



PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO
SECRETARIA DE MANUTENÇÃO E PROJETOS
SETOR DE ANÁLISE PROCESSUAL E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTUDO PRELIMINAR

ENERGIA FOTOVOLTAICA

1. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	
1.1. Integrante Técnico Titular	
Nome:	Paulo Henrique Almeida Lima
Lotação:	Núcleo de Manutenção Predial
Telefone:	(62) 3222-5692
E-mail:	paulo.lima@trt18.jus.br
1.2. Integrante Técnico Suplente	
Nome:	Rogério Neves Siqueira
Lotação:	Núcleo de Manutenção Predial
Telefone:	(62) 3222-5266
E-mail:	rogerio.siqueira@trt18.jus.br

2. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO
2.1. Descrição da Solução
<p>2.1.1. Cumpre informar que se almeja licitar a soma das potências pico possíveis de instalação das localidades das Varas do Trabalho do Interior de Goiás, calculada tendo como base as áreas de telhado disponíveis para instalação de painéis, detalhadas no memorial técnico anexo a este certame, bem como o consumo de energia do ano de 2019.</p> <p>2.1.2. É importante esclarecer que a soma das potências pico constantes de instalação das localidades estão discriminadas no memorial técnico, conforme estudos realizados por esta unidade.</p> <p>2.1.3. As contratações deverão ocorrer por unidade de medida KWp até o limite licitado, conforme disponibilidade de espaço para instalação de placas fotovoltaicas na edificação, conveniência técnica e administrativa, estrutura dos telhados, além de questões relacionadas à disponibilidade de recursos orçamentários para as contratações.</p> <p>2.1.4. Nesse sentido, a opção pelo registro de preço, com fulcro 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.</p> <p align="right">Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses</p> <p align="right">I – quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;</p> <p align="right">II – quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de</p>

tarefa;

III – quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou

IV – quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

2.2. Justificativa da Necessidade da Contratação

2.2.1. O uso de energia elétrica é imprescindível à prestação jurisdicional, sendo necessário para iluminação, segurança, refrigeração e uso de diversos equipamentos indispensáveis como computadores, data center, elevadores, dentre outros.

2.2.2. Os gastos com o consumo de energia elétrica representaram, 8,07% do custeio anual do TRT da 18ª Região no ano de 2019, conforme dados levantados pela Secretaria de Orçamento e Finanças (SOF).

2.2.3. Com a publicação da Emenda Constitucional nº 95/2016, que trata do teto de gastos da Administração Pública, tornou-se imperiosa a necessidade de investimentos que visem à redução dos valores gastos com custeio, tais como os investimentos em geração de energia fotovoltaica.

2.2.4. 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.

2.2.5. Dentre as fontes de energia consideradas limpas e renováveis, a energia solar apresenta-se como 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 Goiás.

2.3. Normativos específicos

2.3.1. Resolução Normativa ANEEL nº 482, de 17 de abril de 2012 e atualizações;

2.3.2. Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho.

2.4. Requisitos da contratação

2.4.1. Relação dos requisitos necessários

2.4.1.1. A empresa contratada deverá possuir registro regular junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e também, em seu quadro técnico, profissional legalmente habilitado, que emitirá Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para os serviços prestados.

2.4.2. Natureza do objeto

2.4.2.1. O objeto é classificado como serviço comum de engenharia, pois exige profissional habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) responsável por sua execução e possui padrão de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos mediante especificações usuais de mercado.

2.5. Quantitativo a ser contratado

A quantidade a ser contratada será de até 1126 KWp, podendo este valor ser menor, de acordo com as condições e viabilidade de instalação em cada Vara do Trabalho, levantada pela contratada, bem como da disponibilidade orçamentária deste Tribunal, a ser implementada nas Varas do Trabalho do Interior do Estado de Goiás, que tem fornecimento de energia elétrica em baixa tensão.

2.6. Levantamento de mercado e justificativa da escolha do tipo de solução a

contratar

2.6.1. Tendo em vista que as unidades já são conectadas à rede de distribuição e que o custo de instalação do sistema on-grid é inferior ao off-grid, é técnica e economicamente viável optar pelo primeiro.

2.6.2. A mesma análise serve ao presente estudo, visto que as unidades do TRT da 18ª Região, cujo fornecimento estejam em baixa tensão (BT), apresentam características semelhantes no que diz respeito ao fornecimento de energia, portanto a solução a ser utilizada será a mesma:

2.6.2.1. Instalação de sistema de geração solar fotovoltaica conectado à rede (on-grid).

2.6.3. Cumpre informar que foram realizadas pesquisas junto a outros Tribunais Trabalhistas, inclusive com a realização de *workshop* virtual em que foram discutidas as soluções já empregadas em outros Estados, e a solução que ora se propõe tem se mostrado viável, tanto técnica quanto economicamente. A exemplo disso, citam-se os TRT's da 5ª e da 23ª Regiões que adotaram o sistema de registro de preços para futura implantação do sistema de geração de energia fotovoltaica em seus respectivos âmbitos, conforme quadro abaixo:

Órgão	Pregão	Solução adotada
TRT da 23ª Região	Pregão Eletrônico nº 18/2020	Registro de Preços
TRT da 5ª Região	Pregão Eletrônico nº 43/2019	Registro de Preços

2.6.4. Considerando que não há no quadro de servidores deste Tribunal profissionais qualificados para a execução do serviço de manutenção, dada sua complexidade, tampouco existe possibilidade de se executar o serviço por meio do contrato de manutenção predial vigente, a única solução de mercado é a contratação de empresa especializada na prestação do serviço. Esse tipo de contratação é vantajosa pois permite ao Tribunal contratar empresas com vasta experiência no ramo.

2.7. Estimativa de preços ou preços referenciais

O valor estimado para a presente contratação é de R\$ 3.972.955,88 (três milhões e novecentos e setenta e dois mil e novecentos e cinquenta e cinco reais e oitenta e oito centavos), conforme memória de cálculo colecionada abaixo, bem como de acordo com o Memorial Descritivo e planilha de dimensionamento, que constituem os anexos deste documento.

Memória de cálculo de proporcionalidade – VALOR ESTIMADO

Origem	Kwp Original	Valor Contratado ou Estimado	Custo unitário
Pregão Eletrônico nº 16/2020 – Contrato nº 15/2020 – TRT 23ª Região	143	R\$ 498.569,00	R\$ 3.486,50
Pregão Eletrônico nº 10/2020 – TRT23 (Fracassado)	143	R\$ 494.566,84	R\$ 3.458,51
Pregão Eletrônico nº 31/2020 – Câmara dos Deputados	870	R\$ 2.334.000,00	R\$ 2.682,76
Pregão Eletrônico nº 22/2020 – EBSH – UASG 155010	242,76	R\$ 700.000,00	R\$ 2.883,51
Pregão Eletrônico nº 05/2019 – MPU-PA	68,64	R\$ 266.999,96	R\$ 3.889,86
Pregão Eletrônico nº 14/2019 – Justiça Federal/ Piauí	143,64	R\$ 530.000,00	R\$ 3.689,78
Pregão Eletrônico (RP) nº 43/2019 – TRT5 (Aberto)	2000	R\$ 9.854.360,00	R\$ 4.927,18
Pregão Eletrônico (RP) nº 18/2020 – TRT23 – ARP nº 11/2020	670	R\$ 2.149.996,50	R\$ 3.208,95
		TOTAL	MÉDIA UNITÁRIA
		R\$ 16.828.492,30	R\$ 3.528,38

TRT18 (a ser licitado)	Qtidade. Kwp	Média unitária	Custo total estimado
Unidades do interior descritas no ETP	1126	R\$ 3.528,38	R\$ 3.972.955,88

Frise-se que os arquivos dos pregões eletrônicos e/ou contratos acima descritos e que foram utilizados para a elaboração do memorial de cálculos encontram-se juntados às fls. 02/581 (doc. 02/17).

2.8. Descrição da solução como um todo

Dos aspectos gerais

2.8.1 Pretende-se da empresa contratada a execução dos seguintes serviços:

2.8.1.1 Levantamento de dados do local indicado para instalação, com análise de projetos e vistoria dos locais;

2.8.1.2 Elaboração de projeto contendo placas solares, inversores, infraestrutura de suporte no telhado, cabeamento e distribuição da rede de corrente contínua e alternada, quadro de proteção e interligação com a concessionária, medidores digitais com saída ethernet e sistema de monitoramento remoto, bem com todos os materiais necessários para colocar em pleno funcionamento o sistema de geração, além da validação junto a área técnica do TRT;

2.8.1.3 Aprovação do projeto junto a concessionária local;

2.8.1.4 Aquisição e entrega dos materiais no local de instalação;

2.8.1.5 Montagem e comissionamento do sistema (realizar todos os testes necessários para fazer a interligação com o sistema da concessionária);

2.8.1.6 Recomposição de todas as partes afetadas na implementação do sistema;

2.8.1.7 Solicitação de vistoria junto a concessionária e início da operação do sistema.

2.8.2. O serviço objeto do presente registro de preços será executado somente nas unidades do interior do Estado em que há alimentação de energia da concessionária em baixa tensão.

Do deslocamento e das diárias

2.8.3. Nos casos em que seja declarada a inviabilidade técnica da construção para a implementação do sistema, a ordem de serviço será cancelada e à CONTRATADA será devido apenas o pagamento do deslocamento e diárias, se for o caso.

2.8.4. O valor pago pelo deslocamento (ida-volta) da CONTRATADA, obedecerá a seguinte fórmula: $VD = (D \times 2 \times PC)$, onde:

- a) VD = Valor total do deslocamento a ser pago em Reais (R\$);
- b) D = distância de Goiânia à cidade onde os serviços serão executados, em Km, conforme PORTARIA TRT 18ª GP/DG Nº 156/2018;
- c) PC = R\$ 1,40 (um real e quarenta centavos) que corresponde ao preço do quilômetro rodado pago por este Tribunal nos demais contratos.

2.8.4.1. Nos casos em que deslocamentos forem realizados em veículo do Tribunal, a critério e por conveniência Administrativa, a CONTRATADA não fará jus ao recebimento do valor;

2.8.4.2. Poderá o gestor do contrato com vistas à logística e a eficiência na execução dos serviços, elaborar rotas de deslocamento. Neste caso, a distância a ser percorrida (D) será calculada previamente pelo gestor e servirá de base para o cálculo do valor a ser pago;

2.8.4.3. Os valores a serem pagos, a título de deslocamento, serão objetos de fatura específica.

2.8.5. A CONTRATADA arcará com o custeio de diárias, devendo o respectivo valor ser objeto de nota fiscal/fatura específica.

2.8.5.1. O valor da diária não poderá ultrapassar aquele estabelecido pelo Tribunal para o pagamento de diárias de seus servidores em viagem.

2.8.6. Não haverá o pagamento de deslocamento e diária caso seja possível a implementação do sistema de geração fotovoltaica na Vara ou Fórum do Trabalho, neste caso este custo já está embutido no valor do kWp licitado.

2.8.7. As disposições acerca de deslocamento e diárias deverão obedecer também ao disposto na Portaria TRT 18ª GP/DG Nº 1691/2018, que constitui o Anexo C deste Estudo.

Do prazo para execução do serviço

2.8.8. A contratada terá o prazo de 90 (noventa) dias para a execução dos serviços, contados a partir da emissão da ordem de serviço.

2.8.9. Em caso de solicitação do Tribunal para interrupção da instalação dos sistemas fotovoltaicos, que ainda não tiverem sua execução iniciada, por interesse público ou por falta de orçamento, a Administração poderá, a seu critério, interromper este prazo.

Da vigência da contratação

2.8.10. A contratação terá a mesma vigência do prazo de execução ou de 1 (um) ano, o que ocorrer primeiro.

Dos locais de execução dos serviços

2.8.11. Os serviços poderão ser prestados nas seguintes unidades:

Vara do Trabalho de Caldas Novas – Rua 08, 13 esquina com Av. A – Bairro Estância Itaici II – CEP 75690-000

Vara do Trabalho de Catalão – Avenida Farid Miguel Safatle, 520, Centro, Catalão, CEP 75701-040

Vara do Trabalho de Ceres – Rua 27, nº 942 – Centro, Ceres, CEP 76.300.000
--

Vara do Trabalho de Formosa – Praça Anízio Lobo, nº 30 – Centro CEP 73.800.000
--

Vara do Trabalho de Goiás – Praça Brasil Caiado, nº 17, Centro, CEP 76600-000

Vara do Trabalho de Goiatuba – Rua Tamandaré, Qd. 323-B, Lt. 6, nº 940, Residencial Gobato, CEP 74.600-000, Goiatuba/GO
Vara do Trabalho de Inhumas – Rua Raul Caetano Leal, Lt 04, Bairro Nipo Brasileiro, CEP 75.407-040, Inhumas-GO
Posto Avançado de Iporá – Av. Dr. Neto, Qd. 73, Lt. 786 – Centro CEP 76200-000
Vara do Trabalho de Jataí – Rua Almeida, nº 260, esq. c/ Rua Miguel de Assis, Setor Maximiano Peres, Jataí, CEP: 75800-099
Vara do Trabalho de Palmeiras de Goiás – Km 1 da GO – 156, Zona Suburbana de Palmeiras de Goiás
Posto Avançado de Pires do Rio – Rua 1, Esquina com GO-390, Bairro Loteamento Oswaldo Gonçalves, CEP 75200-000, Pires do Rio/GO
Posto Avançado de Porangatu – Rua Goiás, Qd. 46, Lt. 10/11, Centro, Porangatu
Vara do Trabalho de Quirinópolis – Rua Olívia Alves de Gouveia, nº 33 – Bairro Alexandrino (ao lado do Posto do INSS) – Quirinópolis-GO
Vara do Trabalho de São Luís de Montes Belos – Rua Serra Dourada, Qd. 70, Lt. 16 – Setor Montes Belos, São Luís de Montes Belos – CEP 76100-000

Modelo de proposta de preços

2.8.12. A proposta deverá seguir o seguinte modelo:

Item	Produto/serviço	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Preço Total
1	Contratação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectados à rede (on-grid)	Kwp	1126	R\$	R\$
TOTAL GERAL					R\$

Das práticas de sustentabilidade

2.8.13. Dar preferência – em relação aos materiais utilizados – à aquisição de produtos constituídos no todo ou em parte por materiais reciclados, atóxicos, biodegradáveis, conforme ABNT NBR 15.448-1 e 15.448-215. Os materiais devem ser acondicionados, preferencialmente, em embalagens recicladas ou recicláveis, preferencialmente de papelão ou de plástico à base de etanol de cana-de-açúcar;

2.8.14. A CONTRATADA deverá efetuar a coleta e o descarte, através de logística reversa, dos materiais, peças, componentes dispositivos de proteção, baterias, óleos lubrificantes e seus resíduos e embalagens, equipamentos e seus acessórios oriundos da contratação de acordo com o Decreto nº 7.404/2010 que regulamenta a Lei nº 12.305/2010, Res. CSJT Nº 103/2012 e IN nº 1/2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e ABNT NBR 10004. Deverá ser observado o descarte de pilhas e baterias de acordo com a resolução CONAMA nº 401/2008. Deverá ser observado o descarte de óleo lubrificante, seus resíduos e

embalagens, de acordo com a resolução CONAMA nº 362/2005 e acordo setorial para implantação de sistema de logística reversa de embalagens plásticas usadas de lubrificantes.

2.9. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

2.9.1. Para avaliar se a contratação pretendida deve ser divisível ou não, devemos levar em conta o mercado que presta o tipo de serviço pretendido, podendo ser parcelado caso a contratação nesses moldes assegure, concomitantemente: 1) ser técnica e economicamente viável; 2) que não haverá perda de escala; e 3) que haverá melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

2.9.2. Cumpre informar que, *a priori*, seria tecnicamente viável dividir a solução. A contratação pretendida pode ser realizada por unidade de medida, ou seja, tecnicamente podemos dividir a solução em contratações com a quantidade mínima corresponde à potência de um painel fotovoltaico, utilizando micro inversor de mesma potência.

2.9.3. A divisão da solução, entretanto, não seria economicamente viável, pois o custo dos sistemas fotovoltaicos, em R\$/kWp, é maior para sistemas pequenos e é reduzido à medida que são instalados equipamentos de maior potência.

2.9.4. Ademais, a divisão da solução implicaria em provável perda de escala, já que se observa haver ganho de escala na compra de quantidades maiores de equipamentos junto aos fornecedores podendo, para aquisições maiores, haver a viabilidade de importação direta para redução de custos.

2.9.5. Desse modo, a divisão da solução se mostra a melhor alternativa, uma vez que possibilita melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

2.9.6. Sendo assim, entende-se que a contratação deverá ocorrer em lote único buscando ganho de escala e redução nos custos da contratação.

2.9.7. Considerando se tratar de contratação por unidade de medida, onde será licitado o custo em R\$/kWp de geração de energia fotovoltaica instalado, a licitação terá apenas um item.

2.10. Resultados pretendidos

Implementar sistema de geração de energia fotovoltaica nas Varas do Trabalho do Interior do Estado que tiverem fornecimento de energia em Baixa Tensão, a fim de reduzir ou até zerar a conta medida de energia elétrica pela concessionária local, bem como compensar os valores excedentes de geração, nas contas de energia de outras unidades do Tribunal Regional da 18 Região.

2.11. Providências para adequação do ambiente do órgão

Não se aplica.

2.12. Contratações correlatas ou interdependentes

Não.

2.13. Equipe de gestão da contratação

A execução do serviço será acompanhada e fiscalizada por:

Gestor:

Secretaria de Manutenção e Projetos:

Sra. Cássia Maria Sebba Kafuri, Diretora da Secretaria de Manutenção e Projetos, contato: (62) 3222-5658 ou cassia.kafuri@trt18.jus.br, ou por seu substituto, o Sr. Paulo Sérgio de

Castro, contato: (62) 3222-5266 ou paulo.castro@trt18.jus.br.

Fiscais Técnicos:

Núcleo de Manutenção Predial:

Eng. Paulo Henrique Almeida Lima, Chefe do Núcleo de Manutenção Predial, contato: (62) 3222-5692 ou paulo.lima@trt18.jus.br e pelo Eng. Rogério Neves Siqueira, Assistente Técnico, rogerio.siqueira@trt18.jus.br, contatos: (62) 3222-5266, indicados na forma do art. 67 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e consoante a Portaria TRT 18ª GP/DG/CLC nº 002/2014.

3. ANÁLISE DE RISCOS

3.1. FASE DA ANÁLISE

Estudos Preliminares

Termo de Referência/Projeto Básico

Seleção do Fornecedor

Gestão do contrato

3.2. RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

Risco 01: Definição imprecisa da necessidade da Administração/ Ausência de análise detalhada das necessidades

Probabilidade Baixa Média Alta

Impacto Baixo Médio Alto

Id Dano

1. Possibilidade de a contratação não atender às necessidades da Administração

Id Ação Preventiva Responsável

1. Participação efetiva da alta administração no planejamento das contratações SLC, SMProj, DG

Id Ação de contingência Responsável

1. Alteração ou rescisão contratual SLC

3.3. RISCOS DA GESTÃO DO CONTRATO

Risco 01: Sobrecarga de trabalho/ Alteração dos fiscais/ Falta de conhecimento e/ou experiência dos fiscais

Probabilidade Baixa Média Alta

Impacto Baixo Médio Alto

Id Dano

1. Fiscalização inadequada do contrato

Id Ações Preventivas Responsável

1. Documentar as atividades da fiscalização; capacitar o fiscal; elaborar manual com procedimentos; compatibilizar o quantitativo e a complexidade dos contratos com o número de fiscais de contrato Núcleo de Manutenção Predial

Id Ação de contingência Responsável

1. Não se aplica. Não se aplica.

Id	Dano	
2.	Lentidão na execução do contrato ou não entrega do objeto	
Id	Ações Preventivas	Responsável
2.	Definir adequadamente as exigências de habilitação técnicas e econômico-financeiras; aplicação de notificações; aplicação de sanções	Núcleo de Manutenção Predial
Id	Ação de contingência	Responsável
1.	Realizar nova contratação através de dispensa emergencial ou remanescente	Núcleo de Manutenção Predial, SLC

4. CIÊNCIA DOS GESTORES

Por este instrumento, os gestores relacionados neste documento, nos termos do art. 41, § 1º, da Instrução Normativa nº 5, da SEGES/MP, de 26 de maio de 2017, declaram ter ciência das competências definidas na referida norma, bem como da indicação para exercer esse papel durante a execução contratual.

5. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A equipe de planejamento da contratação, ciente das regras e diretrizes contidas na Instrução Normativa nº 5, da SEGES/MP, de 26 de maio de 2017, declara que o presente planejamento atende às demandas da Administração, que os benefícios são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis, motivo pelo qual declara ser viável a contratação pretendida.

assinado eletronicamente

Cássia Maria Sebba Kafuri

Diretor da Secretaria de Manutenção e Projetos

assinado eletronicamente

Paulo Sergio de Castro

Diretor da Divisão de Engenharia

assinado eletronicamente

Paulo Henrique Almeida Lima

Chefe do Núcleo de Manutenção Predial

assinado eletronicamente

Rogério Neves Siqueira

Analista Judiciário/ Área Administrativa

**ANEXO A
MEMORIAL DESCRITIVO
(anexo)**

**ANEXO B
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO
(anexo)**

**ANEXO C
Portaria nº 1691/2018 – Deslocamento e Diárias
(anexo)**

A S S I N A T U R A S

[Documento assinado eletronicamente por]

PAULO SERGIO DE CASTRO

DIRETOR DE DIVISÃO CJ-1

PAULO HENRIQUE ALMEIDA LIMA

CHEFE DE NÚCLEO FC-6

ROGÉRIO NEVES SIQUEIRA

ASSISTENTE ADMINISTRATIVO FC-3

CÁSSIA MARIA SEBBA KAFURI

DIRETOR DE SECRETARIA CJ-3

Goiânia, 13 de setembro de 2020.