



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

**MANIFESTAÇÃO TÉCNICA**

**Processo Administrativo nº 25/1204-0007921-3**

**Termo de Dispensa de Licitação nº 9026/2026**

**Objeto:** aquisição e instalação de estacionamento coberto com estrutura metálica do tipo *carport*, integrado a sistema fotovoltaico, na 11ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre

**Interessada:** I F Instalações de Energia Solar Ltda.

**Assunto:** análise técnica da proposta final e dos documentos apresentados

**I – RELATÓRIO**

Trata-se de expediente encaminhado à Assessoria de Engenharia para análise da proposta final e dos demais documentos apresentados pela empresa classificada em primeiro lugar no Termo de Dispensa de Licitação nº 9026/2026.

A empresa apresentou proposta global no valor de **R\$ 116.435,00**, composta por carta de apresentação, cronograma físico-financeiro, demonstrativo de benefícios e despesas indiretas – BDI, demonstrativo de encargos sociais e planilha orçamentária discriminada.

A presente manifestação limita-se à verificação da conformidade técnica da proposta com o Termo de Referência, sem abranger análise jurídica, fiscal, trabalhista, contábil, tributária ou econômico-financeira, matérias afetas às unidades competentes.

**II – FUNDAMENTAÇÃO**

A Lei Federal nº 14.133/2021 estabelece que o processo de contratação deve assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado mais vantajoso para a Administração, preservar a justa competição e evitar contratações com sobrepreço, preços inexequíveis ou superfaturamento. Também determina que a fase preparatória contemple a adequada definição do objeto, dos requisitos técnicos, das condições de execução, dos critérios de aceitação e dos riscos capazes de comprometer o resultado da contratação.

Nas contratações diretas estaduais, o processo deve ser instruído, entre outros elementos, com termo de referência ou projeto pertinente, estimativa de despesa, pareceres técnicos, comprovação de disponibilidade orçamentária e demonstração de que o fornecedor atende aos requisitos mínimos de habilitação e qualificação, nos termos do Decreto Estadual nº 57.034/2023.

O instrumento convocatório e o Termo de Referência vinculam a Administração e os participantes quanto às especificações, aos requisitos de desempenho, aos materiais, aos serviços, às garantias e aos critérios de aceitação. O Termo de Referência definiu



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

requisitos técnicos mínimos para o sistema fotovoltaico, o inversor, o sistema de monitoramento, a estrutura metálica, as fundações, a iluminação, a adequação do padrão de entrada, os sistemas de proteção, os projetos, os memoriais, os laudos, as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, as certificações e as garantias.

Nos termos do art. 59, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, devem ser desclassificadas as propostas que não obedecerem às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório. Por sua vez, o art. 64, inciso I, admite diligência para complementação de informações acerca de documentos já apresentados, quando necessária à apuração de fatos existentes à época da abertura do certame, vedada a substituição da proposta ou a alteração de sua substância.

Assim, não basta que a proposta reproduza genericamente a denominação dos principais conjuntos do objeto. É necessário que contenha elementos suficientes para permitir a verificação objetiva de que os equipamentos, materiais, quantitativos, serviços e garantias ofertados atendem às condições mínimas previamente estabelecidas.

### **III – ANÁLISE DA PROPOSTA**

#### **1. Sistema fotovoltaico**

O Termo de Referência exige sistema capaz de gerar, no mínimo, **1.740 kWh por mês**, com retorno do investimento igual ou inferior a dez anos, além de módulos com potência mínima de 610 Wp, eficiência mínima de 22%, tecnologia monocristalina PERC/N, certificações específicas e garantias mínimas de produto e desempenho.

A proposta apresenta apenas o item “módulos fotovoltaicos e estruturas de fixação integradas”, no valor global de R\$ 22.000,00, sem informar:

- a) quantidade de módulos;
- b) potência individual e potência total instalada;
- c) fabricante e modelo;
- d) eficiência;
- e) tecnologia empregada;
- f) certificações INMETRO e IEC;
- g) coeficiente de temperatura;
- h) garantias de produto e desempenho;
- i) estimativa de geração mensal;
- j) memória de cálculo do retorno do investimento.

Consequentemente, não é possível comprovar que o sistema ofertado atingirá a potência, a eficiência e a geração mínimas exigidas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
POLÍCIA CIVIL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

## **2. Inversor e proteções do sistema fotovoltaico**

O Termo de Referência exige inversor híbrido, trifásico, com potência mínima compatível, saída em 127/220 V, eficiência de rastreamento MPPT superior a 98%, distorção harmônica inferior a 3%, proteção contra arco elétrico – AFCI, proteção anti-ilhamento, dispositivos de proteção contra surtos em corrente contínua e alternada, seccionadora, proteção contra fuga à terra, tensão máxima de entrada de 1.100 V, grau de proteção IP65, ventilação forçada e garantia mínima de dez anos.

Também exige infraestrutura para futura instalação de baterias e de dois carregadores veiculares com potência mínima de 22 kW.

A proposta registra apenas “inversores híbridos, String Box CC/CA e monitoramento”, sem apresentar fabricante, modelo, quantidade, potência, tensão de saída, fichas técnicas, certificados ou descrição das proteções.

Também não foi identificada previsão expressa da infraestrutura futura para baterias e carregadores veiculares.

Portanto, o atendimento aos requisitos do inversor, das proteções e da infraestrutura futura não está demonstrado.

## **3. Sistema de monitoramento**

O Termo de Referência prevê sistema com *data logger*, acesso por plataforma web e aplicativo, histórico mínimo de cinco anos e alarmes automáticos.

A proposta limita-se à expressão “monitoramento”, sem indicar a solução tecnológica, o período de armazenamento, os meios de acesso ou a disponibilidade de alarmes automáticos.

## **4. Estrutura metálica**

O Termo de Referência exige área aproximada de 90 m<sup>2</sup>, cinco vagas perpendiculares, vão frontal livre, dimensões compatíveis com a área disponível, altura mínima de 2,70 m, dimensionamento para vento básico de 45 m/s, materiais estruturais especificados, galvanização, proteção anticorrosiva adequada a ambiente de classe C4, periféricos em aço inoxidável e garantia estrutural de cinco anos.

Embora a proposta contemple 90 m<sup>2</sup> de estrutura metálica autoportante, não informa:

- a) geometria e disposição das vagas;
- b) altura livre;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

- c) vãos estruturais;
- d) perfis e espessuras;
- e) classe e especificação do aço ou alumínio;
- f) massa de galvanização;
- g) sistema de pintura anticorrosiva;
- h) atendimento à classe de corrosividade C4;
- i) memória de cálculo estrutural;
- j) resistência às cargas de vento;
- k) garantia estrutural.

A indicação genérica de estrutura metálica não permite verificar a conformidade do sistema proposto com os requisitos mínimos de segurança, durabilidade e funcionalidade.

## **5. Fundações**

A proposta prevê 4,5 m<sup>3</sup> de escavação e blocos de fundação em concreto armado, além de fixações, insertos e bases de ancoragem. Todavia, não há indicação do FCK do concreto, da realização de sondagem SPT, da classe dos chumbadores, do dimensionamento estrutural ou do laudo técnico correspondente.

O Termo de Referência exige concreto com FCK mínimo de 25 MPa, sondagem SPT, chumbadores químicos classe C1, projeto estrutural e responsabilidade técnica.

## **6. Iluminação, demarcação e aterramento equipotencial**

Não foram identificados na planilha itens específicos referentes a:

- a) luminária LED IP66 em cada vaga;
- b) iluminância mínima de 100 lux;
- c) temperatura de cor de 5.000 K;
- d) acionamento por fotocélula;
- e) comando geral da iluminação;
- f) vida útil mínima de 50.000 horas;
- g) demarcação refletiva das vagas;
- h) equipotencialização da estrutura metálica.

Esses componentes integram expressamente o escopo técnico mínimo do Termo de Referência e não podem ser presumidos sem manifestação formal da empresa e correspondente identificação no escopo ofertado.

## **7. Adequação do padrão de entrada de energia**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

A proposta contempla genericamente a substituição e adequação do padrão de entrada trifásico e um conjunto denominado “sistema de aterramento e proteção contra surtos – SPDA”.

Entretanto, não individualiza nem confirma expressamente o fornecimento e a instalação de:

- a) poste de concreto de 5 m;
- b) caixa de medição trifásica;
- c) disjuntor termomagnético tripolar de 100 A;
- d) condutores 3F+N+T em cobre, com seção mínima de 25 mm<sup>2</sup>;
- e) adequação da caixa existente para caixa de passagem;
- f) segundo disjuntor termomagnético tripolar de 100 A;
- g) substituição dos dispositivos de proteção existentes;
- h) DPS classe II;
- i) haste adicional de aterramento;
- j) barramento de proteção;
- k) atendimento à norma técnica da concessionária.

O emprego da expressão “SPDA” no item orçamentário também não esclarece se a proposta contempla, de forma individualizada, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, proteção contra surtos, aterramento funcional e aterramento de proteção, que possuem finalidades e requisitos distintos.

## **8. Projetos, memoriais, laudos e ARTs**

A proposta prevê, em item único, “projetos executivos estrutural e elétrico e ARTs”, sem discriminar os documentos técnicos que serão entregues.

Não há indicação expressa de:

- a) projeto estrutural e memória de cálculo;
- b) projeto de fundações;
- c) projeto elétrico de baixa tensão;
- d) projeto fotovoltaico e diagramas;
- e) memorial descritivo;
- f) estudo de geração e retorno do investimento;
- g) projeto e documentação de adequação do padrão de entrada;
- h) laudo da pintura anticorrosiva;
- i) laudo da estrutura metálica;
- j) laudo da instalação elétrica;
- k) relatórios de testes e comissionamento;
- l) ARTs individualizadas das disciplinas técnicas pertinentes.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

A previsão genérica não é suficiente para assegurar que todos os produtos técnicos exigidos serão entregues.

#### **9. Catálogos, certificações e garantias**

Não foram apresentados catálogos, fichas técnicas ou certificados dos módulos, inversores, luminárias, sistemas de proteção, estruturas de fixação e demais componentes relevantes.

Também não consta declaração específica assumindo as garantias mínimas previstas no Termo de Referência, especialmente:

- a) quinze anos para os módulos;
- b) trinta anos de desempenho linear;
- c) dez anos para o inversor;
- d) cinco anos para a estrutura e para o objeto de engenharia.

Sem esses documentos, não é possível aferir objetivamente a equivalência entre o produto ofertado e o desempenho mínimo requerido.

#### **IV – ASPECTOS ORÇAMENTÁRIOS COMPLEMENTARES**

O demonstrativo de BDI adota alíquota de ISS de 2,5%, sob a justificativa de utilização de uma “legislação média municipal”.

Recomenda-se que a unidade competente verifique a correspondência da alíquota adotada com a legislação tributária aplicável ao local de execução e à natureza dos serviços.

O demonstrativo de encargos sociais inclui a parcela “SEPACO/outras”, correspondente a 7%, sem memória de cálculo ou fundamentação. Recomenda-se que esse ponto seja submetido à unidade competente para análise contábil, tributária e trabalhista.

Registra-se, ainda, que a proposta separa R\$ 34.930,50 para mão de obra e R\$ 81.504,50 para materiais, mas a planilha orçamentária não demonstra, em cada serviço, a composição entre materiais, mão de obra, equipamentos, encargos sociais e BDI.

Essa forma de apresentação reduz a rastreabilidade entre o preço ofertado e os componentes técnicos obrigatórios, não permitindo confirmar se todos os itens do Termo de Referência estão compreendidos no valor global.

#### **V – POSSIBILIDADE DE DILIGÊNCIA**



*ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL*  
*POLÍCIA CIVIL*  
*DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL*  
*DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS*  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

Nos termos do art. 59, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, devem ser desclassificadas as propostas que não obedecerem às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório.

Por outro lado, o art. 64, inciso I, da mesma Lei admite diligência destinada à complementação de informações acerca de documentos já apresentados, quando necessária à apuração de fatos existentes à época da abertura do certame, vedada a substituição da proposta ou a alteração de sua substância.

No caso concreto, as lacunas identificadas abrangem elementos essenciais à comprovação da conformidade técnica. Contudo, considerando que a proposta declara genericamente compreender todos os serviços e materiais necessários à execução integral do objeto, entende-se possível oportunizar diligência, desde que limitada a:

- a) detalhar e comprovar tecnicamente o escopo originalmente ofertado;
- b) identificar fabricantes, modelos, quantitativos e características dos equipamentos;
- c) apresentar fichas técnicas, certificados, memórias de cálculo e declarações de garantia;
- d) confirmar expressamente o atendimento integral aos requisitos do Termo de Referência;
- e) apresentar planilha detalhada, de caráter explicativo, individualizando os itens já compreendidos no preço originalmente ofertado;
- f) esclarecer o BDI e os encargos sociais, sem majoração da proposta.

A diligência não poderá permitir:

- a) a formulação de nova proposta;
- b) a alteração do valor global;
- c) a modificação dos quantitativos, especificações ou solução ofertada;
- d) a inclusão superveniente de serviço ou equipamento não compreendido na proposta original;
- e) a redução dos requisitos do Termo de Referência;
- f) a transferência de custos adicionais à Administração.

Caso a empresa declare que algum requisito não foi contemplado no preço apresentado, ou caso a complementação implique alteração material da solução, dos quantitativos, das condições de execução ou do valor ofertado, estará caracterizada desconformidade substancial.

## **VI – CONCLUSÃO**

Diante do exposto, esta Assessoria de Engenharia conclui que a proposta apresentada pela empresa **I F Instalações de Energia Solar Ltda. não comprova, em sua forma**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
POLÍCIA CIVIL  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL  
DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

**atual, o atendimento integral às especificações técnicas mínimas do Termo de Referência.**

As principais insuficiências recaem sobre:

- a) dimensionamento e desempenho do sistema fotovoltaico;
- b) especificação dos módulos e do inversor;
- c) proteções elétricas e infraestrutura futura;
- d) características e segurança da estrutura metálica;
- e) fundações e sondagem;
- f) iluminação e demarcação das vagas;
- g) adequação detalhada do padrão de entrada;
- h) projetos, memoriais, laudos, certificações e ARTs;
- i) garantias dos equipamentos e da estrutura;
- j) rastreabilidade dos custos apresentados.

Assim, **não se recomenda a aceitação técnica imediata da proposta.**

Recomenda-se o retorno do expediente ao Serviço de Compras para realização de diligência formal, concedendo à empresa prazo definido para apresentar esclarecimentos técnicos, documentos comprobatórios e planilha explicativa do escopo originalmente ofertado, demonstrando item a item o atendimento ao Termo de Referência, sem alteração do valor global, dos quantitativos, das especificações, da solução ofertada ou das demais condições da proposta.

Após a resposta, o processo deverá retornar à Assessoria de Engenharia para nova análise.

Não sendo integralmente sanadas as divergências, ou sendo constatada a necessidade de alteração substancial da proposta, esta Assessoria de Engenharia recomenda a sua **não aceitação técnica**, com adoção das providências cabíveis pela autoridade competente, observada a ordem de classificação do certame.

Porto Alegre, 10 de julho de 2026.

**Sandro Martins**

Inspetor de Polícia

ID 4917960

AE/DSG/DAP