



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO ORÇAMENTO E FINANÇAS
COORDENADORIA DE APOIO ADMINISTRATIVO

PROJETO BÁSICO Nº 40/2021

ESTUDOS DE VIABILIDADE FINANCEIRA E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA FOTVOLTAICA EM IMÓVEIS DA JUSTIÇA ELEITORAL DO PIAUÍ

1. DO OBJETO

Contratação de Elaboração de um Projeto de Pesquisa com o objetivo de produzir projeto básico e projetos executivos que possam subsidiar a contratação de empresa para instalar equipamentos visando aparelhar imóveis desta Especializada com os sistemas de micro geração de energia elétrica (tipo on-grid - Conectado à Rede) com utilização de placas fotovoltaicas, bem como o assessoramento na implantação desse sistema e na fiscalização.

2. DA JUSTIFICATIVA E DO OBJETIVO

Por se tratar de terceirização de serviços eminentemente acessórios e não ligados diretamente à atividade-fim do TRE-PI e, tendo em vista que a instituição não possui corpo técnico suficiente e, tampouco, habilitado para realizar o gerenciamento da execução *in loco* dos serviços especializados, faz-se necessária a contratação, uma vez que não dispõe de todos os recursos materiais e humanos no Quadro de Pessoal para realização dessa atividade.

Buscar no âmbito do Serviço de Engenharia do TRE-PI contribuir para mitigar as despesas operacionais desta Especializada no tocante aos de energia elétrica, em virtude da fixação dos gastos da Administração Pública pela EC n.º 95/2016 por vinte exercícios financeiros com base no IPCA (índice oficial de inflação); os sucessivos reajustes da energia elétrica que tem por base o IGP-M-FGV (cesta composta por diversos índices de inflação INCC, IPC e IPA); a instalação do novo Fórum Eleitoral de Teresina que abrange um complexo com quatro edificações, sendo que no prédio principal há instalado dois elevadores, um *Data Center* e áreas externas que carecem de iluminação noturna; e por conta das sugestões da Resolução do CNJ n.º 201/2015 contida no seu Anexo II e ainda, pelo Acórdão nº 2779/2017 – TCU – Plenário que também amparou as sugestões de práticas de sustentabilidade, racionalização e consumo consciente quando da aquisição de materiais e contratação de serviços.

Como se sabe há diferenças entre os índices que medem a inflação no Brasil e isso se deve pelo fato de que, os tais, medem a inflação de uma cesta de produtos diferentes, refletindo cada um deles, com precisão adequada, a variação média para determinado perfil de consumidor, que para os fins de estimativas de recebimento de recursos e gastos administrativos do TRE-PI temos que considerar na decisão de implantação do sistema em comento, como segue:

Índice	Periodicidade	Entidade	Parâmetros utilizados no cálculo
IPCA – ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO	MENSAL	IBGE	Os 400 itens mais consumidos por famílias com renda mensal entre 1 e 40 salários mínimos, de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Vitória, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Brasília, Goiânia e Campo Grande.
IGP-M – ÍNDICE GERAL DE PREÇOS DO MERCADO	MENSAL	IBRE/FGV	Observa preços no atacado para produtores (60% do índice) e no varejo para consumidores (30%) e construção civil (10%).
INCC – Índice Nacional de Custo da Construção	MENSAL	IBRE/FGV	Variação média de preços da construção civil, esse índice reflete a dinâmica de custos de 7 capitais: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Porto Alegre e Brasília
IPA-M – Índice de Preços ao Produtor Amplo-Mercado	MENSAL	IBRE/FGV	Índice que mostra o sobe e desce de preços de produtos agropecuários e industriais nas transações entre empresas, ou seja, feitas antes do consumo final do produto.
IPC-3i	TRIMESTRAL	IBRE/FGV	Ele aponta a variação média de preços para família predominantemente composta por pessoas acima dos 60 anos em São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Porto Alegre e Brasília.

Para os fins de análise do comparativo do reajuste dos gastos da Administração Pública (IPCA) frente ao reajuste da tarifa de energia elétrica fornecida pela concessionária Equatorial juntamos a tabela abaixo:

REAJUSTE TARIFA ENERGIA ELÉTRICA EQUATORIAL				IPCA
Ano	Motivo	Ato regulatório	Média reajuste tarifa	
2014	Reajuste Tarifário	Resolução Homologatória nº 1.781, de 26/08/2014	31,40%	6,14%
2015	Revisão Extraordinária	Resolução Homologatória nº 1.858, de 27/02/2015	3,21%	10,67%
2015	Reajuste Tarifário	Resolução Homologatória nº 1.949, de 28/09/2015	5,53%	10,67%
2016	Reajuste Tarifário	Resolução Homologatória nº 2.135, de 20/09/2016	0,44%	6,29%
2017	Revisão Tarifária	Resolução Homologatória nº 2.305, de 26/09/2017	27,63%	2,95%
2018	Reajuste Tarifário	Resolução Homologatória nº 2.490, de 27/11/2018	12,64%	3,75%
2019	Revisão Tarifária	Resolução Homologatória nº 2.523/2019, de 01/09/2020	-1,45%	4,31%
2019	Revisão Tarifária	Resolução Homologatória nº 2.644/2019, de 02/09/2020	-7,16%	4,31%
2020	Revisão Tarifária	Resolução Homologatória nº 2.811/2020, de 24/11/2020	3,48%	4,52%

Percebe-se, como se vê acima, que o reajuste da tarifa de energia elétrica nos anos de 2014, 2017 e 2018 foram muitos superiores ao do IPCA, porém nos, anos que se sucedem, parece haver um certo equilíbrio. Outro fator a considerar é a imprevisibilidade é a cobrança pelo sistema de bandeiras tarifárias, pois está ancorado nos níveis dos reservatórios que abastecem as usinas hidrelétricas (responsáveis por 64,9% da energia elétrica do País - <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>).

Com a instalação do Fórum Eleitoral de Teresina no bairro Ilhotas, o aumento do consumo de energia elétrica saltaram de um consumo médio de **227.173 kW** em 2018 para **243.827 kW** em 2019.

Também, secunda a favor da contratação em comento o item 9, do Anexo II, da Resolução do CNJ n.º 201/2015, *in verbis*:

“Buscar implementar soluções que tragam eficiência energética à edificação, como a substituição de lâmpadas fluorescentes por dispositivos em led, **placas fotovoltaicas para captação de energia solar** e outras tecnologias limpas para geração de energia”. [original sem destaque]

No citado anexo estão dispostas sugestões de práticas de sustentabilidade, racionalização e consumo consciente quanto à aquisição de matérias e à contratação de serviços que no ano de 2017 teve por meio do Acórdão nº 277/2017 – Plenário teve amparo do TCU.

Nunca é por demais enfatizar que, para levar à frente o projeto de instalação de sistema de micro geração de energia a partir de placas fotovoltaicas, faz-se necessário a contratação de entidade com *expertise*, pois não possuímos servidores habilitados para elaboração de plano de viabilidade financeira, projeto básico, projetos executivos e memorial descritivo na área de engenharia elétrica.

Segundo informa o *site* www.americadosol.org (<https://americadosol.org/potencial-solar-no-brasil/>):

“O país possui um grande potencial para gerar eletricidade a partir do sol. Só para se ter uma ideia, no local menos ensolarado no Brasil é possível gerar mais eletricidade solar do que no local mais ensolarado da Alemanha, que é um dos líderes no uso da energia fotovoltaica (FV). Segundo o Atlas Brasileiro de Energia Solar, diariamente incide entre 4.444 Wh/m² a 5.483 Wh/m² no país”.

Na tentativa de não tornar vã essa contratação tivemos que nos certificar, por estudos acadêmicos, a viabilidade do projeto em curso e, com base no trabalho apresentado XVIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada – Geografia Física e as Mudanças Globais, ocorrido no *Campus* da Universidade Federal do Ceará – UFC no período de 11 a 15 de julho de 2019. Estudo este, publicado pela Editora da UFC (doc. SEI **1270935**) que foi realizado a partir do levantamento de dados do ano de 2018.

Verifica-se nos dizeres dos acadêmicos que: “O objetivo deste trabalho é produzir um mapa do potencial de energia solar no estado do Piauí, por meio do Geoprocessamento de dados das estações do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) presentes em alguns municípios, por meio tá técnica de interpolação IDW”.

No item 3. Resultado e discussões, é dito que:

“Os níveis de radiação solar existentes, mostram o elevado potencial de produção de energia solar no Estado do Piauí. A figura 1 contém um mapa com a distribuição da radiação pelo estado. Os valores detectados variam de 4,7 a 6,5 Kwh/m2. Os níveis de radiação mais presentes no território são os que se encontram na classe 2, que varia em torno de 5,3 Kwh/m2 e está presente em aproximadamente 75% (192.800,5 km2) da área do estado. As áreas que apresentam níveis em torno de 6,5 Kwh/m2 correspondem às melhores condições de geração de energia fotovoltaica do estado, e abrangem aproximadamente 10%(23.216,77 km2) da área. Os 15% (35.612,82 km2) restantes apresentam o menor índice de incidência de radiação, em torno de 4,7 Kwh/m2, constituindo ainda um ótimo nível para geração de energia.

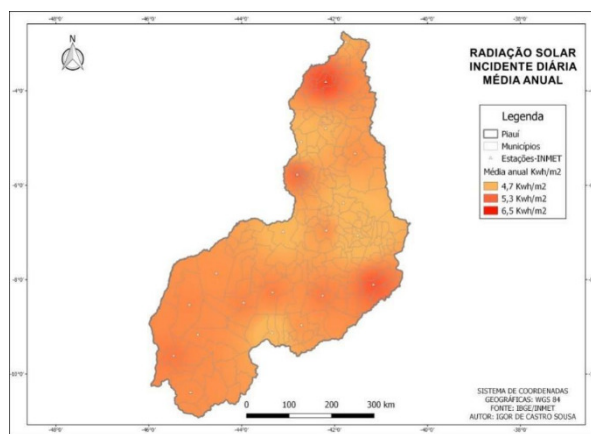


Figura 2 – Mapa de radiação solar incidente no estado do Piauí para o ano de 2018.

A classificação delineou três áreas de incidência de radiação por quilômetro quadrado, figura 2, que correspondem aos intervalos definidos para o estudo. As áreas estão nas cores azul (menor incidência) laranja (média incidência) e azul (maior incidência).

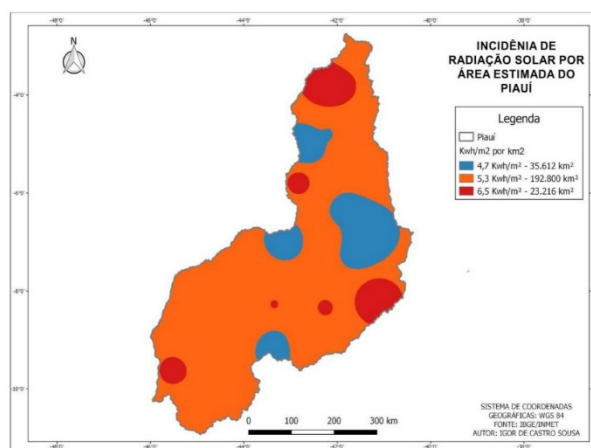


Figura 3 - Incidência de radiação solar por Km2.

Os níveis de radiação solar que foram obtidos através da interpolação IDW, mostram, portanto, que o território piauiense é um importante mercado para a geração de energia solar.”

Por haver recursos destinados para tais serviços pelo TSE, conforme eventos SEI 1260629 e 1260633.

Cumprе ressaltar, ainda, que as ações objeto deste projeto guardam sintonia com o planejamento estratégico do TRE-PI, visando garantir a infraestrutura apropriada às atividades administrativas e judiciais desta Justiça Especializada.

Harmoniza-se a presente contratação, na forma pretendida, com o planejamento deste Tribunal e às disposições insertas na Resolução do TSE de n.º 23.234/2010, que visa a otimização de recursos orçados para executá-la. Dessa forma optamos por elaborar o presente Termo por posto de trabalho.

O objetivo dos serviços é a garantia da operacionalização integral das atividades essenciais do TRE-PI de forma contínua, como forma de proporcionar uma das condições para o cumprimento da missão institucional da Justiça Eleitoral e, ainda, com economia de recursos público ao longo do tempo.

Assim, justifica-se a contratação de entidade especializada em projetos, especificações, gerenciamento e fiscalização dos serviços objeto deste Termo de Referência, por conta da necessidade de assegurar a prestação dos serviços especializados de engenharia, dando suporte à equipe de Comissão Permanente de Obras e Serviços de Engenharia do TRE-PI na gestão e fiscalização dos serviços em comento, visando a eficiência e sucesso das contratações.

Essa contratação deverá ser firmada com a Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação – FADEX, tendo como base o previsto no At. 24, Inciso XIII da Lei nº 8.666/1993.

3. DOS CONCEITOS NO TOCANTE AOS SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS

3.1- Conceitos

3.1.1- Fiscalização de obra: a fiscalização é o acompanhamento e verificação periódica da execução de cada etapa dos serviços, inclusive os materiais e equipamentos aplicados, zelando pelo cumprimento dos padrões de qualidade fixados no Projeto Executivo e Memorial Descritivo; os atos devem ser registrados em Diário de Obra (ou documento que tenha o mesmo valor) contendo as verificações, deliberações, solicitações de correções, aprovações, reprovações, etc. Caberá à FADEX, em conjunto com a Comissão Permanente de Obras e Serviços do TRE-PI, o acompanhamento e fiscalização da obra através de pessoal qualificado com formação em engenharia elétrica, especialmente designado para tal, devendo obrigatoriamente efetuar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA por obra fiscalizada, e subsidiar através de relatórios técnicos, as eventuais notificações emitidas pelo CONTRATANTE.

3.1.2- Programação e planejamento: a programação e o planejamento objetivam garantir a execução do orçamento previsto e da execução da obra nos padrões de qualidade requeridos pelo CONTRATANTE dentro dos prazos estabelecidos em Cronograma Físico, através da racionalização do emprego dos recursos financeiros e assegurando a execução dos serviços de acordo com os projetos e memoriais elaborados.

3.1.3- Acompanhamento físico-financeiro: o acompanhamento físico-financeiro consiste no monitoramento da evolução dos serviços executados em comparação aos previstos no cronograma físico-financeiro proposto, permitindo a análise do andamento do programa da obra e sua compatibilidade com o planejamento geral estabelecido.

3.1.4- Assessoramento na gestão de contratos: o assessoramento em quaisquer assuntos que envolvam as execuções e até possíveis modificações de contratos, verificação de preços unitários, composição de preços de novos serviços, prorrogações contratuais ou outros assuntos de importância sobre os custos ou prazos contratuais.

3.1.5- Medição de serviços: verificação da medição de serviços, que consiste no levantamento em campo, confecção de planilhas e memórias de cálculo, quantitativos dos serviços executados e relatório circunstanciado, que servem de base para o pagamento ao fornecedor e que serão previamente aprovados pelo CONTRATANTE.

3.1.6- Relatórios: os relatórios visam fornecer informações ao CONTRATANTE sobre o andamento da obra sob os aspectos técnicos, físico, financeiro e administrativo. Os Relatórios Técnicos devem ser elaborados ainda para a análise de problemas específicos ocorridos na prestação de serviços, apresentando-se soluções alternativas e respectivos custos, conforme modelo a ser previamente aprovado com o CONTRATANTE

3.1.7- Padronização e qualidade: A FADEX deve possuir um processo de gestão que possibilite ao CONTRATANTE acompanhar o desempenho das equipes através de indicadores de controle perfeitamente definidos e criteriosamente apropriados, tais como índice de produtividade, índice de retrabalho, índice de cumprimento de prazo, dentre outros. A contratada deve ainda manter procedimentos padronizados de gerenciamento, desenvolvidos e implantados em acordo com a Fiscalização do TRE-PI, possuir e dominar as ferramentas que permitam o planejamento e a elaboração dos trabalhos de forma mais eficaz, tais como Auto Cad, MS Project, Softwares com plataforma 3D e outros conforme acordado com o CONTRATANTE.

4. ESCOPO DO PROJETO DE PESQUISA

O projeto terá os seguintes escopos:

4.1 Elaboração de um Projeto de Pesquisa

4.1.1 Apresentar Projeto de Pesquisa com Plano Orçamentário que guiará as atividades realizadas no Estudo;

4.1.2 O Projeto de Pesquisa proposto deverá contemplar dispositivos de forma a promover:

- a) Práticas sustentáveis no Tribunal Regional Eleitoral do Piauí;
- b) O uso racional de energia elétrica;
- c) Melhorias na infraestrutura das edificações de forma a promover o uso consciente e racional de energia elétrica;
- d) Com fundamento na Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, e no Decreto nº 9.864, de 27 de junho de 2019, realizar estudos para promover a adequação dos indicadores técnicos do consumo de energia com o objetivo de que a edificação consiga obter certificação de eficiência energética.

4.1.3 Metas a serem alcançadas com o Projeto de Pesquisa - Além do que foi citado no item anterior, a contratação contemplará os seguintes serviços como resultado do estudo, as quais estão estritamente relacionadas com a eficácia do projeto:

- a) Levantamento de carga das instalações do Tribunal Regional Eleitoral do Piauí;
 - b) Execução de Estudos Técnicos Preliminares com determinação de justificativas, objeto, finalidade e escopo referente às edificações do TRE-PI, proporcionando a máxima geração de energia advinda de Sistema Fotovoltaico revertida em créditos à Instituição, considerando o limite de potência da subestação existente em cada prédio e a melhor distribuição de inversores do Sistema Fotovoltaico, com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica pelo projetista;
 - c) Fazer contato formal com a concessionária de energia (EQUATORIAL) no sentido de que seja informada a disponibilidade de carga do cabeamento elétrico de fornecimento no ponto de conexão de entrada em cada um dos imóveis onde serão instalados os SFVs.
 - c1) Nos casos onde a informação da EQUATORIAL seja aquém de toda capacidade possível de geração do imóvel, a FADEX deverá desenvolver os estudos e intervenções necessárias para que não seja reduzido potencial de geração do SFV na unidade, cabendo, até, se for o caso, dimensionar e projetar o transformador adequado para a unidade.
 - d) Estabelecimento de análise de riscos técnicos do Projeto do Sistema Fotovoltaico baseado em *pay-back* e TIR;
 - e) Análise e formação dos custos do projeto do Sistema Fotovoltaico com coleta e pesquisa de preços;
 - f) Elaboração do Termo de Referência, esgotando ao máximo as especificações;
 - g) Determinação das melhores medidas de eficiência energética aplicáveis às instalações do TRE-PI nas edificações da capital Teresina;
 - h) Execução do levantamento dos dados que possibilitem o perfil de potencial energético das edificações do Tribunal Regional Eleitoral do Piauí - TRE-PI em Teresina, efetuando a avaliação das soluções de energia alternativa para a instituição: avaliação das propostas envolvendo estudos de arquitetura, física e engenharia para efeito da melhor tecnologia a ser aplicada;
 - i) Composição do Projeto de Eficiência Energética com as propostas de retrofit de iluminação e condicionamento de ar dentro dos índices padrões de etiquetagem para o projeto de edificações.
 - j) Submissão dos arquivos de Projeto de Eficiência Energética a Laboratório Acreditado pelo INMETRO, para inspeção de conformidade dentro do Programa Brasileiro de Etiquetagem e obtenção da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia para o Projeto, englobando Envolvência, Iluminação e Condicionamento Ambiental para Etiquetagem de Projeto;
-

4.1.4 Fará parte também do Projeto de Pesquisa o acompanhamento da implantação dos sistemas fotovoltaicos nas unidades do TRE-PI:

a) no processo licitatório – para promover acertos do “projeto básico” ou dos “projetos executivos” e prestar esclarecimentos quando solicitados por licitantes;

b) na execução dos serviços a serem realizados pela(s) contratada(s) quando das unidade de geração de energia fotovoltaica nos prédios do TRE-PI selecionados;

c) Acompanhamento, envolvendo visitas e avaliação da execução do Projeto com métricas de evolução do serviço, start-up do sistema e monitoramento dos índices de produção de energia, apresentando relatório de execução energética, pelo período de até 6 meses, iniciado a partir do recebimento definitivo de cada SFV.

5. DOS IMÓVEIS OBJETO DAS PESQUISA E DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA FOTOVOTAICO

5.1- O estudo será realizado por meio de equipe da CONTRATADA (visando munir o TRE-PI de elementos técnicos necessários à implantação de sistemas de captação de energia solar para os fins de geração de energia elétrica nos imóveis a seguir descritos:

1. Teresina (Fórum Eleitoral de Teresina – 1ª, 2ª, 63ª, 97ª e 98ª ZE's) – Transformador existente de 300 KVA;
2. Teresina (Prédio Sede do TRE/PI) – Transformador existente de 500 KVA;
3. Teresina (Anexos da Secretaria do TER/PI) – **Dois** Transformadores existentes de 300 KVA cada;
4. Teresina (Arquivo Central);
5. Picos (Fórum Eleitoral de Picos – 10ª, 28ª e 62ª ZE's) – Transformador existente de 75 KVA;
6. Oeiras (Fórum Eleitoral de Oeiras – 5ª e 94ª ZE's); - Transformador existente de 75 KVA;
7. Batalha (Cartório Eleitoral de Batalha – 45ª ZE);
8. Luís Correia (Cartório Eleitoral de Luís Correia – 91ª ZE);
9. Piracuruca (Cartório Eleitoral de Piracuruca – 21ª ZE);
10. Piri-piri (Cartório Eleitoral de Piri-piri – 11ª ZE);
11. Floriano (Fórum Eleitoral de Floriano – 9ª, 61ª e 77ª ZE's);
12. Pedro II (Cartório Eleitoral de Pedro II – 12ª ZE);
13. Água Branca (Cartório Eleitoral de Água Branca – 52ª ZE);
14. Paulistana (Cartório Eleitoral de Paulistana – 38ª ZE);
15. Castelo do Piauí (Cartório Eleitoral de Castelo do Piauí – 34ª ZE);
16. Corrente (Cartório Eleitoral de Corrente – 22ª ZE);
17. São Raimundo Nonato (Fórum Eleitoral de São Raimundo Nonato – 13ª e 95ª ZE's);
18. Uruçuí (Cartório Eleitoral de Uruçuí – 14ª ZE);
19. Bom Jesus (Cartório Eleitoral de Bom Jesus – 15ª ZE);
20. São João do Piauí (Fórum Eleitoral de São João do Piauí – 20ª e 69ª ZE's);
21. Campo Maior (Fórum Eleitoral de Campo Maior – 7ª e 96ª ZE's); e
22. Parnaíba (Fórum Eleitoral de Parnaíba – 3ª e 4ª ZE's) – Transformador existente de 75 KVA.

5.2- A contratação ora pretendida visará, especialmente, que a FADEX **elabore o Projeto de Pesquisa que contemple, em seus resultados:**

- a. Projeto executivos e memorial descritivo para as adequações necessárias das instalações elétricas, desde o ponto de ligação a rede externa, passando pela medição e indo até o QGD interno, inclusive circuitos de aterramentos independentes com uso de hastes de cobre, com fito a que a instalação do SFV seja de maior potência possível, conforme o telhado permita;
- b. É determinante considerar e estabelecer que, no caso das unidades consumidoras enumeradas 1, 2, 3, 5, 6 e 22 que já possuem transformadores em sua alimentação, quando do dimensionamento da quantidade de painéis de captação de energia solar, sejam consideradas as potências daqueles como limites aos sistemas a serem implantados;

- c. No caso dos demais, e conforme condição técnica da concessionária de energia, se necessário for para se alcançar a maior eficiência do SFV, que sejam incluídas nos projetos as implantações de SUBESTACOES AEREAS, dentro do limite de que não seja necessária a contratação de DEMANDA;
- d. Plano de Viabilidade Financeira, a fim de avaliar o impacto do projeto no consumo e nas despesas de energia elétrica e o grau de retorno financeiro do investimento (*pay back*);
- e. Projetos Executivos contendo plantas e diagramas elétricos, obedecendo às normas técnicas pertinentes, memoriais descritivos e especificações técnicas dos materiais e equipamentos necessários para instalação dos sistemas fotovoltaicos.

5.3- Os serviços serão prestados no intervalo de horário e dimensionamento pela Gestão da Contratação, respeitada a jornada máxima semanal de quarenta e quatro horas semanais e, quando necessário, em horário suplementar.

5.4- O período máximo da prestação desses serviços por 12 (doze) meses, porém havendo anuência da Contratada após manifesto interesse do Contratante, os serviços acima elencados poderão ser prorrogados nos termos da legislação vigente, sendo absorvidos os serviços de elaboração de todo o material técnico e o acompanhamento e fiscalização, em conjunto com a Comissão do TRE-PI, da implantação dos SFV.

6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1- Os serviços contratados serão divididos em quatro etapas: I - **Plano de Viabilidade Financeira**; II – **Elaboração Projetos Básicos e Executivos, Memorial Descritivo e Orçamento Detalhado**; III – **Acompanhamento**; e IV - **Monitoramento dos Índices de Produção de Energia**:

6.2- Plano de Viabilidade Financeira

a) - Consiste, com base no consumo de energia elétrica informados na tabela abaixo (**Tabela de Unidade do TRE-PI**) referentes aos anos de 2018 e 2019 e utilizando o valor médio do kW/h de 2021, verificar a vantajosidade financeira de implantação SFV nos imóveis descritos no subitem 4.1.

b) - A FADEX poderá avaliar, *in loco*, a situação dos imóveis acima mencionados.

c) - Em vista do sistema compensatório estabelecido na Resolução da ANEEL nº 687/2015, dos imóveis com as estruturas consideradas viáveis pela CONTRATADA para instalação de sistema de geração de energia solar, devem ter suas gerações somadas em prol de todo o conjunto de unidades integrantes do TRE-PI, inclusive as que não puderam receber o SFV por serem unidades locadas, cedidas, etc., respeitando, e até corrigindo, os limites da rede elétrica da concessionária deste Estado e a similaridade de cada unidade consumidora por grupo de faturamento (A e B).

d) As unidades unidade consumidora por grupo de faturamento (A e B) são as listadas no **ANEXO III**.

6.2.1- O Plano de Viabilidade Financeira deverá contemplar os seguintes aspectos:

a) - 1º. **PRÉ-DIAGNÓSTICO** – Considera o quanto o CONTRATANTE gasta de energia num determinado período (12 meses), onde e como é gasta esta energia e de que forma é possível reduzir o consumo e o custo de energia. A partir dessa análise poderá ser definida qual a capacidade do sistema fotovoltaico a ser instalado no local pretendido, de acordo com o consumo estimado para o sistema compensatório adotado pela concessionária de energia elétrica local. O pré-diagnóstico ratificará ou não a orientação do CONTRATANTE quanto aos locais (subitem 4.1) de preferência para a instalação de placas fotovoltaicas.

b) - 2º. **ANÁLISE DA IMPLANTACAO DO SISTEMA** – Com visitas “in loco” (se for o caso), e de posse das informações levantadas pela ENARQ, segue-se a concepção dos Projetos Executivos propriamente ditos, quando então, definida a capacidade do SFV (potência, quantidade dos módulos e áreas disponível para instalação), é feita uma consulta a concessionária (referente as condições de cada unidade) para obter todas as informações necessárias para viabilizar a implantação do SFV, assim como verificada a capacidade instalada no transformador do local, para os fins de especificação das adequações porventura necessárias para o funcionamento do SFV.

c) - 3º. **RETORNO FINANCEIRO** – Essa avaliação é fundamental para aferir os resultados do projeto, pois determina em quanto tempo o CONTRATANTE terá o retorno do investimento com a instalação do SFV (*pay-back*).

6.3- Elaboração Projetos Básicos e Executivos, Memorial Descritivo e Orçamento Detalhado

6.3.1- Essa etapa sucede ao Plano de Viabilidade Financeira, após definido o SFV mais compatível com as necessidades do TRE-PI e os locais destinados para instalação, quando serão elaborados os projetos básicos, executivos e especificações, de cada unidade geradora de energia fotovoltaica, contendo, no mínimo, as informações abaixo, imprescindíveis para dar partida à fase seguinte, ou seja, a formatação de todo o conjunto de documentos necessários para a realização do certame:

6.3.1.1- 1º. PROJETOS – Consistindo na representação gráfica do SFV a ser instalado, constituída por plantas e diagramas elétricos pertinentes. As pranchas de desenho deverão possuir identificação contendo:

- a. Denominação e local do Sistema Fotovoltaico;
- b. Distribuição e quantificação de placas fotovoltaicas;
- c. Sistema de Fixação das Placas;
- d. Cabeamentos Placas-Inversor e Inversor-QGD;
- e. Locação e dimensionamento do Inversor;
- f. Disjuntores e proteções;
- g. Tipo de projeto;
- h. Data;
- i. Nome do Responsável Técnico e registro no CREA. Havendo necessidade, a CONTRATADA deverá elaborar projeto de subestação com adequações à rede, incluindo nos memoriais as especificações de todos os equipamentos e elementos integrantes.

6.3.1.2- 2º. MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO – Descrição detalhada do sistema projetado, na forma de texto, explicitando as condições do local e climáticas correspondentes, incluindo irradiância, as soluções técnicas e as normas adotadas, bem como suas justificativas e cálculos realizados, com clareza suficiente para o pleno atendimento das informações apresentadas, visando complementar os projetos referidos no item A acima.

6.3.1.3- 3º. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Documento no qual a CONTRATADA deve elencar todas as regras e condições imprescindíveis à execução do SFV. Deve caracterizar individualmente os materiais, equipamentos (fabricante, modelo, norma de certificação), elementos, componentes, sistemas construtivos e o modo como serão executados cada um dos serviços, os critérios para a sua verificação, os requisitos de desempenho e de qualidade. Devem ser incluídos os planos de comissionamento e de testes, limpeza do local a obra, obtenção de licenças ambientais, e ainda programa de treinamento e capacitação necessários para qualificar o corpo técnico do CONTRATANTE quanto à manutenção de fiscalização do funcionamento do SFV.

6.3.1.4- 4º. ORÇAMENTO – Avaliação do custo total do Sistema Fotovoltaico a ser instalado em cada imóvel da Justiça Eleitoral, conforme os projetos elaborados, incluindo a relação de materiais e equipamentos a serem adquiridos, suas respectivas unidades, quantidades, preços unitários e total. Quanto aos serviços de instalação, comissionamento e treinamento, o orçamento também deverá conter as unidade, quantidades e preços unitários e total.

6.3.1.5- O orçamento deverá ser apresentado em composições de custos unitários e expresse em planilhas e custos e serviços, tendo como referência a data de sua elaboração. Cada composição de custo unitário define o valor financeiro a ser despendido na execução do serviço e seus preços de referência (SINAPI-PI ou mercado), devendo conter a discriminação de cada insumo, unidade de medida, sua incidência na realização do serviço, preço unitário e custo unitário total do serviço, representado pela soma dos custos parciais de cada insumo.

6.3.1.6- Curva ABC de insumos detalhada.

6.3.1.7- Sempre que possível, os preços unitários deverão ter como base os preços dos insumos praticados no SINAPI-PI, ou, em sua ausência, em outras tabelas oficiais de valores de referência, e, não sendo possível, em preços de mercado com justificativa e cotações.

6.3.1.8- Na elaboração dos projetos, deverão ser considerada as capacidades de instalação de cada prédio, tanto quanto a área disponível, de modo que se consiga a melhor capacidade/quantidade de produção de energia.

6.4- Acompanhamento;

6.4.1 – O acompanhamento consiste na verificação pela FADEX, após entrega dos projetos básico e executivos, nas fases de licitação, inícios dos serviços instalação das SFVs, entrega e testes dos sistemas, até o monitoramento dos índices de produção de energia, sendo assim dividido:

a) Acompanhamento na fase de licitação/contratação das empresas que fornecerão e instalação os SFVs – A FADEX tem como objetivo prestar as informações solicitada pelo pregoeiro, por licitantes, indicando, se for o caso alterações no “projeto básico” e no “projeto executivo”, bem como análise de propostas apresentadas pelas licitantes.

b) Acompanhamento na fase de entrega dos matérias e equipamentos pela licitante visando a instalação do SFV – A FADEX fará uma vistoria prévia, analisando se os equipamentos estão de acordo com o licitado e na forma da proposta da licitante. Essa vistoria será feita *in loco*.

c) Acompanhamento na fase de entrega, pela licitante, do SFV instalado - A FADEX, acompanhada ou não, de técnicos do TRE-PI, verificará a instalação da SFV, *in loco*, procedendo a conferência dos equipamentos instalados e os testes que forem previstos para certificação de que a licitante executou os serviços conforme contratado e emitir relatório que irão subsidiar o pagamento da respectiva fatura.

d) Monitoramento dos índices de produção de energia – A FADEX fará o monitoramento, apresentando o confrontamento dos dados na fases de estudos e após finalização de cada SFV.

7.0- ESCOPO DOS SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO

7.1- A FADEX, na obrigação de acompanhamento dos da execução dos serviços a serem contratados como resultado desse Projeto de Pesquisa, deverá emitir relatórios que devem abranger as atividades descritas neste item.

7.2- Acompanhamento dos serviços de instalação dos SFVs.

7.2.1- No acompanhamento deverá ser observado o que foi previsto no projeto básico que deu origem à contratação dos serviços de equipamentos e instalação dos SFVs, entre eles:

- a.** O monitoramento dos Serviços de Instalação dos SFV e do cronograma físico-financeiro com a indicação das medições e das respectivas datas para pagamentos, não podendo ultrapassar os prazos estabelecidos em contrato.
- b.** Realizar reuniões, quando necessária, entre os diversos entes envolvidos no processo para divulgação de informações, debate sobre problemas identificados, encaminhamento de ações com responsáveis e prazos definidos, e tomada de decisões.
- c.** As reuniões deverão registradas em atas.

7.3- Plano de comunicação:

7.3.1- Trata-se do planejamento e acompanhamento do processo de comunicação entre as partes interessadas para garantir a agilidade das ações e decisões internas e a correta formalização dos registros, nas formas de registros em meio físico ou eletrônico (ofício, email, relatórios, ata de reunião, etc.).

7.4- Matriz de riscos:

7.4.1- Identificar e relacionar riscos para o empreendimento com o objetivo eliminar e/ou mitigar os eventos adversos, apresentando soluções devidas. Entres os possíveis riscos, podemos citar: quantidades substanciais dos equipamentos e materiais a serem aplicados (disponibilidade de mercado); contato e retorno adequado das demandas junto à EQUATORIAL; mobilização e desmobilização de materiais e equipamentos; licitantes habilitadas, porém sem capital de giro necessário para os investimentos e aquisições iniciais, etc.

7.5- Acompanhamento dos serviços:

7.5.1 – O acompanhamento da obra consiste em planejar, fiscalizar e documentar, de modo presencial e a distância, conforme previsto na contratação para a execução dos serviços e tem como objetivo subsidiar a equipe de fiscalização quanto à execução dos serviços de fornecimento e instalação das SFVs. Neste acompanhamento poderá envolver as seguintes itens, entre outros:

- a. Validar plano de ataque das obras e serviços de engenharia, estabelecendo a estratégia de execução, métodos, sequencia pontos críticos; avaliar, periodicamente, o cumprimento do cronograma físico aprovado na licitação, bem como sugerir intervenções que venham a corrigir as disparidades encontradas;
- b. Analisar a qualidade dos serviços executados nas obras e serviços de engenharia, identificando não-conformidades em relação à especificação técnica constante no Projeto Executivo e Memoriais Descritivos ou às normas técnicas vigentes.
- c. Assistir a Equipe de Fiscalização do CONTRATANTE no que tange à observação dos seguintes aspectos administrativos:
 - Registros de identificação da obra: endereço completo, área de intervenção, data de início e data prevista para término.
 - Registros no CREA-PI das empresas contratadas e dos profissionais responsáveis pela execução dos serviços; cobrança dos registros e apresentação das respectivas ARTs;
 - Registros do contrato da obra e do alvará de construção, número de matrícula do INSS (CEI da Obra) e comprovantes de recolhimento (FGTS e ISS).
 - Registros de disponibilidade e utilização adequadas de EPIs e EPCs;
 - Registro permanente do cronograma físico sobre o percentual de avanço da obra discriminado por serviços.
 - Registro sobre as atitudes tomadas com vistas a solucionar os problemas constatados com as respectivas soluções de continuidade, quando das visitas anteriores.
 - Registro dos compromissos assumidos pela construtora com relação a prazos e execuções de serviços e outras obrigações contratuais.
 - Registro sobre as alterações ocorridas no transcurso dos trabalhos programados, tais como antecipações ou atrasos, indicando inclusive suas respectivas causas. Conferência e fiscalização da folha de medição, fazendo os ajustes dos quantitativos de serviços efetivamente executados (instalações, montagens, certificações e validações, etc.)
- d. Assistir a Equipe de Fiscalização do CONTRANTE no que tange à observação dos seguintes aspectos correntes:
 - Assistir tecnicamente a empresa instaladora dos SFV para esclarecimento dos assuntos relacionados ao entendimento do Projeto Executivo original. Monitorar (acompanhamento e avaliação) a execução da obra de modo presencial e permanente, quanto a qualidade e boa técnica construtiva.

7.5.2- Acompanhamento na Metodologia de execução

7.5.2.1- Após a emissão das ordens de serviço e antes do efetivo início dos mesmos, fazer reunião de balizamento da atuação da FADEX no andamento da execução juntamente com a fiscalização;

7.5.2.2- Serão acordados com a equipe de fiscalização do CONTRATANTE, os relatórios, que serão entendidos como produtos que deverão ser apresentados pela CONTRATADA, nos prazos estabelecidos no cronograma, conforme descrito neste termo.

7.5.2.3- Os serviços serão prestados sob demanda, ou seja, ao início de cada obra definida, a equipe do TRE-PI convocará a contratada a realizar a gestão, conforme o fluxo estabelecido abaixo:

7.6- Equipe técnica da FADEX - qualificações:

- a. Possuir na sua equipe Engenheiro sênior para fiscalização de obra: Engenheiro Eletricista com experiência profissional mínima de 5 anos na área específica e afeta ao SFV;

8. DO CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

8.1- O prazo para execução do objeto deste Termo de Referência pela FADEX deve ser de 12 (doze) meses, contados a partir da emissão de Ordem de Serviço pelo CONTRATANTE.

8.2- A Ordem de Serviço será emitida no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar da assinatura do instrumento contratual, incluindo-se, pois, esse tempo na vigência do contrato.

8.3- Os prazos de entrega pela FADEX dos serviços discriminados no item 5 deste Termo de Referência deverá ser observado da seguinte forma:

Entregas*	Prazo	Responsável
Plano de Viabilidade Financeira (grupos A e B)	30 dias	FADEX
Elaboração Projetos Básicos e Executivos, Memorial Descritivo e Orçamento Detalhado (grupos A e B)	60 dias	FADEX
Acompanhamento	12 meses	FADEX
Monitoramento dos Índices de Produção de Energia (onde for implantados os SVT)	Até 6 meses	FADEX
Processo de obtenção da ENCE Geral - Envoltória, Iluminação e Condicionamento de ar (Em Projeto) - Laboratório LINSE/UFPel	Até 6 meses	FADEX

9. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1- Sem prejuízo de outras exigências legais, a FADEX deverá apresentar:

- a. Cópia do Estatuto registrados e suas alterações;

10. DAS OBRIGAÇÕES DA FADEX

10.1- Obrigações Gerais

10.1.1- Além das obrigações resultantes da aplicação da Lei nº 8.666/93, daquelas contidas minuta do contrato e demais normas pertinentes, são obrigações da FADEX:

- a. Entregar o objeto deteste Projeto no prazo definido no subitem 8.3, a contar do recebimento da Ordem de Serviço;
- b. **Entregar os objetos previstos na sua proposta e no cronograma (entre eles o Processo de Obtenção do ENCE).**
- c. Atender prontamente as exigências da fiscalização do Serviço de Engenharia, inerentes ao objeto da contratação;
- d. Manter, durante toda a execução do serviço contratado, as mesmas condições da habilitação;
- e. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias na contratação objeto da presente licitação, até 25%;
- f. Responder, em relação aos seus funcionários, por todas as despesas decorrentes da execução do serviço e por outras correlatas, tais como salários, seguros de acidentes, tributos, indenizações, vale-refeição, vales-transportes, e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Poder Público, sem prejuízo da responsabilidade civil.
- g. Respeitar as normas e procedimentos de segurança do trabalho, inclusive no acesso às obras e nas dependências dos imóveis desta Especializada;

- h. Não transferir a outrem, na forma do inciso VI, do artigo da Lei nº 8.666/93, no todo ou em parte, o serviço contratado;
- i. Responsabilizar-se pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, responsabilizando-se, ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados a terceiros, durante a prestação dos serviços à Contratada.
- j. Corrigir, alterar e/ou refazer no prazo definido pela fiscalização os serviços que, a juízo desta, não forem considerados satisfatórios, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado;
- k. Participar, quando convocado, de reuniões de alinhamento de expectativas contratuais com comissão designada pelo CONTRATANTE;
- l. Responder por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-las na época própria, vez que os seus empregados não manterão vínculo empregatício como o CONTRATANTE algum.
- m. A FADEX deverá manter preposto aceito pela Administração do TRE-PI, durante o período de vigência do contrato, para representá-la administrativamente sempre que for necessário, o qual deverá ser indicado mediante declaração em que deverá constar o nome completo, nº do CPF e do documento de identidade, além dos dados relacionados à sua qualificação profissional. Este, apresentar-se à unidade fiscalizadora, após a assinatura do contrato, para tratar dos assuntos pertinentes à implantação de postos e execução do contrato, relativos à sua competência, bem como firmar, com o servidor designado para esse fim, o Termo de Abertura do Livro de Ocorrências, destinado ao assentamento das principais ocorrências durante a execução do contrato; e
- n. Orientar aos seus funcionários colocados à disposição do CONTRATANTE a observar as diretrizes insertas no Plano de Logística Sustentável do TRE-PI que lhes serão repassadas pelo Núcleo de Gestão Socioambiental deste Órgão.

10.2- Obrigações Específicas

10.2.1- A Contratada deverá elaborar o plano de gestão com documentos de gerenciamento dos projetos, de acordo com as diretrizes do CONTRATANTE, utilizando, obrigatoriamente, de metodologia amplamente reconhecida e nas exigências estabelecidas pelos procedimentos internos do CONTRATANTE, observando o cuidado com o meio ambiente e responsabilidade social, entendendo o Termo como um empreendimento que, nesta contratação serão exigidas o foco nas seguintes áreas de gestão:

- a. **Gestão de escopo:** definição e controle do que está e do que não está incluído no PROJETO, com Declaração de Escopo Preliminar, Estrutura Analítica do Projeto (EAP) e lista de verificação de escopo utilizada ao longo do empreendimento;
- b. **Gestão de prazos:** definição das datas marco e dos processos necessários para realizar as atividades dentro de tais previsões, com elaboração do cronograma de execução dos projetos e obras; definição do caminho crítico e cronograma de rede; desenvolvimento de curvas de balanço; programação das atividades de execução da obra em intervalos apropriados; controle dos prazos e análise de desempenho;
- c. **Gestão de custos:** definição dos processos de controle de custos para que seja possível concluir o projeto dentro do orçamento aprovado, com análise dos custos previstos e acompanhamento da execução de custos parciais e totais; desenvolvimento do Cronograma Financeiro, com base no cronograma físico e no orçamento aprovado; controle dos custos do empreendimento pelo acompanhamento das compras e contratações e análise dos gastos mensais incorridos; medição de desempenho financeiro da obra com a utilização da técnica de valor agregado (curva S);
- d. **Gestão de qualidade:** planejamento e acompanhamento da qualidade do serviço, com elaboração do Plano de Qualidade e definição de todos os critérios de acompanhamento e procedimentos a serem adotados; acompanhamento do controle tecnológico dos materiais e serviços; realização de inspeções de recebimento de materiais e liberação de serviços; controle de não-conformidades e realização de auditorias sobre os sistemas de gestão da qualidade dos fornecedores; realização da inspeção final para entrega do projeto;
- e. **Gestão da comunicação:** planejamento e acompanhamento do processo de comunicação entre as partes interessadas, com elaboração do plano de comunicação da obra para garantir a agilidade das ações e decisões internas e a correta formalização dos registros; definição dos critérios de distribuição, revisão, disponibilidade de acesso, armazenamento, recuperação e disposição final de documentos e registros em meio físico ou eletrônico; relato mensal do desempenho da obra; e

- f. **Gestão de riscos:** trata dos processos de identificação, análise, planejamento de resposta e monitoramento dos riscos para a execução da obra, a partir de estudos específicos consolidados na Matriz de Riscos, com o objetivo de aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e diminuir o dos eventos adversos.

11. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

11.1- Além das obrigações resultantes a aplicação da Lei nº 8.666/93, daquelas contidas no Edital de Licitação e minuta do contrato, e demais normas pertinentes, são obrigações do CONTRATANTE:

- a. **Fornecer, às custas, veículo e motorista para transportar técnicos da FADEX quando em viagem para cumprimento das obrigações previstas neste Projeto Básico (vistorias e fiscalizações);**
- b. Acompanhar e fiscalizar a execução do serviço contratado, podendo recusar o serviço executado em desacordo com o presente Termo de Referência, com o edital e seus anexos;
- c. Atestar nas notas fiscais/fatura a efetiva prestação do serviço contratado;
- d. Efetuar os pagamentos devidos, desde que cumpridas todas as exigências legais e editalícias, bem como a regularidade fiscal da FADEX;
- e. Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos à execução do serviço contratado, em especial, aplicação de sanções e alterações do mesmo;
- f. Prestar as informações e esclarecimentos que venham ser solicitadas pela CONTRATADA;
- g. Solicitar, a qualquer tempo, a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos;
- h. Permitir acesso dos empregados da FADEX às suas dependências, sempre que necessário à execução dos serviços, nos horários e condições previamente acordados.

12. DA FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA CONTRATAÇÃO

12.1- Da fiscalização e execução da contratação

12.1.1- A fiscalização e o acompanhamento dos serviços deverão ser exercidos pelos Engenheiros lotados no Serviço de Engenharia do TRE-PI;

12.1.2- A fiscalização será exercida no interesse do CONTRATANTE e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

12.1.3- O CONTRANTE se reserva o direito de rejeitar no todo ou em parte do objeto do contrato, se em desacordo com a especificação deste Termo de Referência, do edital e da proposta de preços a CONTRATADA, motivando sua decisão de rejeição.

12.2- Do pagamento.

12.2.1- A CONTRATADA deve apresentar, após a conclusão das etapas de serviços descritas na tabela abaixo e devidamente aceitos pela fiscalização, nota fiscal em 2 (duas) vias, para fins de apropriação e pagamento, acompanhada da comprovação de regularidade junto à Seguridade Social (CND), ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF) e às Fazendas Federal, Estadual e Municipal de seu domicílio ou sede:

Entregas*	Percentual em relação ao valor total do projeto	Valor – R\$
Plano de Viabilidade Financeira (grupos A e B)	16%	34.686,28
Projetos Básicos e Executivos (grupos A e B)	30%	53.363,35
Acompanhamento na licitação	5%	5.336,35

Acompanhamento na apresentação de equipamentos e materiais*	22%	14.674,96
Acompanhamento na conclusão dos serviços de instalação*	22%	14.674,96
Monitoramento dos Índices de Produção de Energia (onde for implantados os SVT).	5%	10.672,70
Diárias para deslocamento (quant. Estimada: 170 – Valor R\$ 77,00)**	-	R\$ 30.090,00
	TOTAL – R\$	163.498,76

* Equivalente, para efeito pagamento parcial, a 0,5% por prédio com essa etapa finalizada.

** Serão pagas conforme a necessidade de utilização na prestação dos serviços previstos neste Projeto Básico.

12.2.2- Não havendo quaisquer pendências, o pagamento será efetuado pelo CONTRANTE no prazo de 10 (dez) dias, contado da data do atesto em documento específico inserido no SEI correspondente, gerado pela entrada da nota fiscal junto ao protocolo do TRE-PI, mediante ordem bancária creditada em conta corrente da FADEX.

12.2.3- Nenhum pagamento será efetuado à FADEX na pendência de conformidade de serviços, ou ainda, na falta de comprovação de condições de habilitação ou de regularidade fiscal, sem que isso gere direito a juros multa, alteração de preços ou compensação financeira.

12.2.4- A nota fiscal/fatura deverá ser emitida pela própria FADEX, obrigatoriamente com o mesmo número de inscrição no CNPJ, indicado na proposta de preços e nos documentos de habilitação, bem como na Nota de Empenho.

12.2.5- A critério do CONTRATANTE, as dívidas de responsabilidade da FADEX, relativas às multas que eventualmente tenham sido aplicadas, poderão ser compensadas dos pagamentos devidos.

12.2.6- Haverá retenção, na fonte, sobre os pagamentos efetuados, de impostos e contribuições, tais como o Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ), a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), a Contribuição para o PIS/PASEP e o imposto municipal Sobre Serviços (ISS).

12.2.7- Eventuais atrasos de pagamento, desde que a FADEX não tenha concorrido para sua ocorrência, acarretarão encargos moratórios, devidos pelo CONTRATANTE, entre a data final do prazo contratual para pagamento (adimplemento), até a data do efetivo pagamento, na forma prevista no instrumento contratual.

12.3 Do pagamento de diárias

12.3.1- Para a presente contratação estima-se em 170 (cento e setenta) o número de diárias passíveis de serem realizadas.

12.3.1- Será concedido diária quando houver a necessidade de deslocamento para município do interior do Estado e que ocorra pernoite, haja vista os custos com hospedagem;

12.3.1- - Não serão concedidas diárias quando o deslocamento ocorrer dentro da mesma região metropolitana, aglomeração urbana ou microrregião, constituída por municípios limítrofes e regularmente instituída, salvo se houver pernoite fora da sede (Teresina-PI).

12.3.1- Quando houver deslocamento a município e o retorno ocorrer no mesmo dia, o valor corresponderá a **meia diária**.

12.3.1- O valor bruto da diária foi o estipulado pela FADEX, ou seja, **R\$ 177.00 (cento e setenta e sete reais)** durante a vigência contratual.

12.3.1- O pagamento das diárias será realizado por meio de faturamento **exclusivo**.

13. DA DURAÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

13.1- Esta contratação se dará para prestação desses serviços por **12 (doze)** meses a partir da data prevista na Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado até o limite previsto na Lei n.º 8.666/93.

14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1- Fundamentado nos artigos 87 da Lei 8.666/1993 e 7º da Lei n.º 10.520/2002 e no art. 28 do Decreto n.º 10.520/2019, ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e será descredenciada no SICAF e no cadastro de fornecedores do Tribunal, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo das demais cominações legais e de multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor mensal contratado, a CONTRATADA que:

14.1.1- apresentar documentação falsa;

14.1.2- ensejar o retardamento da execução do objeto;

14.1.3- falhar na execução do contrato;

14.1.4- fraudar na execução do contrato;

14.1.5- comportar-se de modo inidôneo;

13.1.5.1- reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos artigos 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei n.º 8.666/1993.

14.1.6- cometer fraude fiscal;

14.1.7- fizer declaração falsa.

14.2- Fundamentado nos artigos 86 e 87, incisos I a IV, da Lei n.º 8.666/93; e no art. 7º da Lei n.º 10.520/2002 a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

14.2.1- Advertência, que será notificada por meio de ofício, mediante contra-recibo do representante legal da CONTRATADA estabelecendo o prazo de 05 (cinco) dias úteis para que a CONTRATADA apresente justificativas para o atraso, que só serão aceitas mediante crivo da Administração;

14.2.2- Multas de:

- a.** 0,5% (cinco décimos por cento) ao dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso no início da execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
- b.** 5% (cinco por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso no início da execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
- c.** 10% (dez por cento) sobre o valor anual adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida.

14.2.3- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o TRE-PI, se, por culpa ou dolo, prejudicar ou tentar prejudicar a execução do Contrato, nos seguintes prazos e situações:

Por até 6 (seis) meses	<ol style="list-style-type: none">1. Atraso no cumprimento das obrigações assumidas contratualmente, que tenha acarretado prejuízos financeiros para o TRE-PI;2. Execução insatisfatória do objeto contratado, se antes tiver havido aplicação da sanção de advertência ou multa do subitem 13.2.2.
Por até 2 (dois) anos	<ol style="list-style-type: none">3. Não conclusão dos serviços contratados;4. Prestação do serviço em desacordo com as solicitações do TRE-PI, não efetuando sua correção após solicitação do Tribunal;5. Cometimento de quaisquer outras irregularidades que acarretem prejuízo ao TRE-PI, ensejando a rescisão do Contrato por culpa da CONTRATADA;6. Apresentação, ao TRE-PI, de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de comprovar, durante a execução do Contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação.

13.4- Declaração de inidoneidade quando constatada má-fé, ações intencionais com prejuízos para o TRE-PI, atuação com interesses escusos, reincidência em faltas que acarretem prejuízo ao TRE-PI ou aplicações anteriores de sucessivas outras sanções, implicando proibição da CONTRATADA de transacionar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, podendo ser aplicada, dentre outros casos, quando:

13.4.1- Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

13.4.2- Praticar atos ilícitos, visando a frustrar os objetivos da licitação;

13.4.3- Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com o TRE-PI, em virtude de atos ilícitos praticados;

13.4.4- Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do Contrato, sem consentimento prévio do TRE-PI.

15. DOS ANEXOS

15.1- Fazem parte deste Termo de Referência os Anexos, a saber:

- I. Planilha de Custos e Formação de Preços.
- II. Relatório de imóveis em uso pelo TRE-PI passíveis de compensação de energia elétrica.
- III. Tabela de Unidades do TRE-PI

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1- A FADEX deverá responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;

16.2- Os empregados em serviços possuirão vínculo empregatício, exclusivamente, com a contratada, sendo esta responsável pelo pagamento de salários e demais vantagens, bem como do cumprimento de todas outras obrigações legais decorrentes deste vínculo, inclusive, por quaisquer acidentes de que venham a ser vítimas quando da prestação desses serviços;

16.3- Na contraprestação dos serviços a empresa contratada deverá apresentar Nota Fiscal/Fatura de serviço;

16.4- Os casos omissos serão resolvidos pela Secretaria de Administração, Orçamento e Finanças do TRE-PI;

16.5- Quaisquer dúvidas acerca deste Termo de Referência poderão ser esclarecidas pela SEAPT – Seção de Administração Predial e Transporte, através do tel. (86) 2107-9733 e 2107-9789, em dias úteis, no horário das 8h às 13h.

Teresina (PI), 01 de julho de 2021.

Giordany Carvalho Camarço
Analista Judiciário – Engenharia Civil

Abelard Dias Ribeiro dos Santos
Assistente III- SAEPT

ANEXO - I

PROPOSTA DE PREÇOS

Nº da Entrega	Entregas*	Percentual em relação ao valor total do projeto	Valor – R\$
1	Plano de Viabilidade Financeira (grupos A e B)	26%	34.686,28
2	Projetos Básicos e Executivos (grupos A e B)	40%	53.363,35
3	Acompanhamento na licitação	4%	5.336,35
4	Acompanhamento na apresentação de equipamentos e materiais*	11%	14.674,96
5	Acompanhamento na conclusão dos serviços de instalação*	11%	14.674,96
6	Monitoramento dos Índices de Produção de Energia (nos prédios localizados em Teresina)	8%	10.672,70
	Diárias para deslocamento (quant. Estimada: 170 – Valor R\$ 177,00)	-	R\$ 30.090,00
		TOTAL – R\$	163.498,76

* Equivalente, para efeito pagamento parcial, a 0,5% por prédio com essa etapa finalizada (será utilizado em caso de pagamento parcial)

** Entenda-se por Orçamento Detalhado – Planilha Orçamentária Detalhada demonstrando cada etapa dos serviços e os equipamentos especificados, com os devidos percentuais de participação no preço global; composições de consumo e custo unitários dos serviços; referências orçamentárias; pesquisa de mercado (quando o item não constar das tabelas de referência); data base; curva ABC de insumos; e outros elementos que sejam úteis no acompanhamento e controle do objeto.

Teresina – PI, de julho de 2021

ANEXO II

CRONOGRAMA

[illegible]

ANEXO III -

Tabela de Unidade do TRE-PI

Item	Local	Condição de uso	Tipo de consumidor	Consumo em kW		Área em m²	
				2018	2019	Utilizável	Total
1	TRE/PI (SEDE e ANEXOS)	PRÓPRIO	A	1.376.602,00	561.246,00	9.239,33	10.652,73
2	ARQUIVO CENTRAL DO TRE-PI	PRÓPRIO	B	44.859,00	12.896,00	467,39	766,19
3	DEPÓSITO DO ALMOXARIFADO	ALUGADO	B	4.910,00	2.420,00	919,95	1.421,88
4	FÓRUM DA CAPITAL - 1ª, 2ª, 63ª, 97ª E 98ª ZE'S	PRÓPRIO	A	227.173,00	243.827,00	4.158,15	8.890,78
5	3ª E 4ª ZE - PARNAÍBA	PRÓPRIO	B	51.036,00	27.212,00	673,23	1.688,60
6	7ª E 96ª ZE - CAMPO MAIOR	PRÓPRIO	B	27.468,00	14.183,00	394,68	687,65
7	9ª, 77ª E 61ª ZE - FLORIANO	PRÓPRIO	B	22.637,00	12.407,00	353,20	592,53
8	10ª, 28ª E 62ª ZE - PICOS	PRÓPRIO	A	78.462,00	35.180,00	740,66	1.854,89
9	13ª E 95ª ZE - SÃO RAIMUNDO NONATO	PRÓPRIO	B	14.920,00	7.751,00	360,28	557,96
10	5ª e 94ª ZE - OEIRAS	PRÓPRIO	B	45.407,00	22.747,35	392,61	974,87
11	6ª ZE - BARRAS	ALUGADO	B	10.810,00	5.265,00	219,66	405,26
12	8ª ZE - AMARANTE	ALUGADO	B	8.923,00	5.552,00	169,95	481,00
13	11ª ZE - PIRIPIRI	PRÓPRIO	B	27.750,00	14.567,00	354,03	388,99
14	12ª ZE - PEDRO II	PRÓPRIO	B	12.365,00	4.448,00	305,65	400,16
15	14ª ZE - URUÇUÍ	PRÓPRIO	B	14.295,00	6.199,00	278,81	1.407,81
16	15ª ZE - BOM JESUS	PRÓPRIO	B	13.469,00	5.701,00	278,81	600,81
17	16ª ZE- UNIÃO	ALUGADO	B	12.160,00	3.790,00	201,99	332,00
18	17ª ZE - MIGUEL ALVES	ALUGADO	B	6.682,00	2.264,00	123,17	705,45
19	18ª e 89ª ZE - VALENÇA DO PIAUÍ	ALUGADO	B	5.635,00	3.029,00	207,01	476,44
20	19ª ZE - JAICÓS	ALUGADO	B	10.664,00	4.467,00	171,95	645,77
21	20ª E 69ª ZE - SÃO JOÃO DO PIAUÍ	PRÓPRIO	B	22.863,00	8.468,00	260,61	880,06
22	21ª ZE - PIRACURUCA	PRÓPRIO	B	10.171,00	4.390,00	226,67	551,39
23	22ª ZE - CORRENTE	PRÓPRIO	B	18.549,00	10.575,00	353,87	740,81
24	24ª ZE - JOSÉ DE FREITAS	ALUGADO	B	10.221,00	4.631,00	111,41	111,41
25	25ª ZE - JERUMENHA	ALUGADO	B	4.675,00	2.289,00	245,35	731,10
26	26ª ZE - PARNAGUÁ	ALUGADO	B	3.925,00	2.311,00	111,70	416,80
27	27ª ZE - LUZILÂNDIA	ALUGADO	B	4.973,00	2.659,00	202,00	420,00
28	29ª ZE PIO IX	ALUGADO	B	6.311,00	3.479,00	101,22	313,81
29	30ª ZE - SÃO PEDRO DO PIAUÍ	ALUGADO	B	5.535,00	3.536,00	147,44	775,00
30	31ª ZE - PALMEIRAIS	ALUGADO	B	9.943,00	4.144,00	300,00	400,00
31	32ª E 47ª ZE - ALTOS	ALUGADO	B	19.465,00	10.239,00	247,91	622,92
32	33ª ZE - BURITI DOS LOPES	ALUGADO	B	6.561,00	2.524,00	261,50	900,00
33	34ª ZE - CASTELO DO PIAUÍ	PRÓPRIO	B	14.070,00	5.485,00	260,61	880,06
34	35ª ZE - GILBUÉS	ALUGADO	B	6.788,00	4.511,00	296,88	955,23
35	36ª ZE - CANTO DO BURITI	IMÓVEL CEDIDO	B	11.950,00	7.736,00	225,00	420,78
36	37ª E 90ª ZE - SIMPLÍCIO MENDES	ALUGADO	B	18.500,00	10.817,00	438,08	532,91
37	38ª ZE - PAULISTANA	PRÓPRIO	B	18.685,00	8.176,00	318,47	498,47
38	39ª ZE - SÃO MIGUEL DO TAPUIO	ALUGADO	B	5.271,00	3.000,00	165,62	230,14
39	40ª ZE - FRONTEIRAS	ALUGADO	B	7.904,00	4.430,00	166,64	672,16
40	41ª E 85ª ZE - ESPERANTINA	ALUGADO	B	11.058,00	4.387,00	227,07	380,25
41	43ª ZE - REGENERAÇÃO	ALUGADO	B	6.175,00	3.008,00	289,79	602,99
42	44ª ZE - RIBEIRO GONÇALVES	SALA CEDIDA (TJ-PI)	B	12.381,00	9.432,00	529,26	1.400,00
43	45ª ZE - BATALHA	PRÓPRIO	B	13.190,00	3.418,00	313,14	489,93
44	46ª ZE - GUADALUPE	ALUGADO	B	8.206,00	4.688,00	132,12	331,16
45	48ª ZE - ELESBÃO VELOSO	ALUGADO	B	5.179,00	5.620,00	96,40	425,00
46	49ª ZE - PORTO	ALUGADO	B	196,00	2.079,00	181,54	209,74
47	52ª ZE - ÁGUA BRANCA	PRÓPRIO	B	14.340,00	5.138,00	278,81	1.082,81
48	53ª ZE - COCAL	ALUGADO	B	6.578,00	3.870,00	140,00	250,00

49	54ª ZE – DEMERVAL LOBÃO	SALA CEDIDA (TJ-PI)	B	3.227,00	1.882,00	315,16	898,70
50	56ª ZE - SIMÕES	ALUGADO	B	8.367,00	2.377,00	177,87	327,50
51	57ª ZE - ITAINÓPOLIS	ALUGADO	B	9.406,00	3.829,00	241,80	257,80
52	58ª ZE - MONSENHOR GIL	ALUGADO	B	7.766,00	4.825,00	101,62	185,40
53	59ª ZE - CRISTINO CASTRO	ALUGADO	B	5.259,00	2.496,00	144,07	314,50
54	64ª ZE - INHUMA	SALA CEDIDA (TJ-PI)		3.948,00	1.434,00	272,32	489,19
55	67ª ZE - MANOEL EMÍDIO	ALUGADO	B	4.773,00	4.132,00	105,71	191,51
56	68ª ZE - PADRE MARCOS	ALUGADO	B	8.632,00	2.554,00	172,56	323,15
57	71ª ZE - CAPITÃO DE CAMPOS	ALUGADO	B	6.287,00	4.433,00	151,00	325,00
58	72ª ZE - ITAUEIRA	ALUGADO	B	9.483,00	5.170,00	132,39	139,51
59	74ª ZE - BARRO DURO	SALA CEDIDA (TJ-PI)	B	469,00	0,00	30,37	30,37
60	75ª ZE – LANDRI SALES	SALA CEDIDA (TJ-PI)	B	1.601,00	1.149,00	24,00	24,00
61	79ª ZE - CARACOL	ALUGADO	B	3.435,00	1.720,00	118,28	269,75
62	80ª ZE - MATIAS OLÍMPIO	ALUGADO	B	4.214,00	1.867,00	106,32	197,80
63	83ª ZE - PAES LANDIM	SALA CEDIDA (TJ-PI)	B	0,00	0,00	176,08	188,33
64	84ª ZE - ANGICAL DO PIAUÍ	ALUGADO	B	4.296,00	1.524,00	151,87	178,38
65	88ª ZE - AVELINO LOPES	ALUGADO	B	5.333,00	1.811,00	186,90	221,57
66	91ª ZE - LUÍS CORREIA	PRÓPRIO	B	12.069,00	5.081,00	308,71	484,42
67	92ª ZE AROAZES	ALUGADO	B	6.011,00	2.006,00	112,32	132,59