

INST.FED.SUL R.GRANDESE/CAMPUS PASSO FUNDO

Estudo Técnico Preliminar 1/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23165.000104.2026-84

2. Descrição da necessidade

2.1 O Instituto Federal Sul-rio-grandense – Campus Passo Fundo possui sistema de geração de energia elétrica por meio de painéis fotovoltaicos instalados nos Prédios 3 e 7 do campus, totalizando 177 (cento e setenta e sete) placas fotovoltaicas.

2.2 O sistema fotovoltaico tem como finalidade a redução do consumo de energia elétrica proveniente da concessionária, bem como a promoção do uso de fonte de energia limpa, renovável e sustentável. O desempenho desse tipo de sistema está diretamente relacionado a fatores ambientais como incidência solar, temperatura, umidade e, principalmente, ao acúmulo de poeira, sujeira, resíduos orgânicos e outras partículas sobre a superfície dos módulos.

2.3 O acúmulo de sujeira sobre as placas atua como uma barreira física à irradiação solar, reduzindo a eficiência da conversão energética e podendo ocasionar aquecimento excessivo localizado (hot spots), o que compromete a vida útil dos módulos e reduz a eficiência global do sistema.

2.4 Diante disso, faz-se necessária a contratação de serviço especializado para a limpeza técnica das 177 placas fotovoltaicas instaladas nos Prédios 3 e 7 do IFSul Campus Passo Fundo, de forma a garantir o pleno funcionamento do sistema, preservar os equipamentos e maximizar o retorno do investimento realizado.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
PF-COMAG	PABLO CAIGARO NAVARRO

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Para atendimento da demanda, a contratação deverá contemplar os seguintes requisitos mínimos:

- Execução de limpeza técnica das placas fotovoltaicas, individualmente, utilizando métodos e produtos adequados, que não causem danos à superfície dos módulos;
- Utilização de água limpa, e ferramentas apropriadas, como escovas macias ou equipamentos específicos para limpeza de painéis solares;
- Proibição do uso de produtos abrasivos, detergentes agressivos ou quaisquer substâncias que possam comprometer o vidro ou os componentes do sistema;

- Realização dos serviços por profissionais capacitados, com observância das normas de segurança do trabalho, especialmente para atividades em altura (NR-35) e eletricidade (NR-10);
- Fornecimento, pela contratada, de todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários;
- Elaboração de relatório técnico após a execução dos serviços, contendo registro fotográfico, data da execução e identificação das áreas atendidas.

4.2 A natureza do serviço é classificada como serviço comum, não continuado, sem dedicação exclusiva de mão de obra.

5. Levantamento de Mercado

5.1 O serviço de limpeza de sistemas fotovoltaicos é amplamente ofertado no mercado nacional por empresas especializadas em energia solar, manutenção predial e serviços de engenharia elétrica.

5.2 Há ampla concorrência e disponibilidade de fornecedores aptos a executar o objeto pretendido, o que viabiliza a adoção de procedimento licitatório que assegure competitividade e obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

5.3 Contratações similares são recorrentes em órgãos e entidades da Administração Pública que possuem sistemas fotovoltaicos instalados, demonstrando tratar-se de solução consolidada e usual.

5.4 Não será exigida garantia para a realização dos serviços.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviço de limpeza técnica de 177 placas fotovoltaicas, instaladas nos Prédios 3 e 7 do IFSul Campus Passo Fundo.

6.2 O serviço deverá ser realizado em uma única etapa, contemplando a totalidade dos módulos, seguindo procedimentos técnicos recomendados pelos fabricantes e boas práticas do setor fotovoltaico, assegurando a integridade dos equipamentos e a melhoria do desempenho energético do sistema.

6.3 Para a execução da limpeza das placas solares instaladas no telhado do Prédio 3, considerando que a cobertura é composta por telhas de fibrocimento e levando em conta a idade do telhado, deverá ser adotado procedimento que evite a circulação de profissionais sobre as telhas, a fim de prevenir danos à cobertura e reduzir riscos de acidentes. Dessa forma, a limpeza deverá ser realizada com o uso de prolongadores ou equipamentos equivalentes que possibilitem a higienização das placas sem a necessidade de acesso direto ao telhado, sendo recomendável que o operador execute o serviço apoiado na platibanda do prédio, utilizando ferramentas adequadas que garantam a segurança e a eficiência do procedimento.

6.4 As placas fotovoltaicas devem ser limpas pela manhã, bem cedo, ou no final da tarde, quando estiverem frias, evitando assim choque térmico que possa danificá-las.

6.5 A limpeza deve ser realizada com água e escova de cerdas macias ou rodo com esponja, não sendo recomendada a utilização de materiais abrasivos.

6.6 Deve-se evitar detergentes fortes ou produtos químicos que possam danificar o vidro das placas.

6.7 A utilização da esponja ou escova deve ocorrer de forma delicada, removendo sujeira, poeira e resíduos.

6.8 Caso seja utilizado detergente, ele deve ser totalmente retirado no enxágue, e as placas devem secar naturalmente.

6.9 Após a limpeza, deve-se verificar se existem rachaduras, danos, sujeira persistente ou conexões soltas. Concluída essa verificação, o sistema deverá ser religado.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Serviço de limpeza técnica de 177 placas fotovoltaicas instaladas nos Prédios 3 e 7 do IFSul Campus Passo Fundo.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 4.425,00

8.1 A estimativa de preços deverá ser realizada mediante pesquisa de mercado, observando-se os parâmetros estabelecidos pela legislação vigente, especialmente o Decreto nº 7.983/2013 e as orientações dos órgãos de controle.

8.2 O valor estimado deverá contemplar todos os custos diretos e indiretos necessários à execução dos serviços, incluindo mão de obra, equipamentos, materiais, EPIs, tributos, seguros e demais despesas.

8.3 O presente Estudo Técnico Preliminar informa que, após contato com empresa com sede no município de Passo Fundo, foi obtido um orçamento inicial no valor de R\$ 4.425,00 para a realização dos serviços de limpeza das placas solares, valor que servirá como referência preliminar para a análise da viabilidade e continuidade dos procedimentos necessários à contratação.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Não se mostra vantajoso o parcelamento do objeto, tendo em vista que a execução integrada do serviço de limpeza em todos os módulos proporciona maior eficiência operacional, redução de custos administrativos e mitigação de riscos relacionados à responsabilidade técnica.

9.2 Assim, recomenda-se a contratação por item único, abrangendo a totalidade das placas fotovoltaicas.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes para a execução do objeto pretendido.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A contratação está alinhada ao planejamento institucional do IFSul Campus Passo Fundo, contribuindo para a eficiência energética, sustentabilidade ambiental e racionalização de despesas públicas.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Com a contratação, espera-se:

- Melhoria da eficiência energética do sistema fotovoltaico;
- Aumento da geração de energia elétrica;
- Preservação da vida útil dos módulos fotovoltaicos;
- Redução de custos com energia elétrica;
- Contribuição para práticas sustentáveis e uso racional de recursos públicos.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Não são necessárias adequações físicas prévias para a execução dos serviços. A fiscalização do contrato poderá ser realizada por servidor designado do campus.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 A contratação não gera impactos ambientais negativos relevantes. Ao contrário, contribui positivamente para a sustentabilidade, ao garantir o melhor aproveitamento de fonte de energia limpa e renovável.

14.2 Deverão ser observadas práticas ambientalmente responsáveis, especialmente quanto ao uso racional da água e ao descarte adequado de resíduos eventualmente gerados.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe de planejamento declara viável a contratação do serviço de limpeza das placas fotovoltaicas, considerando a necessidade, a adequação da solução proposta e a disponibilidade de fornecedores no mercado.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

CLEITON XAVIER DOS SANTOS

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 14/02/2026 às 16:45:52.

PABLO CAIGARO NAVARRO

Coordenador de Manutenção Geral

GUSTAVO CARDOSO BORN

Equipe de apoio