



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MATO GROSSO DO SUL

## **ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 69 / 2022**

### **1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

1.1 A contratação visa satisfação da necessidade de diminuição dos valores gastos com energia elétrica nos imóveis utilizados pela Justiça Eleitoral de Mato Grosso do Sul, com solução que traga sustentabilidade e eficiência, através da instalação de usinas fotovoltaicas e ampliação das usinas existentes.

1.2. Do ponto de vista ambiental, a geração de energia elétrica por meio de fontes limpas e renováveis, com sistemas de pequeno porte e próximos da carga a ser suprida, contribui para a redução do impacto local sobre o meio ambiente.

1.3. Dentre as fontes de energia consideradas limpas e renováveis, a energia solar se mostra uma forma viável para suprir parte do consumo de energia elétrica do Tribunal, fazendo uso da área disponível nas unidades e do recurso solar abundante no estado de Mato Grosso do Sul.

1.4. A aquisição de painéis fotovoltaicos, são necessários para uma geração estimada de 380.000 KWh por ano, o que equivale a aproximadamente 50% do consumo dos dois maiores prédios do TRE/MS: Secretaria e Fórum Eleitoral de Campo Grande.

1.5. Como a Justiça Eleitoral de Mato Grosso do Sul já conta com 9 usinas em funcionamento, no sistema de compensação de energia excedente, já existe uma enorme quantidade de energia elétrica gerada e compensada nas Unidades Consumidores no interior do Estado. Com a instalação dessas novas usinas (ou ampliação das existentes), a quantidade de energia injetada na rede pública (energia excedente) poderá ser redirecionada através de cotas para as Unidades Consumidoras da Secretária e Fórum Eleitoral. Essas cotas, caso sejam maior ao consumo da fatura mensal (poderá acontecer na época de recesso, ou meses de menor consumo), terão validade de 60 meses (conforme regulamentação da ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica) - ou seja, serão utilizadas nos meses em que o consumo desses prédios forem maior que a cota de energia injetada pelas usinas.

1.6. Cabe salientar que não se trata de uma despesa, mas sim de um investimento, no qual temos um Tempo de Retorno de aproximadamente 3 anos (de acordo com o acompanhamento da geração ocorrida nas demais usinas já instaladas) - que irá se refletir na diminuição das despesas referentes à energia elétrica.

1.7. Ressalte-se também, que no exercício de 2021, houve o procedimento licitatório para a aquisição desse mesmo objeto (processo administrativo 0004609-11.2021.6.12.8000), porém não houve a efetiva aquisição dos mesmos pois a empresa vencedora não conseguiu entregar os materiais pelo preço ajustado, levando à necessidade deste novo processo de aquisição.

### **2. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU DA ENTIDADE, SE HOUVER**

A contratação vai ao encontro da visão de futuro do Tribunal de ser reconhecido pelo comprometimento com a sustentabilidade, enquadrando-se no valor institucional de responsabilidade socioambiental e atendendo ao objetivo do Planejamento Estratégico 2016/2021, especificamente na ampliação do indicador 22 - Consumo de Energia Elétrica

Ademais, trata-se de aquisição prevista no ID 10 do Plano de contratações 2021.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. O presente objeto trata de aquisição de equipamentos para instalação de usinas fotovoltaicas (painéis fotovoltaicos) em prédios ocupados pela Justiça Eleitoral de Mato Grosso do Sul.
- 3.2. NÃO haverá necessidade de transferência de conhecimento, tecnologia ou técnicas.
- 3.3. SUSTENTABILIDADE: o próprio objeto da licitação já condiz com a sustentabilidade: geração de energia elétrica limpa, através de painéis fotovoltaicos.
- 3.4. Certificado do INMETRO (Instituto Nacional de Meteorologia, Qualidade e Tecnologia) para o produto.
- 3.5. Natureza da contratação: O presente objeto trata de aquisição de material de consumo.
- 3.6. A licitação ocorrerá na modalidade Pregão Eletrônico, por se tratar de materiais comuns.
- 3.7. Entende-se vantajosa a forma de contratação mediante Sistema de Registro de Preços.
- 3.8. O prazo de vigência desta contratação é de 12 (doze) meses.

### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE

#### 4.1. Aquisição dos seguintes materiais/equipamentos:

- a) 465 painéis solares de 550W ou superior;

#### 4.2. Para apuração das quantidades dos painéis, foram considerados o seguinte:

- a) já possuímos em estoque, 25 inversores de 15 KW e 369 painéis fotovoltaicos de 450W. Da quantidade de painéis já adquiridos, se extrai que iremos utilizar 11 inversores para novas usinas e/ou ampliação das existentes utilizando os painéis já adquiridos.
- a) dos 14 inversores sobressalentes, foi definida a utilização de 33 painéis de 550W (18,15 KW) para cada inversor, ou seja, potencia instalada de placas 21% superior à potencia do inversor, proporcionando uma maior eficiência às instalações;
- c) desta forma, após a aquisição desses painéis e instalação de todos os equipamentos, teremos 25 inversores de 15 KW, proporcionando uma geração média de 1.800 KWh/mês ou 21.600 KWh/ano por inversor. Ou seja, geração total dos 25 inversores de 45.000 KWh/mês ou R\$ 540.000 KWh/ano após instalados. Tal geração supriria em 75% o consumo das duas maiores unidades consumidores da Justiça Eleitoral, que é o prédio da Secretaria (com média aproximada de 40.000 KWh/mês) e Fórum Eleitoral de Campo Grande (com média aproximada de 20.000 KWh/mês).

### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

- 5.1. Foi constatado a existência de empresas e fabricantes que comercializam os equipamentos de geração de energia fotovoltaica, empresas que fazem projeto e instalação e também empresas que elaboram projeto, fornecem os equipamentos e realizam a instalação do sistema, incluindo treinamento e suporte técnico.
- 5.2. Para esta contratação, optou-se pela aquisição dos equipamentos, separadamente, em detrimento ao modelo de aquisição + instalação pelos seguintes motivos:
  - 5.2.1. Possibilidade de ampla concorrência e abertura para contratação de fornecedores desses equipamentos (lojas, distribuidoras, indústrias, etc.), ao invés da contratação de empresa específica de engenharia para o fornecimento. Desta forma, o custo dos equipamentos tendem a ficar menor; e

5.2.2. Após à licitação dos equipamentos, a unidade técnica providenciará a elaboração e aprovação dos projetos executivos junto à concessionária, possibilitando a contratação de empresa de engenharia apenas para as instalações. Desta forma, o custo das instalações também tendem a ser menores.

5.3. A escolha do Sistema de Registro de Preços para aquisição dos equipamentos se deu pelos seguintes motivos:

5.3.1. Após a lavratura da Ata de Registro de Preços válida, com definição das especificações dos equipamentos (principalmente os painéis solares, que poderão ser de 550W "ou superior") será possível a elaboração dos projetos executivos;

5.3.2. Os equipamentos poderão ser adquiridos em quantidades exatas, conforme elaboração dos projetos;

5.3.3. Possibilidade, caso necessário, de aquisição de materiais para substituição dos equipamentos existentes (painéis e inversores) na vigência da Ata, para atender a contratação de serviços de manutenção corretiva das usinas.

5.4. Nesse sentido, a opção pelo registro de preço, respaldado no inciso II do Art. 3º do Decreto n.º 7.892/2013, mostra-se a melhor opção para a contratação, pois permite a aquisição por unidade de medida, de forma parcelada, de acordo com a conveniência da Administração, sem a necessidade de constantes licitações para cada contratação.

## 6. ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS

6.1. A estimativa de preços referente aos equipamentos foi realizada em sites de distribuidores especializados, última contratação deste TRE-MS, e contratações de outros órgãos.

| Base da consulta<br>(fornecedor [e ou] órgão público) | Data da consulta | Unidade | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total           |
|-------------------------------------------------------|------------------|---------|------------|----------------|-----------------------|
| PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO JINKO 550W                  | Outubro 2022     | un.     | 465        | 1.743,08       | R\$ 810.533,36        |
| <b>TOTAL</b>                                          |                  |         |            |                | <b>R\$ 810.533,36</b> |

6.2. O mapa comparativo de preços e informação conclusiva sobre a formação de preços máximos constam dos documentos SEI 1329078.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. Contratação de empresa especializada para fornecimento de painéis fotovoltaicos que possibilite a instalação de novas usinas fotovoltaicas, como também a ampliação e manutenção corretiva das usinas existentes.

7.2. Os equipamentos a serem fornecidos são:

| ITEM | DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | <b>Painéis Solares Fotovoltaicos:</b> placas de potência mínima de 550 Wp, módulos de silício monocristalino, certificado do Inmetro classe A, mínimo de 144 células, controladores de carga tipo MPPT, Cobertura frontal Vidro temperado 3,2mm revestimento antirreflexo, transmissão, baixo teor de ferro, vidro temperado, Estrutura Alumínio anodizado, Célula P-Type monocristalina, Caixa de junção Classe de proteção IP68 ou superior, estrutura reforçada para suportar ação de vento até 2.400 Pa, eficiência do painel de no mínimo 21,00% na conversão de energia luminosa em elétrica nas condições padrão de teste - STC – <i>Standard Test Conditions</i> (1000 W/m <sup>2</sup> ; 25°C; AM 1.5), garantia contra defeitos de material e fabricação mínima de 10 anos e 25 anos de garantia linear de desempenho, com rendimento mínimo de 84% ao final do 25º ano - modelo de referência <b>Placa Solar Tiger Pro 550w Monocristalino JINKO (JKM550M-72HL4)</b> . |

7.3. Equipamentos ofertados com modelos diferentes ao de referencia, deverão ter suas características comprovadas através de catálogos técnicos elaborados pelos seus respectivos fabricantes.

7.4. Prazo para entrega será de 30 dias, e deverá ser feita no Almoxarifado do TREMS, Rua Delegado José Alfredo Hardman, 184, Parque dos Poderes, Campo Grande/MS.

7.5. Quantidade mínima por pedido e forma de embalagem:

Painéis Solares Fotovoltáicos: 31 unidades, entregue em paletes;

7.6. recebimento dos equipamentos: Recebimento Provisório pelo Almoxarifado do TRE/MS e recebimento Definitivo pela Fiscalização do Contrato.

7.7. Critério de julgamento - menor preço unitário

## **8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO QUANDO NECESSÁRIA PARA INDIVIDUALIZAÇÃO DO OBJETO**

8.1 Tendo em vista o valor total da contratação, o produto/material terá reserva de 25% para ME/EPP, ou seja, a adjudicação poderá se dar a mais de um fornecedor, sendo assim, uma empresa pode ganhar o item equivalente a 75% do quantitativo do produto/material e outra, neste caso necessariamente ME/EPP, ganhará o item correspondente a cota de 25%.

8.2 Vale salientar que o item correspondente a parte referente aos 75% do produto/material (para os itens em que houve parcelamento) também poderá ser adjudicado à uma ME/EPP, já que tais empresas podem oferecer propostas e lances para todos os itens, não só para aqueles que lhe são exclusivos.

## **9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS**

9.1. A instalação dos equipamentos relacionados a este Estudo, proporcionam uma geração média de 1.800 KWh/mês ou 21.600 KWh/ano por inversor. Ou seja, geração total dos 25 inversores de 45.000 KWh/mês ou R\$ 540.000 KWh/ano após instalados. Tal geração supriria em 75% o consumo das duas maiores unidades consumidores da Justiça Eleitoral, que é o prédio da Secretaria (com média aproximada de 40.000 KWh/mês) e Fórum Eleitoral de Campo Grande (com média aproximada de 20.000 KWh/mês).

## **10. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO**

10.1. Não se vislumbra a necessidade, por se tratar de contratação recorrente no órgão, que já possui Unidade responsável pelos procedimentos burocráticos e acompanhamento e fiscalização do futuro contrato (COENG).

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES**

11.1. Como demonstrado anteriormente, deverá ser realizada contratação futura para elaboração e aprovação na concessionária dos projetos executivos e a instalação dos sistemas de geração.

## **12. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

12.1. Considerando as informações encartadas a este Estudo Preliminar, declaro que tal contratação é viável.

### 13. OBRIGATORIEDADE DE EXIGÊNCIA DE CONTRATAÇÃO DE EGRESSOS

13.1. Não aplicável.

13.2. Não há alocação de mão de obra na presente contratação, conforme exige a Resolução CNJ 307/2019 e o valor anual não será acima de R\$ 330.000,00 (trezentos e trinta mil reais), conforme disposto no art. 5º, do Decreto Federal nº 9.450/2018 e Parecer da AJDG 1270 (1110313).

### 14. TÓPICOS PARA ORIENTAR O TERMO DE REFERÊNCIA, PROJETO BÁSICO OU CONTRATO

14.1 Atestado de Capacidade Técnica com o objetivo de comprovar que a empresa possui aptidão profissional e/ou operacional para a prestação dos serviços e para o fornecimento dos equipamentos;

### 15. INDICAÇÃO DA MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO

15.1 A contratação se dará na modalidade de Pregão, nos termos da Lei 10.520/2002, uma vez que os materiais licitados podem ser enquadrados como bens comuns, nos termos do inciso II do art. 3º do Decreto nº 10.024/2019.

*Art. 3º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:*

...

*II - bens e serviços comuns - bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado;*

15.1 Em virtude da disposição contida no §1º do art. 1º do Decreto nº 10.024/2019, a licitação se dará na modalidade eletrônica:

*Art. 1º Este Decreto regulamenta a licitação, na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.*

*§ 1º A utilização da modalidade de pregão, na forma eletrônica, pelos órgãos da administração pública federal direta, pelas autarquias, pelas fundações e pelos fundos especiais é obrigatória.*

### MODELO DE MAPA DE RISCOS

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>RISCO 01</b>                                                       |
| FASE DE ANÁLISE: Planejamento da contratação e seleção do fornecedor. |
| <b>RISCO: Licitação deserta ou fracassada</b>                         |

|                                                        |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Probabilidade:</b>                                  | ( X )Baixa ( )Média ( )Alta                                                                           |
| <b>Impacto:</b>                                        | ( X )Baixa ( )Média ( )Alta                                                                           |
| <b>Dano: Atraso no início da execução dos serviços</b> |                                                                                                       |
| <b>Ação Preventiva:</b>                                | Definição de exigências técnicas compatíveis com o objeto a ser licitado. Ampla divulgação do edital. |
| <b>Responsável:</b>                                    | Seção de Licitação e Compras                                                                          |
|                                                        |                                                                                                       |
| <b>Ação de Contingência:</b>                           | Repetição da licitação, após análise das condições.                                                   |
| <b>Responsável:</b>                                    | Seção de Licitação e Compras                                                                          |

|                                                       |                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RISCO 02</b>                                       |                                                                                                                           |
| FASE DE ANÁLISE: Fiscalização da contratação          |                                                                                                                           |
| <b>RISCO: Inexecução total ou parcial do contrato</b> |                                                                                                                           |
| <b>Probabilidade:</b>                                 | ( X )Baixa ( )Média ( )Alta                                                                                               |
| <b>Impacto:</b>                                       | ( )Baixa ( )Média ( X)Alta                                                                                                |
| <b>Dano: Atraso e inexecução dos serviços.</b>        |                                                                                                                           |
| <b>Ação Preventiva:</b>                               | Monitoramento e controle do cronograma físico-financeiro e uma fiscalização eficiente.                                    |
| <b>Responsável:</b>                                   | Coordenadoria de Obras e Engenharia                                                                                       |
|                                                       |                                                                                                                           |
| <b>Ação de</b>                                        | Rescisão da Contratação e solicitação de contratação com empresa classificada em segundo lugar na licitação, se possível. |

|               |           |
|---------------|-----------|
| Contingência: |           |
| Responsável:  | COENG/SLC |



Documento assinado eletronicamente por **DIOGO CAMPOS DOS ANJOS, Coordenador(a)**, em 20/10/2022, às 11:23, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ÉRIKA MURACKAMI DUARTE DA ROSA, Técnico Judiciário**, em 20/10/2022, às 11:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.app.tre-ms.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.app.tre-ms.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1326931** e o código CRC **1E008BE6**.