parágrafo anterior, é de responsabilidade única e exclusiva do CONTRATADO, não obrigando a CONTRATADA a adiantar os pagamentos.

Parágrafo Sexto: No caso de execução antecipada, antes da ordem de fornecimento ser emitida, nos moldes do parágrafo quarto, quando houver a existência de recursos vinculados, a CONTRATADA, desde logo, fica ciente de que o pagamento dos valores atrelados a receitas vinculadas somente será efetuados quando o recurso financeiro estiver disponibilizado em caixa da prefeitura, correndo por sua conta e risco a execução antecipada do contrato.

DO REAJUSTE DE PREÇO

Cláusula Quarta – Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data-base vinculada à data do orçamento estimado.

Parágrafo Primeiro – O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referências fornecidas pela prefeitura.

Parágrafo Segundo – Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela contratante, do índice nacional de custo



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

da construção (INCC), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

Parágrafo Terceiro - Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

Parágrafo Quarto - No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

Parágrafo Quinto - Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

Parágrafo Sexto – Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

Parágrafo Sétimo - Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

Parágrafo Oitavo - Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

Parágrafo Nono - O reajuste será realizado por apostilamento.

DO PAGAMENTO

Cláusula Quinta – O pagamento será realizado através de depósito bancário em até 30 dias subsequentes ao protocolo da nota fiscal emitida de acordo com a medição e atestado pelo Fiscal da Obra e pelo Secretário Municipal da pasta, conforme disposto no art 117 e 140 da Lei nº 14.333/2021.

Parágrafo Primeiro: Os pagamentos serão realizados por medição de serviços efetivamente executados.

Parágrafo Segundo: Junto com a Nota Fiscal, a CONTRATADA deverá enviar também a Certidão de Regularidade junto ao FGTS, a Prova de regularidade relativa a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, Certidão Negativa de Débitos Municipais, e Certidão Negativa de Débitos Estaduais, podendo a contratante confirmar as regularidades por via eletrônica, e,



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

ainda, o comprovante de pagamento do período dos valores relativos aos salários e verbas previdenciárias e fundo de garantia de todos os trabalhadores da obra.

Parágrafo Terceiro: Para fins de efetivação do pagamento, deverá constar também:

- a) Cópia autenticada das folhas de salário dos empregados envolvidos na execução do objeto contratado;
- b) Declaração do responsável legal pela empresa dando conta da regular quitação de todos os direitos sociais trabalhistas de seus empregados;
- c) Cópia dos termos de rescisão contratual firmados no período e correspondente termo de quitação das verbas rescisórias e recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviços – FGTS;
- d) Declaração do responsável legal da empresa, contendo indicação dos empregados que desenvolveram as atividades previstas no objeto do contrato por posto de trabalho e período, integral ou parcial, de atuação no mês de apuração, com indicativo expresso da jornada cumprida em cada posto de trabalho e horário de intervalo de cada empregado;
- a) A declaração mencionada na alínea “d” acima deverá trazer, ainda, a qualificação civil e número da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS de cada um dos empregados envolvidos, bem como o motivo o afastamento durante o mês.

Parágrafo Quarto: No preço pago pela CONTRATANTE à CONTRATADA, já estarão incluídos todos os impostos, encargos, taxas, frete, manutenção, leis sociais, instalação, bem como todo o material e equipamento necessário para a execução dos serviços.

Parágrafo Quinto: Em caso de atraso de pagamento em relação ao prazo estabelecido nesta cláusula, o valor da nota fiscal poderá ser atualizado monetariamente pelo INPC (Índice Nacional de Preço ao Consumidor), entre a data em que deveria ter sido adimplida a obrigação e o efetivo pagamento (Lei Federal 14.333/2021).

Parágrafo Sexto: Nos termos do Decreto Municipal nº 157/2023, a administração CONTRATANTE procederá a retenção do Imposto de Renda na fonte, tanto na aquisição de bens, quanto na prestação de serviços, inclusive nas obras da construção civil, salvo imunidade, isenção e/ou dispensa prevista em legislação em vigor, conforme Instrução Normativa n.º 1234, de 2012 da Receita Federal do Brasil.

Parágrafo Sétimo: Nos termos do artigo 98 e seguintes do Código Tributário Municipal (Lei Municipal n.º 1.485/2022) também será possível a retenção na fonte do Imposto Sobre Serviços.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Parágrafo Oitavo: Será possível ainda, que a CONTRATANTE, nos casos legalmente previstos, efetue a retenção de INSS.

DO PRAZO DE INÍCIO E EXECUÇÃO DAS OBRAS E VIGÊNCIA DO CONTRATO (Art. 92, VII, da Lei nº 14.133/2021).

Cláusula Sexta – Fica estabelecido o prazo de, no máximo 21 (vinte e um) dias úteis, a contar da emissão da ordem de serviço para o início da obra, sendo sua execução total efetivada de 540 (Quinhentos e quarenta) dias a contar da assinatura do Contrato, sendo que a vigência do Contrato será de 18 (dezoito) meses a contar de sua assinatura, podendo seu prazo ser prorrogado caso haja necessidade e conveniência por parte da Contratante, respeitada a legislação em vigor.

Parágrafo Primeiro: Para emissão da Ordem de Serviço, deverá a CONTRATADA providenciar:

- a. Os respectivos Alvarás junto aos órgãos competentes;
- b. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART relativa à obra, onde deverá constar o nome e a inscrição junto ao CREA do(s) engenheiro(s) que atuará(ão) como Responsável(is) Técnico(s) e como Engenheiro(s) Preposto(s), bem como a respectiva “ART” dos engenheiros responsáveis pela fiscalização dos mesmos, os quais serão indicados pela CONTRATANTE.
- c. A contratada, neste ato, indica como responsável técnico o sr. _____, Engenheiro civil inscrito no CREA sob nº _____, RG nº _____, CPF nº _____, bem como apresenta como documento comprobatório de vínculo a/o _____ (Contrato de Prestação de Serviços, ou a cópia autenticada da Carteira de Trabalho acompanhada da Ficha Registro de Empregado ou o estatuto ou o contrato social ou documento equivalente), tudo conforme declaração emitida em sede de licitação.

Parágrafo segundo: Para início dos serviços deverá a contratada providenciar, junto ao INSS, a matrícula específica da obra a qual deverá ser apresentada à secretaria municipal de obras, planejamento e urbanismo e fiscal da obra.

Parágrafo terceiro: A contratada, por ocasião do recebimento da ordem de serviço, deverá apresentar, a critério da secretaria municipal de obras, planejamento e urbanismo, uma relação da equipe completa de profissionais disponibilizados para a execução da obra, devendo nesta relação dimensionar: engenheiro civil, mestre de obras, encarregados, especialistas, ajudantes/serventes, profissionais para serviços especializados, enfim, todos os profissionais que fazem parte da equipe de trabalho (com suas



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

respectivas funções), acompanhada de declaração formal, passada pelo representante legal da contratada, de sua disponibilidade para atuarem na execução das obras.

Parágrafo quarto: Caso a contratada não venha a iniciar as obras dentro do prazo de 10 (dez) dias úteis contados da data da ordem de serviço, sem que apresente justificativa plenamente aceita pela secretaria municipal de obras, planejamento e urbanismo, o contratante reserva-se o direito de cancelar a ordem de serviço expedida, com a consequente rescisão do contrato, fundamentada no que dispõe a Lei Federal 14.333/2021 com alterações posteriores.

Parágrafo Quinto: Em ocorrendo o disposto no item anterior, o CONTRATANTE poderá vir a efetivar a contratação das obras através da convocação das outras proponentes habilitadas na licitação, em ordem classificatória, nos moldes do disposto no parágrafo 7.º, do artigo 90 da Lei 14.133/2021, ou, sendo impossível fazê-lo, poderá realizar contratação nos termos do parágrafo 7.º do artigo 90 da Lei n.º 14.133/2021.

Parágrafo Sexto: Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

a) provisoriamente, pelo fiscal da obra, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado;

b) definitivamente, pelo fiscal da obra e pelo Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e urbanismo, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais

b.1) Caso sejam verificados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, é obrigação da contratada proceder à reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às suas expensas, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas de sua notificação.

DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS (Art. 92, VIII, Lei nº 14.133/21)

Cláusula Sétima – As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

REPASSE: R\$ 2.029.500,00 (dois milhões e vinte e nove mil e quinhentos reais) - Transferencias Especiais – Plano de Ação nº 09032025-085462/2025

04.001.15.451.0006.1008 – 4.4.90.51.00.00 – Fonte: 00850



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

CONTRAPARTIDA: R\$ 195.188,72 (cento e noventa e cinco mil e cento e oitenta e oito reais e setenta e dois centavos).

04.001.15.451.0006.1008 – 4.4.90.51.00.00 – Fonte: 0000

DA GARANTIA PARA EXECUÇÃO DA OBRA (art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021)

Cláusula Oitava – Para a assinatura do presente instrumento, a Contratada apresenta, neste ato, garantia para a prestação dos serviços, no valor de R\$ XXX (XXX reais e XXX centavos), equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, por intermédio de uma das opções abaixo:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

IV - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

Parágrafo Primeiro: A garantia prestada será liberada quando decorridos 03 (três) meses da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo e desde que satisfeitas às exigências contratuais.

Parágrafo Segundo: A garantia citada nesta cláusula terá validade durante toda a vigência do Contrato.

Parágrafo Terceiro: Ao Contratante cabe o direito de descontar do valor da garantia as parcelas de obras inadimplidas pela Contratada, conforme as disposições do Edital da licitação e cláusulas do presente contrato.

Parágrafo Quarto: O Contratante fixa prazo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para que a Contratada apresente a garantia quando optar pela modalidade prevista no inciso II desta cláusula.

DAS RESPONSABILIDADES ENTRE AS PARTES (Art., 92, XIV e XVI, Lei nº 14.133/21)

Cláusula Nona – São de responsabilidade da CONTRATADA os materiais e equipamentos a serem empregados e todos os custos de sua aquisição, transporte, armazenamento e utilização, bem como a contratação, às suas expensas, da mão de obra necessária à prestação de serviços em objeto. A responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado.

Parágrafo Primeiro: São também obrigações todas demais dispostas neste edital e em seus anexos, sendo estes integrantes deste termo contratual

Parágrafo Segundo: São responsabilidades da Contratante:

- a) Fornecer informações e garantir acesso à CONTRATADA a toda documentação técnica necessária para a execução do objeto do presente Contrato;
- b) Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nas condições estabelecidas no instrumento convocatório e minuta do contrato;
- c) Emitir Ordem de Serviços e Autorizações específicas para a atuação da CONTRATADA;
- d) Disponibilizar, com necessária antecedência o local onde serão realizados os serviços, com adequações de locais próximos para armazenamento de todo o material utilizado pela contratada;
- e) Comunicar, por escrito, imediatamente à Contratada as irregularidades no desenvolvimento da obra;
- f) No ato do recebimento da comunicação supracitada, a Contratada deverá emitir o comprovante de recebimento por meio de assinatura do preposto da obra, sob pena de descumprimento contratual.
- g) Acompanhar e fiscalizar todas as atividades da contratada pertinente ao objeto contratado, o que não exime a CONTRATADA da responsabilidade por danos causados.

Cláusula Décima – CONTRATADA não poderá ceder o presente contrato, no todo ou em parte, a nenhuma pessoa física ou jurídica, bem como não será admitido a subcontratação total das obras objeto do contrato. Somente será admitida subcontratação parcial mediante prévia e expressa autorização da Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Urbanismo, com lavratura de termo Aditivo e fornecimento da mesma garantia prevista Cláusula Décima deste Contrato.

Parágrafo Primeiro: A autorização do CONTRATANTE para a CONTRATADA subcontratar parcialmente as obras, objeto do contrato, não reduz nem elimina as responsabilidades e obrigações da CONTRATADA frente à CONTRATANTE em decorrência do Contrato, nem importará no estabelecimento de qualquer vínculo entre o CONTRATANTE e o(s) subcontratado(s).

Parágrafo Segundo: Em caso de autorização de subcontratação total ou parcial do objeto, fica a subcontratada obrigada a apresentar previamente à autorização, os documentos comprobatórios de idoneidade, exigidos da Contratada, na fase de habilitação.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Cláusula Décima Primeira – Qualquer modificação que se faça necessária durante o andamento das obras, seja nos projetos, detalhes ou especificações, somente poderá ser feita a critério do CONTRATANTE, através da Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e urbanismo, que autorizará por escrito, ficando obrigada a CONTRATADA a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nas obras para melhor adequação técnica, obedecidos os limites legais estabelecidos na Lei n.º 14.133/2021.

Parágrafo Primeiro: Caso venha a ser necessária na obra contratada a realização de serviços adicionais não previstos originalmente, o custo dos mesmos será definido com base nos preços unitários constantes da Tabela de Preços Unitários vigente na Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Urbanismo, ou, se for o caso, o custo praticado no mercado desde que aprovado pela Secretaria, observadas as condições da proposta da CONTRATADA, formalizando o respectivo aditamento ao Contrato Primitivo, considerando os valores de desconto da Planilha de Custo da Proposta da licitante vencedora;

Parágrafo Segundo: No caso de acréscimos de serviços, a Ordem de Serviço correspondente somente será expedida após a formalização do respectivo aditamento ao contrato primitivo, obedecidas às formalidades legais.

Parágrafo Terceiro: Os pagamentos dos serviços mencionados neste item obedecerão às condições estabelecidas no Item 23 do Edital.

Cláusula Décima Segunda – A fiscalização da obra, bem como a verificação do atendimento às especificações do projeto básico, ficará a cargo do Engenheiro Emerson Gonçalves – CREA/PR 75.446/D, lotado na Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Urbanismo, para fiscalização de execução de onde contempla o acompanhamento da execução, fiscalização de todos os materiais e mão de obra empregados na obra, atestar as notas fiscais referentes a execução e responder por todos os assuntos relacionados a execução. A gestão do Contrato ficará a cargo do servidor Douglas Lietz, a qual ficará responsável pelo acompanhamento e controle da vigência do contrato, controle de saldo de contrato e controle de saldo de empenho.

Parágrafo Primeiro: A existência e a atuação da fiscalização, através de servidores previamente designados, em nada restringem a responsabilidade, única, integral e exclusiva da(s) licitante(s) vencedora(s), no que concerne a execução do objeto contratado.

Parágrafo Segundo: O fiscal dos serviços citado nesta cláusula responderá tecnicamente pelo Município e terá total direito e responsabilidade para supervisionar, paralisar, receber provisoriamente, aprovar ou desaprovar toda e qualquer conduta e/ou parcela do serviço.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Cláusula Décima terceira – A CONTRATADA é responsável pela solidez do objeto do contrato, nos termos do Artigo 618 do Código Civil Brasileiro e demais legislação aplicável.

Parágrafo Primeiro: A CONTRATADA responsabiliza-se pelo bom andamento dos serviços, bem como pela execução dos mesmos dentro da boa técnica e rigorosamente de acordo com os projetos, especificações e memoriais respectivos.

Parágrafo Segundo: O CONTRATANTE, por intermédio da fiscalização poderá impugnar ou interditar no todo ou em parte qualquer serviço, quando os mesmos contrariarem a boa técnica ou quando estiverem em desacordo com os projetos e/ou especificações técnicas e/ou memoriais respectivos.

Parágrafo Terceiro: A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade por danos causados ao CONTRATANTE ou terceiros, pessoa física ou jurídica, durante a execução das obras contratadas, inclusive, quanto a acidentes, mortes, perdas ou destruições parciais ou totais, indenizações, entre outros, isentando o CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possam surgir em decorrência.

DAS PENALIDADES E DO VALOR DA MULTA (Título IV, Capítulo I, Lei 14.133/2021)

Cláusula Décima quarta – Comete infração administrativa, nos termos da Lei n.º 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação quando convocado dentro do prazo de validade da sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

Parágrafo Primeiro: Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

Parágrafo Segundo: Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c", "d", "e", "f", e "g", sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

Parágrafo Terceiro: Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "h", "i", "j", "k" e "l", bem como nas alíneas "b", "c", "d", "e", "f", e "g", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

Parágrafo Quarto: Multa:

I – Moratória:

a) Moratória de 3 % (três por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor integral do contrato, até o limite de 20 (vinte) dias;

b) Moratória de 5 % (cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor integral do contrato, até o limite máximo de 10 (dez) dias, pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

c) Moratória de 2 % (dois por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor integral do contrato, até o limite máximo de 30 (trinta) dias, pela inobservância do prazo fixado pelo fiscal do contrato para sanar alguma irregularidade do objeto contratual e/ou apresentação de documentação solicitada.

d) O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021.

II – Compensatória:

a) Para a infração descrita na alínea "a", a multa compensatória será de 8% (oito por cento) a 15% (quinze por cento) do valor do contrato.

b) Para a infração descrita na alínea "b", a multa compensatória será de 15% (quinze por cento) a 30% do valor do contrato.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

c) Para a infração descrita na alínea "c", a multa compensatória será de 20% (vinte por cento) a 30% do valor do contrato.

d) Para a infração descrita na alínea "d", a multa compensatória será de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) do valor do contrato.

e) Para as infrações previstas nas alíneas "e"; "f"; e "g", a multa compensatória será de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) do valor do contrato.

f) Para as infrações previstas nas alíneas "h"; "i"; "j"; "k"; e "l", a multa compensatória será de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

Parágrafo Quinto: A aplicação das sanções previstas neste contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao contratante, nos moldes do previsto no artigo 156, parágrafo 9.º da Lei n.º 14.133, de 2021.

Parágrafo Sexto: Todas as sanções previstas neste contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, conforme previsto no artigo 156, parágrafo 7.º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

Parágrafo Sétimo: Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, nos moldes do disposto no artigo 157, da Lei n.º 14.133, de 2021.

Parágrafo Oitavo: Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo contratante ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

Parágrafo Nono: Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

Parágrafo Décimo: A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do artigo 158 da Lei n.º 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

Parágrafo Décimo-Primeiro: Na aplicação das sanções serão considerados:

I – a natureza e a gravidade da infração cometida.

II – as peculiaridades do caso concreto.

III – as circunstâncias agravantes ou atenuantes.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

IV – os danos que dela provierem para o contratante.

V – a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

Parágrafo Décimo-Segundo: Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

Parágrafo Décimo-Terceiro: A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou 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, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

Parágrafo Décimo-Quarto: Qualquer penalidade aplicada deverá ser registrada; tratando-se de penalidade que implique no impedimento de licitar e contratar com o Município, ou de declaração de inidoneidade, será obrigatória a comunicação do ato ao Tribunal de Contas do Estado.

Parágrafo Décimo-Quinto: O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

Parágrafo Décimo-Sexto: As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

Parágrafo Décimo Nono: O valor da multa poderá ser descontado do Recibo ou crédito existente junto ao Município de Piên, em favor da contratada, sendo que, caso o valor da multa seja superior ao crédito existente, o débito, se não adimplido, será inscrito em dívida ativa e executado na forma da lei.

DOS CASOS DE RESCISÃO E DO RECONHECIMENTO DOS DIREITOS DA ADMINISTRAÇÃO (Arts. 104 e 137, Lei 14.133/2021).

Cláusula Décima Quinta: O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Parágrafo Primeiro: O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando este não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem. Nesta hipótese, a extinção ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

Parágrafo Segundo: Caso a notificação da não-continuidade do contrato, nos termos do parágrafo anterior, ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data de comunicação.

Parágrafo Terceiro: O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa, aplicando-se também os artigos 138 e 139 da mesma lei.

Parágrafo Quarto: A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

Parágrafo Quinto: No caso do parágrafo anterior, se a modificação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

Parágrafo Sexto: O termo de extinção, sempre que possível, será precedido de:

I – Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

II – Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

III – Indenizações e multas.

Parágrafo Sétimo: A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (artigo 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

Parágrafo Oitavo: O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado 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 (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL (Art. 75, Lei 14.133/2021).



Prefeitura Municipal de Piên

Estado do Paraná

Cláusula Décima Sexta: O presente contrato rege-se pelas disposições expressas na Lei 14.133 de 01/04/2021, suas alterações e, pelos preceitos de Direito Público, aplicando-se supletivamente os princípios da Teoria Geral dos Contratos, as disposições de Direito Privado, Código de Defesa do Consumidor, Código Civil a Lei Orgânica e demais normas aplicáveis à espécie do Município de Piên/Pr.

Parágrafo Único: Os casos omissos serão resolvidos à luz da referida Lei e suas alterações, recorrendo-se à analogia, aos costumes e aos princípios gerais de Direitos.

DA OBRIGAÇÃO DO CONTRATADO (Art. 89, Lei 14.133/2021).

Cláusula Décima oitava: Fica o CONTRATADO obrigado a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, devendo atender aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução do presente Contrato.

DO FORO (Art. 89 § 1º, Lei 14.133/2021).

Cláusula Décima Nona: Concorde o CONTRATADO quanto ao foro privilegiado atribuído ao CONTRATANTE, qual seja o Foro de Rio Negro, Comarca da Região Metropolitana de Curitiba/PR, para dirimir eventuais questões oriundas do presente contrato, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem justos e contratados, as partes firmam o presente instrumento, obrigando-se a cumprir fielmente o que nele ficou convencionado.

Piên/PR, xx de xxxxxxxx de 2026.

Maicon Grosskopf

Prefeito
Contratante

xxxxxxxxxx

Contratada

Wagner Albuquerque

Procuradoria Jurídica
OAB/PR 132.993

xxxxxx

Secretário de xxxxx
Decreto nº xxxx

Testemunhas:

1. Nome: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Nome: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Assinatura: _____
Assinatura: _____