

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAI

# Estudo Técnico Preliminar 89/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23854.010216/2025-02

## 2. Descrição da necessidade

2.1 - A necessidade consiste na implementação de um Sistema GridZero (Injeção Zero) centralizado na medição de energia em média tensão do Campus Jatobá, considerando que a concessionária Equatorial - Go não autorizou a conexão ao sistema de distribuição com injeção na rede da potência não consumida.. O objetivo principal é monitorar e controlar a geração das sete usinas fotovoltaicas instaladas no campus, garantindo que a produção total de energia nunca ultrapasse o consumo instantâneo da rede interna. Isso permite o autoconsumo integral da energia gerada e evita a injeção de excedentes na rede da concessionária. Tal medida se faz necessária devido aos pedidos de Solicitação de Acesso anteriormente negados.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Prefeitura Universitária - PREUNI	Ricardo Porto Simões Mathias

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 - Para o atendimento da necessidade, a solução deve contemplar:

- **Projeto Executivo:** Levantamento técnico, análise de compatibilidade de equipamentos (TCs, TPs, medidores), estudos de proteção e emissão de ART;
- **Comunicação e Aprovação** de projeto, junto à concessionária de energia para funcionamento das usinas em modo zero grid;
- **Adequação da Medição:** Verificação e possível substituição de transformadores de corrente (TCs) e de potencial (TPs), além da instalação de um **medidor inteligente (Smart Meter)** de alta precisão;
- **Sistema de Controle:** Fornecimento de controlador GridZero (Datalogger) com algoritmo para distribuição otimizada da carga entre as usinas e integração com os inversores;
- **Monitoramento:** Interface em tempo real (dashboard) para acompanhamento de geração e consumo;
- **Capacitação:** Treinamento da equipe técnica da UFJ para operação e manutenção do sistema.

## 5. Levantamento de Mercado

5.1 - A solução técnica proposta foca na centralização do controle de **285 kW de potência total instalada**, distribuída em sete usinas (três de 75 kW e quatro de 15 kW) conectadas a dois transformadores distintos (500 kVA e 225 kVA). A viabilidade depende da compatibilidade dos inversores existentes com comandos de controle externo de potência.

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1 - A solução técnica proposta foca na centralização do controle de **285 kW de potência total instalada**, distribuída em sete usinas (três de 75 kW e quatro de 15 kW) conectadas a dois transformadores distintos (500 kVA e 225 kVA). A viabilidade depende da compatibilidade dos inversores existentes com comandos de controle externo de potência.

## 6.2 - Resultados Pretendidos (Benefícios)

- **Conformidade Regulatória:** Atendimento aos requisitos da concessionária para operação sem injeção na rede.
- **Eficiência Econômica:** Maximização do autoconsumo e redução de custos operacionais e de compensação de excedentes.
- **Sustentabilidade:** Reforço do compromisso institucional com energia renovável.
- **Escalabilidade:** Sistema preparado para futuras expansões da geração no campus

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 - O investimento total estimado para a execução completa, conforme proposta comercial de referência, é de **R\$ 201.000,00 (duzentos e um mil reais)**. O desdobramento dos custos envolve:

- 1. Projeto Executivo e ART.
- 2. Equipamentos (Smart Meter, Controlador, TCs, TPs).
- 3. Mão de obra e execução.
- 4. Testes, comissionamento e treinamento.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 201.000,00

8.1 - O investimento total estimado para a execução completa, conforme proposta comercial de referência, é de **R\$ 201.000,00 (duzentos e um mil reais)**.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 - Não se aplica o parcelamento da solução.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 - Não se aplica.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 - Serviço previsto no PGC 2024-2025 no Plano de Gerenciamento de Contratações da Universidade Federal de Jataí.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 - Benefícios Gerados:

- **Conformidade Regulatória:** Atendimento aos requisitos da concessionária para operação sem injeção na rede.
- **Eficiência Econômica:** Maximização do autoconsumo e redução de custos operacionais e de compensação de excedentes.
- **Sustentabilidade:** Reforço do compromisso institucional com energia renovável.
- **Escalabilidade:** Sistema preparado para futuras expansões da geração no campus

## 13. Providências a serem Adotadas

### 13.1 - Cronograma Estimado

A execução total está prevista para **180 dias**, divididos nas seguintes fases:

- **Fase 1 (20 dias):** Levantamento técnico e projeto executivo.
- **Fase 2 (80 dias):** Aprovação na concessionária e aquisição de equipamentos.
- **Fase 3 (50 dias):** Obras, instalação e configuração.
- **Fase 4 (30 dias):** Testes, comissionamento e treinamento.

### 13.2 - O desdobramento dos custos envolve:

- Projeto Executivo e ART;
- Equipamentos (Smart Meter, Controlador, TCs, TPs).
- Mão de obra e execução.
- Testes, comissionamento e treinamento.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;
- resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

### 14.1.3 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

14.1.3.1 Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes UASG 156678, admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

14.1.3.2 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

14.1.3.3 Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1 - Desta forma a equipe de planejamento recomenda, porém, a inclusão de tal serviço no PAC-2025, visto se tratar de uma demanda da atual Gestão, sendo necessária a contratação estar alinhada em casos emergenciais, conforme descrito neste ETP para compor o

planejamento anual de contratações, conforme disposto na Instrução Normativa nº5, de 2017 (IN 05 /2017), em referência ao Planejamento e Gerenciamento de Contratações - PGC. Sendo assim, foi autorizado junto ao Ordenador de Despesas da UFJ, com os apontamentos para a presente demanda.

## 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](#).

**RICARDO PORTO SIMOES MATHIAS**

Prefeito Universitário



*Assinou eletronicamente em 29/12/2025 às 17:49:42.*

**LAZARO RUBENS ARAUJO PINTO**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 29/12/2025 às 17:48:10.*