



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

ANEXO I

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL

TERMO DE REFERÊNCIA N.º / 2023

| | |
|---|--|
| OBJETO | Contratação de empresa especializada para instalação de sistema de geração de energia fotovoltaica on-gride no Edf. Garagem do Tribunal de Contas do Distrito Federal - TCDF, incluindo elaboração de projeto executivo e aprovação deste junto à concessionária de energia e outros órgãos pertinentes, seguindo toda a legislação e normativas aplicáveis, que atenda a demanda estimada de 149,875 kWp, observando as exigências presentes no Termo de Referência para atender as necessidades do TCDF. |
| PROCESSO | 00600-00014112/2023-74-e |
| ESTIMATIVA | R\$ 546.814,27 (quinhentos e quarenta e seis mil, oitocentos e quatorze reais e vinte e sete centavos) |
| REGIME | EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL |
| TIPO | MENOR PREÇO |
| RESPONSÁVEIS PELO TERMO DE REFERÊNCIA: | |
| EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO: Oswaldo Junqueira Vaz Júnior | TELEFONE: (61) 3314-2871 EMAIL: spc@tc.df.gov.br |
| EQUIPE TÉCNICA: Julio Mauricio Pinho Ribeiro Junior | TELEFONE: (61) 3314-2117 EMAIL: juliorjr@tc.df.gov.br |



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa especializada para instalação de sistema de geração de energia fotovoltaica on-gride no Edf. Garagem do Tribunal de Contas do Distrito Federal - TCDF, com fornecimento, instalação, comissionamento e ativação de todos os materiais e equipamentos, conforme projeto executivo a ser elaborado e aprovado, incluindo ativação do sistema e efetivação do acesso junto à concessionária de energia, seguindo toda a legislação e normativas aplicáveis, que atenda a demanda estimada de 149,875 kWp, bem como o suporte técnico e o treinamento de operação e limpeza do sistema a ser instalado no edifício Garagem do TCDF.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1.1. A implantação de usina fotovoltaica com base na captação de energia solar na cobertura do Ed. Anexo do TCDF é uma proposta de alternativa para o abastecimento de energia da edificação.

2.2. MOTIVAÇÃO

2.2.1. Razões de direito:

2.2.1.1. Conforme o art. 70, do Regulamento dos Serviços Auxiliares, aprovado pela Resolução TCDF nº 273/14, cabe ao Serviço de Manutenção:

2.2.1.1.1. Executar diretamente ou promover a manutenção, o reparo e a recuperação de móveis, máquinas e equipamentos do Tribunal que estão sob sua área de supervisão, propondo a substituição deles quando economicamente justificada;

2.2.1.1.2. Propor a aquisição de equipamentos ou sistemas que se justifiquem pelo aumento de produtividade dos serviços, pela utilidade ou pela diminuição de gastos operacionais;

2.2.1.1.3. Propor a contratação de bens e serviços relativos à sua área de atuação, elaborando estudos, projetos básicos e termos de referência.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

2.2.2. Razões de fato:

- 2.2.2.1. A energia solar é uma fonte renovável e limpa, que não emite poluentes atmosféricos durante a geração de eletricidade. A implantação de usinas fotovoltaicas contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa e ajuda a mitigar as mudanças climáticas.
- 2.2.2.2. Diante dessa realidade, a adoção de práticas sustentáveis, como a implantação de usinas fotovoltaicas, fortalece a imagem do TCDF ao atender às expectativas crescentes da sociedade em relação à responsabilidade ambiental.
- 2.2.2.3. Além disso, a instalação da usina fotovoltaica resultará em uma considerável economia mensal na conta de energia elétrica do TCDF, que suplantará o investimento inicial em poucos anos.
- 2.2.2.4. Dessa forma, a instalação da uma usina fotovoltaica não apenas contribui para a transição para fontes de energia mais sustentáveis, mas também oferece benefícios econômicos a longo prazo.

2.3. RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS

- 2.3.1. Prover o Edifício Garagem de uma fonte de energia renovável, compensando parte do consumo de energia elétrica e atendendo ao princípio da sustentabilidade, com uma solução economicamente vantajosa à Administração.
- 2.3.2. Redução do valor da fatura de energia elétrica do edifício, por meio da compensação da energia gerada pela usina.
- 2.3.3. Retorno do investimento, realizado pela Administração, na aquisição e instalação da usina em aproximadamente 7 (sete) anos e ganho financeiro, após a amortização do investimento, até o fim da vida útil do sistema, estimada em 25 (vinte e cinco) anos.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

3.1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 3.1.1. O objeto da licitação tem natureza de serviço comum de engenharia;
- 3.1.2. A pretensa contratação é composta por projeto e instalação, que compõem um único item. Dessa maneira, busca-se otimizar o processo de aprovação do projeto executivo junto à concessionária de energia e a obtenção de eventuais licenças necessárias à sua implantação;
- 3.1.3. Para o serviço de instalação do sistema, a unidade definida é o quilowatt pico (kWp) nominal instalado, que corresponde a potência máxima gerada pelo sistema sob as condições ambientais ideais. A potência de geração é definida pela soma das potências de cada painel que a compõe, sendo que a potência do painel é definida pelo fabricante;
- 3.1.4. Dessa forma, a contratação compreenderá o projeto integral e a execução de um sistema de geração fotovoltaica on grid que some a potência pico total de 149,875 kWp.

3.2. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

- 2.1.1 A implantação do Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede (SFCCR) tem múltiplas justificativas, que podem ser classificadas em duas dimensões principais: econômica e ambiental. Tais dimensões estão entrelaçadas e cada justificativa possui aspectos pertinentes a ambas, fundamentadas também por diretrizes legais;
- 2.1.2 A utilização de energia solar fotovoltaica reduz o consumo de energia oriunda de fontes com maiores impactos ao meio ambiente, como as termelétricas e até mesmo as hidroelétricas. A iniciativa também está em harmonia com a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia contida na Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, que preconiza a alocação eficiente de recursos energéticos e a preservação do meio ambiente;
- 2.1.3 Ainda considerando aspectos legais, o objeto da pretensa contratação está em consonância com os critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

elencados pelo Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012;

2.1.4 Sob o ponto de vista conceitual, o investimento em energia solar fotovoltaica se justifica quando se leva em conta que o Brasil possui recurso solar abundante (1550 a 2350 kWh/m² por ano) (<https://www.portalsolar.com.br/o-que-e-geracaodistribuida.html>);

2.1.5 Sob o ponto de vista regulatório, o Brasil vem evoluindo sua legislação de modo favorável à energia solar fotovoltaica junto com o conceito de geração distribuída. Com a Resolução Normativa nº 482/2012, revisada pela Resolução Normativa nº 687/2015, da ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica -, foi criado o Sistema de Compensação de Energia Elétrica. Esse sistema permite que consumidores instalem pequenas usinas geradoras, como as de energia solar fotovoltaica, microturbinas eólicas, geradores de biomassa, etc. A resolução estabeleceu dois modelos, sendo considerada microgeração a instalação de geradores com potência de até 75 kW, e minigeração quando acima dessa potência até o valor de 5,0 MW;

2.1.6 Sob o ponto de vista econômico, vale ressaltar que, para tornar a energia solar fotovoltaica atrativa, foi estabelecido pela ANEEL que quando a quantidade de energia gerada for superior à quantidade de energia consumida, os créditos gerados poderão ser compensados pelo prazo de até 60 meses. Isso significa que a energia gerada em períodos de sol pode ser utilizada para compensar o consumo dos períodos sem sol, de forma que o gasto final de energia da edificação seja reduzido. Caso o consumidor possua uma outra instalação em seu CPF/CNPJ, ele poderá utilizar os créditos excedentes para compensar nessa outra unidade consumidora. Essa modalidade de compensação é denominada autoconsumo remoto;

2.1.7 Tendo em vista no mercado a grande quantidade de empresas fornecedoras do Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede (SFCR), verificou-se que, apesar dos produtos oferecidos atenderem o propósito de comporem um sistema geração de energia, que cada empresa possui o seu produto específico (marca, dimensões e características) e que cada um apresentou sua proposta de instalação (quantidades de placas fotovoltaicas e locais de instalação);



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

3.3. DA DEMANDA

3.3.1. A demanda existente no Edifício Garagem é baixa, mas como há possibilidade de utilizar toda energia gerada no abatimento da conta do TCDF sob o mesmo CNPJ, então, tem-se a intenção de colocar a maior quantidade possível de placas e geração de energia no telhado do edifício Garagem.

3.3.2. O local apresentado para a instalação dos equipamentos necessários para o SFCR foi o telhado do Edifício Garagem – TCDF. Para tanto, será substituída a atual estrutura e a cobertura do edifício, por meio de uma contratação a ser executada anteriormente ao objeto desse roteiro;



Figura 1 – Vista aérea do Edifício Garagem – TCDF para instalação do SFCR.

3.3.3. O SFCR a ser instalado terá 275 placas fotovoltaicas de pelo menos 545 Wp cada de potência, totalizando 149,875 kWp.

3.4. DESCRIÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

3.4.1. As especificações técnicas, o detalhamento e as ilustrações referentes ao objeto da presente contratação constam do Anexo II (Especificações Técnicas).

3.5. PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

3.5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

| ETAPA | | RESPONSÁVEL | PRAZOS |
|-------|--|---|---|
| 01 | Elaboração do projeto executivo | Contratada | Até 25 dias corridos após assinatura do contrato |
| 02 | Análise e aprovação do projeto executivo pela Fiscalização | Contratante (Fiscalização) | Até 5 dias corridos após envio dos arquivos à Fiscalização |
| 03 | Aprovação do projeto executivo pela concessionária e obtenção de autorizações e licenças necessárias para a execução | Concessionária de energia e demais órgãos | Até 3 dias úteis após a conclusão da etapa 02 a contratada deve apresentar comprovante de solicitação das documentações pertinentes junto aos respectivos órgãos. O prazo para apresentação de tais documentações será o previsto pela concessionária/órgão responsável |
| 04 | Montagem dos equipamentos correspondentes ao contrato assinado | Contratada | Início em até 10 dias úteis e finalização em até 30 dias corridos após conclusão da etapa 03 |
| 05 | Vistoria da concessionária e aprovação para conexão | Concessionária | Até 3 dias úteis após a conclusão da etapa 04 a contratada deve apresentar comprovante de solicitação de vistoria pela concessionária, o prazo correrá conforme previsto pela mesma. |
| 06 | Comissionamento e entrada em operação | Contratada | Imediatamente após a conclusão da etapa 05 |
| 07 | Treinamento da equipe de operação do sistema | Contratada | Início em até 5 dias úteis após a entrada em operação do sistema |
| 08 | Avaliação de desempenho aprovada | Contratante | Período suficiente para geração de duas faturas após o início da operação do sistema |

3.5.2. O projeto executivo com todas as documentações exigidas deverá ser entregue em um arquivo zipado, encaminhado para o e-mail juliorjr@tc.df.gov.br e hamilton@tc.df.gov.br devendo constar todos os arquivos editáveis “.doc”, “.xls”, “.dwg”, etc.

3.5.3. A Contratante terá até 5 dias úteis após a entrega para realizar a análise do projeto executivo e, se necessário, propor eventuais alterações do mesmo, que deverão ser corrigidas e devolvidas para nova análise em até 5 dias úteis a partir do recebimento da solicitação de alteração;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 3.5.4. Após a aprovação do projeto executivo pela Contratante, a Contratada deverá providenciar a sua respectiva aprovação junto a Concessionária de Energia Elétrica, onde serão cumpridos os prazos previstos na sua respectiva Norma Técnica;
- 3.5.5. As demais aprovações, eventualmente necessárias, tais como aprovação junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, etc., também correrão por conta da Contratada;
- 3.5.6. Os serviços de execução do SFCR somente serão iniciados após a comprovação da aprovação de todos os órgãos envolvidos;
- 3.5.7. Devem ser apresentados à Fiscalização, com no mínimo 2 dias úteis de antecedência ao início das atividades que envolvam riscos elétricos e/ou de queda em altura, os certificados válidos dos cursos de NR 10 e de NR 35 para todos os trabalhadores que estiverem expostos aos riscos, respectivamente. As frentes de serviço somente podem realizar suas atividades, mediante a devida regularização;
- 3.5.8. Após a execução do sistema a Contratada deverá fornecer um manual, em português, montado sobre a forma de caderno, com capas e divisórias, em uma via impressa e uma via em arquivo eletrônico, devidamente organizado contendo, no mínimo: Vistoria da concessionária e aprovação para conexão.
- 3.5.8.1. Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável pela instalação;
- 3.5.8.2. Relação de normas aplicáveis ao projeto, fabricação e testes
- 3.5.8.3. referentes ao país de origem da tecnologia seguido pelo fabricante;
- 3.5.8.4. Descrição funcional do sistema e equipamentos constituintes;
- 3.5.8.5. Identificação de todos os componentes, com diagramas e desenhos dos módulos, incluindo a identificação física dos componentes;
- 3.5.8.6. Desenhos dimensionais incluindo vistas frontais, laterais e seções transversais com dimensões aproximadas e indicações de pesos;
- 3.5.8.7. Catálogos dos equipamentos, contendo todas as informações e características técnicas exigidas;
- 3.5.8.8. Diagramas de ligações;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 3.5.8.9. Descrição detalhada dos procedimentos operacionais do sistema.
- 3.5.8.10. Diagramas de blocos, detalhando as interligações dos módulos;
- 3.5.8.11. Descrição detalhada sobre transporte, montagem e desmontagem do equipamento;
- 3.5.8.12. Plano de manutenção do sistema e toda a instalação com descrição detalhada de procedimento de manutenção preventiva (periodicidade, rotinas, check-list, testes) e detalhes de configuração do equipamento;
- 3.5.9. Toda a documentação referente aos testes de comissionamento realizados deve ser entregue à Contratante em meio físico e digital (em arquivo zipado encaminhado para o e-mail: juliorjr@tc.df.gov.br e hamilton@tc.df.gov.br);
- 3.5.10. Todos os dados brutos coletados durante o teste de comissionamento deverão ser disponibilizados em meio eletrônico, com suas respectivas bases de tempo para quaisquer análises futuras;
- 3.5.11. A Contratada deverá oferecer treinamento in loco completo para a operação, gerenciamento e monitoramento dos sistemas aos servidores e terceirizados indicados pela Contratante, com os pré-requisitos estabelecidos e nas dependências da Contratante, sem ônus adicionais;
 - 3.5.11.1. O objetivo do treinamento é capacitar os futuros operadores e mantenedores do sistema;
 - 3.5.11.2. O treinamento deverá ser de no mínimo 08 (oito) horas, dividido em aulas teóricas e práticas, que deverão ser ministradas no próprio sistema, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do primeiro funcionamento do sistema;
 - 3.5.11.3. A duração do treinamento proposto é apenas estimativa. Caso os objetivos propostos não sejam alcançados pelos funcionários indicados com os pré-requisitos contratuais, o treinamento deverá continuar, até atingir os objetivos, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE;
 - 3.5.11.4. A programação do treinamento deverá ser aprovada previamente pela Contratante, estando coerente com os equipamentos instalados;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

3.5.11.5. Deverá ser emitido certificado de participação no treinamento para os participantes.

3.6. DAS LEGISLAÇÕES E NORMATIVOS

3.6.1. Os serviços executados e os materiais empregados deverão obedecer a todas as legislações e Normas Brasileiras (NBR) pertinentes ao objeto, existentes ou que venham a ser editadas, bem como as normas internacionais consagradas, na falta das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou para melhor complementar os temas previstos por elas. À guisa de ilustração, cita-se as seguintes legislações e normativas:

- 3.6.1.1. Lei 10.520 de 17 de julho de 2002 institui a modalidade do pregão;
- 3.6.1.2. Decreto nº 9.507/2018;
- 3.6.1.3. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;
- 3.6.1.4. IN n.º 01/ SLTI, de 19 de janeiro de 2010 que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional; As normas do Instituto Nacional de Metrologia INMETRO e suas regulamentações;
- 3.6.1.5. NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- 3.6.1.6. NBR 5471 - Condutores elétricos;
- 3.6.1.7. NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas;
- 3.6.1.8. NBR 16274 - Sistemas fotovoltaicos conectados à rede – Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho;
- 3.6.1.9. NBR 11876 - Módulos fotovoltaicos - Especificação;
- 3.6.1.10. NBR 16149 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição;
- 3.6.1.11. NBR 16150 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição - Procedimento de ensaio de conformidade;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 3.6.1.12. NBR IEC 62116 - Procedimento de ensaios de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica;
- 3.6.1.13. NBR IEC 61643-1/2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão;
- 3.6.1.14. IEC 61215 - Terrestrial photovoltaic (PV) modules. Design qualification and type approval Test requirements;
- 3.6.1.15. Resolução ANEEL 482/2012;
- 3.6.1.16. Resolução ANEEL 687/2015;

3.7. LOCAL DE EXECUÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

3.7.1. Os serviços de engenharia serão realizados no Edifício Garagem do TCDF – localizado no Setor de Garagens Oficiais – SGO, Quadra 1, Lote 226, Asa Norte, Brasília-DF.

3.8. DÚVIDAS E ESCLARECIMENTOS

3.8.1. Em caso de dúvida técnica é conveniente o contato do interessado com o Serviço de Manutenção do TCDF, localizado no 2º Andar do Edifício Anexo, telefone (61) 3314-2109, das 13h00 às 18h30.

3.8.2. Em caso de dúvida relativa ao certame é conveniente o contato do interessado com o Serviço de Licitação deste Tribunal (Selic), localizado no 2º Andar do Edifício Anexo, fones (61) 3314-2202/3314-2742, fax 3314-2254, das 13h00 às 18h30.

4. MODELO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS E INSTRUMENTO DE AJUSTE

4.1. DO MODELO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1.1. Na execução dos serviços deverão ser observadas: as especificações técnicas aqui estabelecidas e as Normas Técnicas competentes relativas ao objeto, em especial às expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

4.1.2. O fornecimento dos produtos dos Itens dar-se-á de forma integral e imediata.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

4.1.3. O CONTRATANTE, por intermédio do gestor do contrato, convocará a CONTRATADA, imediatamente após a assinatura do contrato, para reunião de alinhamento de entendimentos e expectativas, ora denominada reunião inicial, com o objetivo de:

- a) Alinhar a forma de comunicação entre as partes, que deverá ocorrer preferencialmente entre o CONTRATANTE e o preposto da CONTRATADA;
- b) Definir as providências necessárias para inserção da CONTRATADA no ambiente de prestação dos serviços;
- c) Definir as providências de implantação dos serviços;
- d) Alinhar entendimentos e expectativas quanto aos modelos de execução e de gestão do CONTRATO.

Na reunião inicial a CONTRATADA deverá:

- a) Apresentar seu preposto;
- b) Realizar apresentação técnica do seu processo de trabalho e das ferramentas para execução dos serviços contratados.

4.1.4. Havendo necessidade outros assuntos de comum interesse poderá ser tratados na reunião inicial, além dos anteriormente previstos. Todas as atas de reuniões e as comunicações entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, assim como todas as demais intercorrências contratuais, positivas ou negativas, serão arquivadas em processo próprio para fins de manutenção do histórico de gestão do CONTRATO.

4.2. DO REGIME DE EMPREITADA

4.2.1. Os serviços serão executados de forma indireta, pelo regime de empreitada por preço UNITÁRIO.

4.2.2. No regime de empreitada por preço unitário, mede-se cada unidade de serviço e os pagamentos far-se-ão mediante a multiplicação das quantidades executadas pelos seus respectivos preços unitários.

4.2.3. Nos termos do Acórdão nº 1977/2013 – TCU – Plenário “a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, como são os casos de



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras”.

4.3. DO INSTRUMENTO DE AJUSTE E DA SUBCONTRATAÇÃO

4.3.1. Sem prejuízo do Título III da Lei nº 14.133/2021, o presente instrumento, seus Anexos e a proposta do(s) adjudicatário(s) serão partes integrantes do contrato a ser assinado.

4.3.2. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato no prazo de 5 (cinco) dias úteis após convocação, podendo ser prorrogado por igual período, de acordo com o § 1º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021, caracteriza o descumprimento total da obrigação, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas e faculta ao TCDF convocar os licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação.

4.3.3. É proibida a subcontratação dos serviços constantes deste termo de referência.

4.3.4. **O Termo de Contrato a ser assinado pela CONTRATADA subordina-se em termos iniciais trazidos na minuta contida no Anexo VIII.**

4.3.5. Quando o licitante vencedor não assinar o Termo de Contrato no prazo e condições estabelecidos no subitem 4.3.2, a Administração poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assiná-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação independentemente da cominação prevista no §5º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021.

4.3.6. **O licitante vencedor, previamente à assinatura do contrato, deverá comprovar que possui em seu quadro de funcionários, profissional(is), com capacitação técnica para execução dos serviços, engenheiro(s), devidamente reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA, consoante o disposto no item XXX do Capítulo XXX do Edital;**

4.3.7. **A comprovação de vinculação do(s) profissional(is) deverá atender os requisitos previstos no item XXX Capítulo XXX do Edital.**

4.4. DA VISTORIA

4.4.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

servidor designado para esse fim, em dias úteis, das 08:00h às 12:00h e das 13:30h às 17:00h;

4.4.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte a da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública;

4.4.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria;

4.4.4. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser encaminhado e-mail contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta;

4.4.5. A realização da visita é facultativa. Caso a licitante opte por não realizá-la, deve firmar declaração, conforme modelo apresentado no **Anexo XXX** do Termo de Referência, e não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes;

4.4.6. Caso a vistoria seja realizada será emitido o Atestado de Vistoria pelo servidor designado para acompanhar a licitante, conforme modelo apresentado no **Anexo XXX** do Termo de Referência;

4.4.7. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

4.4.8. Todos os custos associados à visita e inspeção serão de inteira responsabilidade da licitante.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

5. MECANISMOS DE GESTÃO CONTRATUAL

5.1. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1.1. Para a execução do contrato, será implementado o método de trabalho baseado no conceito de delegação de responsabilidade. Esse conceito define o CONTRATANTE como responsável pela gestão do contrato e pela verificação de aderência dos serviços prestados aos padrões de qualidade exigidos; e a CONTRATADA como responsável pela execução dos serviços e gestão dos recursos humanos necessários.

5.1.2. A execução dos serviços contratados pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades:

5.1.2.1. **GESTOR DO CONTRATO:** servidor com atribuições para coordenação das atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial e dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e à extinção dos contratos, entre outros;

5.1.2.2. **FISCAL TÉCNICO:** servidor da área específica para o acompanhamento do contrato com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, a qualidade, o tempo e o modo da prestação ou da execução do objeto estão compatíveis com os indicadores estabelecidos no Edital, para fins de pagamento, conforme o resultado pretendido pela administração, com o eventual auxílio da fiscalização administrativa;

5.1.2.3. **FISCAL ADMINISTRATIVO:** servidor representante da Administração para o acompanhamento dos aspectos administrativos contratuais quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas e quanto ao controle do contrato administrativo no que se refere a revisões, a reajustes, a repactuações e a providências tempestivas nas hipóteses de inadimplemento; e

5.1.2.4. **FISCAL SETORIAL:** servidor representante da Administração para o acompanhamento da execução do contrato nos aspectos técnicos ou administrativos quando a prestação do objeto ocorrer concomitantemente em setores distintos.

5.1.3. **À CARGO DA CONTRATADA:**



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

5.1.3.1. **PREPOSTO:** representante da CONTRATADA, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento.

5.1.3.2. A CONTRATADA deverá indicar formalmente um preposto apto a representá-la junto ao CONTRATANTE, o qual deve responder pela fiel execução dos serviços contratados, orientando os técnicos de manutenção que prestarão os serviços de suporte técnico autorizado durante o período da garantia.

5.1.3.3. Para evitar que o CONTRATANTE fique eventualmente sem acesso ao preposto, deverá ser indicado um substituto.

5.1.3.4. É vedada a indicação de pessoas estranhas ao quadro funcional da CONTRATADA para desempenharem a função de preposto.

5.2. DEVERES E RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE:

5.2.1. Acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços contratados.

5.2.2. Permitir o livre acesso dos funcionários da CONTRATADA, devidamente identificados, nas dependências do Tribunal, para execução dos serviços.

5.2.3. Notificar a contratada, por escrito, qualquer ocorrência considerada irregular, bem como qualquer falha ou imperfeição observada na execução dos serviços.

5.2.4. Efetuar os pagamentos à CONTRATADA, devido pela execução dos serviços, após o "atesto" do Executor do Contrato, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências contratuais, bem como observado o cronograma físico-financeiro estabelecido entre as partes.

5.2.5. Receber o objeto do contrato e atestar a(s) Nota Fiscal(is)/Fatura(s).

5.2.6. Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA ou por seus prepostos;

5.2.7. Designar executor ou comissão para acompanhar e fiscalizar o ajuste, assim como para atestar a execução do objeto.

5.2.8. Observar o cumprimento dos requisitos de qualificação profissional exigidos nesse projeto básico, solicitando à CONTRATADA as substituições que se verificarem necessárias.

5.2.9. Exigir o cumprimento de todos os itens descritos no item 3 do Anexo I.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

5.2.10. Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade ou não especificado e estipular o prazo para a sua retirada;

5.2.11. Solicitar a imediata retirada do local dos serviços de qualquer funcionário da CONTRATADA que não corresponda técnica ou disciplinarmente às exigências. Tal fato não deverá implicar em modificações de prazo ou de condições contratuais.

5.2.12. Dirimir as divergências de desenhos (projetos) e especificações porventura existentes, bem como aprovar previamente, orçamento para substituição ou inclusão de materiais e serviços.

5.3. DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

5.3.1. Executar diretamente os serviços contratados, não sendo admitida a transferência de responsabilidades para terceiros ou subcontratações não autorizadas pelo CONTRATANTE.

5.3.2. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento dos serviços contratados, utilizando-se de empregados treinados e devidamente habilitados.

5.3.3. Respeitar as normas, regulamentos e procedimentos internos do CONTRATANTE, especialmente as de segurança, disciplina e acesso às dependências do Tribunal.

5.3.4. Acatar as orientações do Gestor/Fiscal do Contrato ou de seu substituto legal, sujeitando - se a mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.

5.3.5. Manter, durante a vigência do contrato, as condições de habilitação para contratar com a Administração Pública, apresentando os comprovantes de regularidade fiscal, social e trabalhista.

5.3.6. Executar todos os serviços previstos no presente Instrumento, apresentando a(s) solução(ões) que atendam a demanda do CONTRATANTE.

5.3.7. Responsabilizar-se por todo e qualquer prejuízo causado por sua culpa durante a execução dos serviços, assumindo os ônus decorrentes.

5.3.8. Providenciar as Anotações de Responsabilidade Técnica - A.R.Ts. dos serviços no CREA, e encaminhar cópia à Fiscalização do TCDF, antes do início dos serviços.

5.3.9. Promover diligências junto aos órgãos do GDF para obtenção de documentos que se fizerem necessários à consecução dos serviços, competindo à CONTRATADA, inclusive, o pagamento das respectivas taxas correspondentes.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

5.3.10. Sujeitar-se à ampla e irrestrita fiscalização por parte do CONTRATANTE para acompanhamento da execução do Contrato, prestando todos os esclarecimentos que lhes forem solicitados e atendendo às reclamações formuladas.

5.3.11. Reparar e/ou ressarcir o Tribunal por qualquer dano ou estrago causado por seus funcionários em materiais/equipamentos/máquinas de propriedade do TCDF e/ou de terceiros instalados e/ou utilizados nas dependências do Tribunal.

5.3.12. Encaminhar à unidade fiscalizadora todas as faturas dos serviços prestados.

5.3.13. Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes desta contratação.

5.3.14. Não modificar a forma da prestação dos serviços e suas respectivas especificações sem autorização expressa do Executor do Contrato.

5.3.15. Comparecer, sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, ao local designado, por meio do(s) preposto(s) para esclarecimentos de quaisquer ocorrências.

5.3.16. Apresentar à fiscalização amostra de todo material e/ou equipamento a ser empregado nos serviços antes de sua utilização, reservando-se à fiscalização o direito de solicitar a substituição daqueles que não estejam em conformidade com o padrão exigido;

5.3.17. Providenciar Livro próprio (diário) para o acompanhamento dos serviços por parte da Fiscalização do TCDF.

5.3.18. Empregar nos serviços materiais e produtos de marca conhecida e consagrada no mercado por sua qualidade;

5.3.19. Propor soluções para todos os problemas enfrentados durante os trabalhos de reforma, mesmo que para isso, outras soluções não previstas nas especificações dos serviços tenham de ser apresentadas para aprovação, sem ônus para o TCDF.

5.3.20. Facilitar o acesso da Fiscalização a todas as dependências da obra, solicitando anuência expressa dessa antes de iniciar qualquer etapa do serviço.

5.4. DA SUBCONTRATAÇÃO

5.4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório, art.122, §2º, Lei 14.133/21.

5.5. DA FISCALIZAÇÃO



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 5.5.1. A fiscalização da execução do ajuste do presente Instrumento será exercida por comissão ou servidor do TCDF, legalmente habilitado e designado, para desempenhar esta função, com poderes para praticar quaisquer atos que se destinem a preservar os direitos do CONTRATANTE, além das atribuições elencadas no art. 2º da Instrução TCDF nº 03, de 22/12/1997.
- 5.5.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive aquela resultante de imperfeições técnicas, vícios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e na ocorrência destes, não implica corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes.
- 5.5.3. Sem prejuízo de outras atribuições legais, poderá a fiscalização do CONTRATANTE:
- ✓ Determinar as medidas necessárias e imprescindíveis ao correto fornecimento contratado, bem como fixar prazo para as correções das falhas ou irregularidades constatadas; e
 - ✓ Sustar quaisquer serviços ou fornecimentos que estejam sendo realizados em desacordo com o especificado no presente Instrumento, ou ainda que possam atentar contra o sigilo de informações, a segurança de pessoas ou de bens do CONTRATANTE.
- 5.5.4. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização deverão ser autorizadas pela autoridade competente do TCDF em tempo hábil para a adoção das medidas pertinentes.
- 5.5.5. O fornecimento rejeitado, seja devido ao uso de materiais inadequados, seja por ter sido considerado mal executado, deverá ser refeito corretamente, com o tipo de execução e o uso de materiais aprovados pela fiscalização, arcando a CONTRATADA com os ônus decorrentes do fato.

5.6. DA VIGÊNCIA E DOS PRAZOS

- 5.6.1. O prazo para entrega dos produtos e de instalação e configuração de todo o sistema é de no máximo 120 dias corridos, contados da assinatura do contrato.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

5.6.2. O prazo de vigência do ajuste fica adstrito ao seu exercício financeiro, podendo ser prorrogado desde que as despesas a ele referentes sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro do ano corrente, permitindo-se a inscrição em restos a pagar.

5.6.3. Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega poderão ser prorrogados, a critério do CONTRATANTE de forma justificada, desde que mantidas as demais cláusulas do ajuste e assegurada à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

5.7. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

5.7.1. Os produtos entregues serão recebidos por servidor, ou comissão, designados pela autoridade competente, conforme o disposto no art. 140 da Lei nº 14.133/2021, da seguinte forma:

5.7.1.1. PROVISORIAMENTE, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto contratado com as especificações exigidas;

5.7.1.2. DEFINITIVAMENTE, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto contratado e consequente aceitação.

5.7.1.3. Em caso de conformidade, o servidor ou comissão autorizará o pagamento, emitindo o aceite definitivo dos produtos entregues.

5.7.2. Qualquer não conformidade quanto ao fornecimento, apontada pelo servidor ou comissão, acarretará o não recebimento. O servidor ou comissão discriminará em termo circunstanciado, em 2 (duas) vias, as irregularidades encontradas, ficando a CONTRATADA com o recebimento de uma das vias para as devidas providências, até o prazo previsto para o adimplemento da obrigação, cientificada de que está passível das penalidades cabíveis.

5.7.3. À CONTRATADA caberá sanar as irregularidades apontadas no recebimento, até o prazo previsto para o adimplemento da obrigação, submetendo o objeto impugnado à nova verificação, ficando suspenso o pagamento até a execução das correções necessárias, sem prejuízo de aplicação das penalidades cabíveis.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

5.7.4. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança com relação ao objeto contratado, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo instrumento de ajuste.

5.8. DA GARANTIA DO FORNECIMENTO

5.8.1. O prazo de garantia e prestação de assistência técnica on site, contado da data do recebimento definitivo dos equipamentos que compõem a solução será de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses.

5.8.2. A CONTRATADA deverá fornecer garantia contra falhas no serviço de transporte, contra defeitos de fabricação e assistência técnica (instalação, configuração e manutenção corretiva), sem custos além daqueles constantes da proposta de preço e pelo prazo de garantia ofertado.

5.8.3. A garantia cobrirá igualmente todos os componentes do equipamento.

5.8.4. A garantia deverá ser on site, ou seja, no local da instalação do equipamento. Eventualmente, o TCDF poderá autorizar a retirada de equipamento ou componente com defeito, mediante Termo Circunstanciado. Neste caso, todas as despesas correrão por conta da CONTRATADA.

5.8.5. Onde for citado, é considerado dia útil aquele com expediente normal no TCDF

5.8.6. A CONTRATADA deverá atender ao chamado de assistência técnica conforme as condições estabelecidas neste termo. Se o problema for devido a erro de configuração ou instalação não detectado no recebimento definitivo, o prazo de reoperacionalização será de 5 (cinco) dias úteis, contados da abertura do chamado. Caso seja necessária a troca do equipamento ou de algum componente removível, a substituição deverá ser efetuada em até 8 (oito) dias úteis, contados da abertura do chamado

5.8.7. Todo equipamento ou componente novo fornecido pela CONTRATADA e que apresente defeito deverá ser substituído por outro novo e de igual marca e modelo, a menos que o TCDF autorize a troca por outra marca e/ou modelo.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 5.8.8. No caso de backup, o TCDF poderá autorizar instalação de equipamento ou componente usado e/ou de características diferentes daquelas do equipamento objeto do chamado de assistência técnica, desde que não sejam comprometidas as funções nele executadas
- 5.8.9. As peças instaladas em substituição serão garantidas contra defeitos de fabricação pelo prazo restante da garantia ou por 90 (noventa) dias, o que for maior.
- 5.8.10. A CONTRATADA poderá identificar cada componente pelos meios que achar necessários para evitar dúvidas em relação à origem de cada peça dos equipamentos.
- 5.8.11. Caso o sistema de monitoramento apresente problemas de segurança ou funcionalidade por falha de software, a contratada deverá fornecer correção em até:
- 5.8.11.1. 2 (dois) dias úteis a partir da abertura do chamado se o sistema estiver inoperante
- 5.8.11.2. 10 (dez) dias, se o sistema estiver funcionando mas sua funcionalidade ou desempenho forem afetados
- 5.8.11.3. 30 (trinta) dias, caso contrário.
- 5.8.12. Quaisquer problemas de funcionamento detectados no software de monitoramento durante o período de garantia deverão ser resolvidos, seja por aplicação de patches ou por nova versão ou release.
- 5.8.13. Todas as despesas de frete, seguros, testes, ensaios, reinspeção e outras que recaiam sobre os equipamentos enviados para o conserto ou para substituição, que estejam cobertos pela garantia, serão suportados pela CONTRATADA.
- 5.8.14. Para os chamados, a CONTRATADA deverá fornecer um número de telefone fixo, um endereço eletrônico (e-mail), e indicar um responsável pelo recebimento desses chamados, fornecendo também o número do celular desse profissional.

5.9. DO PAGAMENTO

- 5.9.1. Ocorrendo o adimplemento da obrigação, a CONTRATADA protocolizará, perante o CONTRATANTE, Nota Fiscal que, após a devida atestação, será objeto de



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

pagamento a ser processado no prazo de até 5 / 15 (cinco/quinze) dias úteis, mediante Ordem Bancária creditada em conta corrente indicada pela CONTRATADA.

- 5.9.2. Nos termos do Protocolo ICMS nº 42, de 03/07/2009, os contribuintes enquadrados nos códigos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE (descritos no Anexo Único do referido Protocolo), deverão utilizar a Nota Fiscal eletrônica (NF-e) prevista no Ajuste SINIEF 07/2005, de 30/09/2005, em substituição à Nota Fiscal modelo 1 ou 1-A; salvo nas hipóteses previstas naquele Protocolo.
- 5.9.3. Nos termos do art. 3º, §4º, da Portaria nº 403/2009 da então Secretaria de Estado da Fazenda do Distrito Federal, com redação dada pela Portaria nº 259/2013, a obrigatoriedade de emissão de Nota Fiscal Eletrônica - NF-e, em substituição à Nota Fiscal modelo 3, aplica-se, também, às prestações de serviços sujeitos ao ISS para a Administração Pública direta ou indireta, inclusive empresa pública e sociedade de economia mista, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, para fatos geradores ocorridos a partir de 1º de abril de 2014.
- 5.9.4. Para que seja efetivado o pagamento, deverá ser verificada previamente a regularidade da empresa perante a Fazenda do Distrito Federal, perante a Fazenda Nacional, a Caixa Econômica Federal (quanto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS), e a Justiça do Trabalho (por meio da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT). Nesse sentido, é necessária a apresentação das Certidões Negativas de Débitos, emitidas pelos respectivos órgãos, em plena validade, caso as certidões apresentadas na habilitação estejam vencidas.
- 5.9.5. Havendo erro no documento de cobrança, ou outra circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará pendente e o pagamento será sustado, ou suspenso, até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras necessárias; não ocorrendo, neste caso, quaisquer ônus contra o CONTRATANTE.
- 5.9.6. Caso o CONTRATANTE não cumpra o prazo estipulado no item 5.8.1, pagará à CONTRATADA atualização financeira de acordo com a variação do IGP-DI da Fundação Getulio Vargas, proporcionalmente aos dias de atraso.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

5.9.7. Se a CONTRATADA for optante pelo Simples Nacional, essa condição deverá ser informada na Nota Fiscal/Fatura, sob pena de ter retidos na fonte os tributos incidentes sobre a operação, relacionados no art. 13 da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

5.9.8. Nenhum pagamento será feito à CONTRATADA, caso o produto fornecido seja rejeitado pela fiscalização do contrato; circunstância em que deverá ser substituído pela CONTRATADA de modo a obter a aprovação da fiscalização.

5.9.9. Nos termos da Lei Distrital nº 5.319/2014, o contribuinte do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISS, ainda que imune ou isento, cuja sede, ou matriz econômica, seja estabelecida em outra unidade da federação, sem filial no Distrito Federal, mas que, por força de contrato, convênio ou termo, vise à prestação de serviços no Distrito Federal, em caráter permanente ou temporário, fica obrigado a inscrever-se no Cadastro Fiscal do Distrito Federal - CF/DF.

5.10. DO REAJUSTE DE PREÇOS

5.10.1. O valor do objeto da presente contratação é fixo e irredutível.

5.11. DA GARANTIA CONTRATUAL

5.11.1. Não será exigida a garantia contratual prevista artigo 96 (caput), e §1º, da Lei nº 14.133/2021.

5.12. MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

5.12.1. Para informar o descumprimento de alguma norma pela CONTRATADA, será utilizado o envio de ofícios escritos, para ciência e providências.

5.12.2. O uso de mensagens eletrônicas (e-mail) também pode ser utilizado para agilizar a comunicação entre as Partes.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

6. ESTIMATIVA DE PREÇO

6.1. Para efeito do disposto no art. 59 da Lei nº 14.133/2021, a presente contratação está estimada em **R\$ 546.814,27** (quinhentos e quarenta e seis mil, oitocentos e quatorze reais e vinte e sete centavos), conforme pesquisa de preços, constante dos autos do Processo TCDF nº 00600-00014112/2023-74-e.

6.2. Com base em pesquisa realizada no Portal de Compras Governamentais do Governo Federal (Painel de Preços), foram coletados preços praticados na Administração Pública, com objetos similares ao da contratação em análise, definindo-se o e considerando os quantitativos e especificações da solução técnica selecionada, foram estimados os custos totais da contratação conforme planilha constante do Anexo II.

7. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1. As despesas decorrentes da contratação do objeto do presente Instrumento correrão à conta dos recursos específicos consignados no orçamento do Tribunal de Contas do Distrito Federal.

7.2. A Secretaria de Contabilidade, Orçamento e Finanças do TCDF indicará o Programa de Trabalho, a fonte, a natureza de despesa, o código de subatividade e outras informações atinentes à classificação orçamentária do objeto.

8. DAS SANÇÕES APLICÁVEIS

8.1. O LICITANTE será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações, sendo-lhe aplicadas as multas listadas abaixo, calculadas sobre o valor estimado para a contratação, a saber:

8.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame: multa de 12% (doze por cento);

8.1.2. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado: multa de 20% (vinte por cento);



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

8.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta: multa de 20% (vinte por cento);

8.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação: multa de 25% (vinte e cinco por cento);

8.1.5. fraudar a licitação: multa de 25% (vinte e cinco por cento);

8.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza: multa de 15% (quinze por cento);

8.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação: multa de 20% (vinte por cento);

8.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013: multa de 25% (vinte e cinco por cento).

8.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no Item anterior desta cláusula as seguintes sanções:

8.2.1. Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública direta e indireta do Distrito Federal, por até 3 (três) anos, nas hipóteses previstas nos Itens 8.1.1 ao 8.1.3 desta cláusula, quando não de justificar a imposição de penalidade mais grave (§4º do art. 156 da Lei 14.133/2021); e

8.2.2. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, por no mínimo 3 (três) anos e até 6 (seis) anos, nas hipóteses previstas nos Itens 8.1.4 ao 8.1.8 desta cláusula, e nas hipóteses previstas nos Itens 8.1.1 ao 8.1.3 também desta cláusula, quando justificada a imposição de penalidade mais grave que a do Item 8.2.2 (§4º do art. 156 da Lei 14.133/2021).

8.3. As multas tratadas nesta cláusula serão descontadas do pagamento eventualmente devido pelo TCDF, da garantia, quando houver, ou, na impossibilidade de ser feito o desconto, recolhidas pelo LICITANTE mediante depósito em conta corrente do TCDF ou, quando for o caso, cobradas judicialmente.

8.4. Para dar efetividade à aplicação à(s) multa(s) administrativa(s) prevista(s) no item 8.1, fica



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

estabelecido que somente será aplicada quando o seu valor for maior ou igual a R\$ 100,00 (cem reais) para sua cobrança, exceto quanto for necessária além da referida multa, a aplicação de uma das penalidades previstas nos itens 8.2.2 e 8.2.3.

8.5. Na aplicação das sanções previstas neste item 8 serão observadas as disposições constantes nos arts. 156 a 163, da Lei nº 14.133/2021.

8.6. Outras disposições que tratam sobre SANÇÕES APLICÁVEIS constam de CLÁUSULA do Anexo VIII do Edital (Minuta do Contrato).

9. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

9.1. DO CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS

9.1.1. Propõe-se que seja adotado o critério de menor preço para julgamento e classificação das propostas, observados os prazos máximos, as especificações técnicas e os parâmetros mínimos de desempenho e qualidade aqui definidos.

9.1.2. O objeto a ser adquirido possui padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos neste roteiro técnico, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 29 da Lei nº 14.133/2021, podendo, portanto, ser licitado por meio de Pregão Eletrônico.

9.1.3. No valor apresentado, deverão ser incluídas todas e quaisquer despesas necessárias para o fiel cumprimento do objeto desta contratação, inclusive todos os custos com salários, encargos sociais, previdenciários e trabalhistas de todo o pessoal da CONTRATADA, como também transportes de qualquer natureza, materiais empregados, inclusive ferramentas, utensílios e equipamentos utilizados, depreciação, aluguéis, administração, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, direto ou indiretamente, se relacionem com o fiel cumprimento do contrato.

9.2. DA HABILITAÇÃO

9.2.1. A habilitação dos licitantes se dará conforme estabelecido no Capítulo Específico do Edital da Concorrência nº __/2023.

14.1.1 Além dos requisitos de habilitação que possam ser verificados por



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

meio do SICAF, aPROPONENTE deverá apresentar documentação de habilitação complementar:

9.3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.3.1. Além dos requisitos de habilitação jurídica, fiscal e econômico financeira, a PROPONENTE deverá apresentar a seguinte documentação de qualificação técnica:

- 9.3.1.1. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, em plena validade;
- 9.3.1.2. Comprovação de aptidão para execução de serviços semelhantes, ou superior ao objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestado(s), fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.
- 9.3.1.3. Para fins da comprovação de que trata este subitem, poderá ser por meio de um ou mais atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado. Os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com características semelhantes, que representem no mínimo 50% dos quantitativos de de kWp instalados em uma usina fotovoltaica.
- 9.3.1.4. A Licitante deverá comprovar ainda prestação de serviços de Suporte Técnico pelo período mínimo de 02 anos, conforme IN nº 5/2017 ,item 10.6, “b” e item 10.6.1;
 - 9.3.1.4.1. É admitida a apresentação de atestados referentes a períodos sucessivos não contínuos, para fins da comprovação de que trata o item 10.3.4, respeitando-se o período mínimo contínuo de 01 ano.
- 9.3.1.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.
- 9.3.1.6. Comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, profissional de nível superior com graduação em Engenharia Elétrica/Eletrônica, Telecomunicações ou Mecatrônica, devidamente registrado no CREA, comprovada essa condição por meio de cópia autenticada da CTPS - Carteira de Trabalho e Previdência Social, ou no caso de sócio Contrato Social da Empresa, ou Certidão de



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

Pessoa Jurídica do CREA, ou outro documento legal que comprove o vínculo, desde que não seja profissional em fase e/ou contrato de experiência;

9.3.1.7. O profissional de que trata o item acima, deverá possuir experiência devidamente comprovada por meio de um ou mais Atestados de Capacidade Técnica, registrado no CREA, nas disciplinas previstas no item 9.3.1.6 deste Termo.

9.3.1.8. A licitante deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos que se fizerem necessários.

9.4. COMPROVAÇÃO DE ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

9.4.1. A proposta deverá conter as especificações do objeto de forma clara, indicando o modelo, o fabricante, e descrevendo detalhadamente as características técnicas e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as peças/componentes, equipamentos e softwares cotados, podendo ser comprovados por meio de certificados, manuais técnicos, folders ou laudos.

9.4.2. A licitante, detentora da melhor proposta deverá apresentar documento técnico detalhando o funcionamento de toda a solução especificada para o grupo, contendo as seguintes informações mínimas:

9.4.2.1. Identificação especificação técnica de cada um dos itens Licitados;

9.4.2.2. Lista de todos os componentes e materiais que serão usados na entrega da solução;

9.4.2.3. Diagrama detalhado da interligação de todos os componentes.

9.4.2.4. Catálogos técnicos oficiais dos fabricantes, laudos, ou declaração dos fabricantes de ambos os sistemas ofertados, garantindo a necessária compatibilidade conforme se exige neste termo.

10. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

10.1. A aquisição de produtos eletrônicos pela Administração Pública deve considerar medidas que reduzam os impactos da cadeia de circulação de seus componentes no meio ambiente, desde o recebimento até os procedimentos de logística reversa.

10.2. Nesse contexto, com o objetivo de prever requisitos de sustentabilidade ambiental nas contratações públicas no âmbito do Distrito Federal, o art. 2º da Lei Distrital nº 4.770, de 22 de fevereiro de 2012, estabelece que constem do procedimento de contratação critério de habilitação e cláusula contratual que exijam do fornecedor ações de recepção de bens, embalagens, recipientes ou equipamentos inservíveis e não reaproveitáveis pela administração pública, bem como a comprovação de que adota práticas de desfazimento sustentável, reciclagem dos bens inservíveis e processos de reutilização e gerenciamento de resíduos segundo as diretrizes da resolução 107 de 5 de julho de 2002 da CONAMA.

10.3. A fim de atender à obrigatoriedade descrita acima e considerando o disposto no art. 63, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, deverá ser exigida do fornecedor, como critério de habilitação para a contratação, declaração de que atende aos requisitos previstos no art. 2º da Lei Distrital nº 4.770/2012, fazendo também constar como obrigação contratual a manutenção das condições de habilitação durante toda a vigência contratual, prevendo o direito do contratante de fiscalizar o cumprimento dos compromissos assumidos, bem como de aplicar as sanções contratuais em caso de descumprimento.

11. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

11.1. O presente Termo de Referência possui fundamento nos normativos abaixo relacionados e nos que vierem a substituí-los, desde que preservados os interesses da Administração e o seu direito de avaliação da conveniência e oportunidade:

- 11.1.1. Lei nº 14.133/2021
- 11.1.2. Decreto Distrital n.º 44.330/2023;
- 11.1.3. Lei Complementar nº 123/2006;
- 11.1.4. Resolução TCDF nº 3/1997;

12. ANEXOS



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 12.1.** ANEXO II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 12.2.** ANEXO III - PLANILHA ESTIMATIVA DOS PREÇOS DOS SERVIÇOS;
- 12.3.** ANEXO IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PROVISÓRIO;
- 12.4.** ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA;
- 12.5.** ANEXO VI – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 12.6.** ANEXO VII – PLANTAS;
- 12.7.** ANEXO VIII – MINUTA DE CONTRATO.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

ANEXO II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

1.1. ART – ANOTAÇÃO DE REGISTRO TÉCNICA

1.1.1. A CONTRATADA tomará todas as providências necessárias à legalização da obra perante os órgãos distritais ou federais, correndo por sua conta as despesas, especificamente referentes à Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA-DF.

1.2. PROJETO EXECUTIVO

1.2.1. A elaboração do projeto executivo inclui o dimensionamento, as memórias de cálculo, os desenhos, as especificações técnicas de materiais e de equipamentos, o dimensionamento dos sistemas necessários à proteção do Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede – SFCR (como o aterramento, SPDA e outros eventualmente necessários), o cronograma de execução, ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - de profissional qualificado conforme resoluções do sistema CONFEA/CREA, aprovação junto a concessionária de energia, e todos os demais documentos necessários e suficientes para caracterizar todos os serviços relacionados à execução da instalação do Sistema Fotovoltaico conectado à rede - SFCR;

1.2.2. A CONTRATADA deverá elaborar os protocolos de comissionamento do sistema junto a concessionária de energia elétrica, neste caso a NEOENERGIA. Seguindo as diretrizes do MANUAL DE PROCEDIMENTOS específicos da empresa supracitada - REQUISITOS PARA A CONEXÃO DE MICRO OU MINIGERADORES DE ENERGIA AO SISTEMA ELÉTRICO DA NEOENERGIA DISTRIBUIÇÃO

1.2.3. O sistema de geração fotovoltaica deverá ser dimensionado para instalação de 275 placas fotovoltaicas de pelo menos 545 Wp cada de potência, totalizando 149,875 kWp.

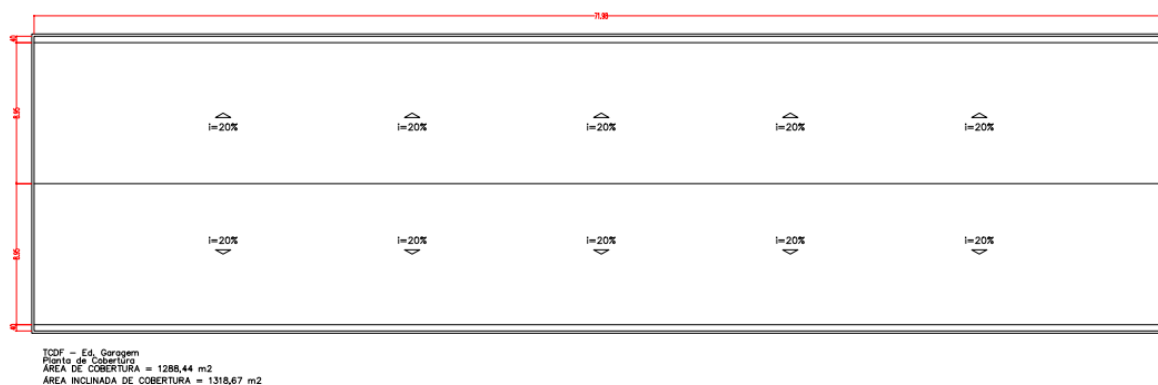


TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC



Figura 2 – Vista aérea do Edifício Garagem – TCDF - com simulação de disposição das placas.

1.2.4. Será disponibilizado toda área disponível na cobertura da edificação, aproximadamente 1.288 m², para utilização do sistema a ser projetado e fornecido pela empresa. Caberá a empresa a análise da área disponibilizada para possível utilização.



1.2.5. Deve ser previsto em projeto a fixação dos equipamentos a serem instalados na estrutura de cobertura da edificação;

1.2.6. Para elaboração do projeto executivo a Contratada deve realizar análise prévia da área, das instalações elétricas de SPDA, com elaboração de relatório técnico, tendo em conta também o acesso ao sistema e toda estrutura necessária ao seu funcionamento;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 1.2.7. O projeto executivo deverá ainda ser realizado a partir de simulação de produção anual de energia através de software especializado que permita simular as características reais dos equipamentos a serem instalados, os dados climatológicos da localidade, as influências de sombras, da inclinação dos módulos e de demais fatores na geração de energia do sistema fotovoltaico;
- 1.2.8. Na arquitetura do sistema de geração fotovoltaica deverá ser considerado que a topologia da rede elétrica deverá permitir que se realizem medições em tempo real para balanço de energia gerada, consumida e exportada. Tais medições serão objeto de monitoramento e gerenciamento remoto pelo sistema especificado neste Termo de Referência;
- 1.2.9. O projeto executivo deverá prever preparo da estrutura do telhado para a instalação dos painéis, como limpeza e proteção de modo a garantir sua integridade e funcionalidade;
- 1.2.10. O projeto executivo ainda deverá conter memorial de cálculo, memorial de quantitativos, memorial de especificações de todos os equipamentos e qualquer outro documento necessário (manuais, catálogos, guias, etc.) que comprovem o atendimento às exigências técnicas descritas neste Termo de Referência e contenham informações quanto ao armazenamento, estocagem e instalação do sistema. O projeto também deverá prever detalhes e desenhos técnicos contendo todas as informações necessárias para a instalação dos painéis, das strings, dos inversores, da estrutura de suporte e demais componentes do sistema, com as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);
- 1.2.11. Os desenhos deverão conter carimbo com assinatura do (s) engenheiro (s) responsável (eis) pelo projeto, constando seu (s) registro (s) ou visto (s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA);
- 1.2.12. A documentação de projeto deverá estar em conformidade com a IEC 62446, incluindo os dados básicos do sistema e as informações relacionadas com o projeto executivo, contendo, pelo menos:
- 1.2.12.1. Localização do projeto e data de elaboração;
- 1.2.12.2. Capacidade do sistema (CA e CC);



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 1.2.12.3. Especificações detalhadas dos módulos fotovoltaicos e inversores: fabricante, modelo, quantidade, eficiência, potência etc.;
- 1.2.12.4. Identificação dos projetistas responsáveis técnicos pelo sistema, bem como a respectiva ART;
- 1.2.12.5. Diagramas unifilar e trifilar do SFCR;
- 1.2.12.6. Especificações gerais dos arranjos: desenhos de layout dos arranjos; número de módulos por string; número de strings; informações das strings; tipo de cabo utilizado na string, seção e comprimento;
- 1.2.12.7. Especificações dos dispositivos de proteção contra sobretensão;
- 1.2.12.8. Especificações do sistema de Aterramento e SPDA;

2. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

2.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas no projeto a ser elaborado e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário;

2.2. SISTEMA GERADOR FOTOVOLTAICO

- 2.2.1. O sistema gerador deve ser instalado e colocado em funcionamento seguindo rigorosamente o estabelecido pela Resolução Normativa 687/2015 da ANEE e Portaria 140 do Inmetro;
- 2.2.2. Os sistemas fotovoltaicos devem apresentar perdas globais máximas de 23%. Como perdas globais, entende-se todos os fatores que acarretam diminuição da energia efetivamente entregue pelo sistema em relação ao valor ideal, ou seja, considerando apenas a potência pico do sistema e as Horas de Sol Pico (HSP) as da instalação. Fatores de perdas típicos são: perdas do inversos CC/CA; de sombreamento; sujidades/ coeficientes de temperatura/ desbalanceamento das cargas, entre outros;

2.3. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 2.3.1. Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo, feitos de silício mono ou policristalino;
- 2.3.2. Os módulos devem possuir a certificação INMETRO, além das certificações: IEC 61215 e IEC 61730, deverá ser entregue os laudos do flash test de todos os módulos fornecidos, não sendo admitidos aqueles cuja potência medida seja inferior à nominal;
- 2.3.3. Os módulos devem ter: eficiência mínima de 21% em STC (Standard Test Conditions); variação máxima de potência nominal em STC de 5%; e, potência nominal mínima de 545 Wp;
- 2.3.4. Os módulos devem ter, no mínimo, dois diodos de by-pass;
- 2.3.5. Vida útil mínima de 25 anos, com entrega do Certificado de Garantia do fabricante; nível máximo de 16% de degradação da potência durante o período de garantia;
- 2.3.6. Os conectores devem ter proteção mínima IP67; as caixas de junção devem ter proteção mínima IP65;
- 2.3.7. Em condições normais do inversor e na ausência de sombras, os módulos fotovoltaicos não devem apresentar nenhum fenômeno de “ponto quente”;

2.4. CONECTORES MACHO E FÊMEA:

- 2.4.1. Todas as conexões entre componentes do sistema deverão ser padrão MC4, do tipo snaplock, ou similar, que possua mecanismo interno de travamento para evitar o desacoplamento acidental;
- 2.4.2. A prova de intempéries e resistentes aos raios UV;
- 2.4.3. Faixa de temperatura de operação: $t (-) \leq -40^{\circ}\text{C}$ e $t (+) \geq 80^{\circ}\text{C}$;
- 2.4.4. Índice de Proteção: IP67

2.5. INVERSORES:

- 2.5.1. Todos os inversores devem ser do tipo GRID-TIE, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica na frequência de 60 Hz;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 2.5.2. A relação entre a potência nominal de cada inversor e a potência nominal do arranjo (strings) formado pelos módulos fotovoltaicos conectados a ele, não deve ser inferior a 0,80 e não superior a 1,35;
- 2.5.3. Deve apresentar eficiência de pico superior a 97% e nível de eficiência europeia superior a 96,5%;
- 2.5.4. Os inversores não devem possuir elementos passíveis de substituição com baixa periodicidade, de forma a propiciar vida útil longa, sem a necessidade de manutenção frequente;
- 2.5.5. Devem ser capazes de operar normalmente à potência nominal, sem perdas, na faixa de temperatura ambiente de 0°C a 45° C;
- 2.5.6. Os inversores não devem possuir transformador;
- 2.5.7. A distorção harmônica total de corrente (THDI) do inversor deve ser menor que 3,5%;
- 2.5.8. A tensão de saída do conjunto de inversores deve ser compatibilizada ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local;
- 2.5.9. Os inversores devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme as normas IEC/EN 61000-6- 1/61000-6-2/61000-6-3, IEC 62109-1/2,
- 2.5.10. IEC 62116, NBR 16149 e DIN VDE 0126-1-1, além de possuir certificação do INMETRO;
- 2.5.11. Os inversores devem ter capacidade de operar com fator de potência de $\pm 0,9$. A regulação do fator de potência deve ser automática, em função da tensão e corrente na saída do sistema;
- 2.5.12. Os inversores devem incluir proteção contra o funcionamento em ilha, respeitando a resposta às quedas de tensão;
- 2.5.13. 6.5.12 Os inversores devem incluir proteção contra reversão de polaridade na entrada CC, curto-circuito na saída CA, sobretensão e surtos em ambos os circuitos, CC e CA, proteção contra sobrecorrente na entrada e saída além de proteção contra sobretensão;
- 2.5.14. Os inversores devem ser conectados a dispositivos de seccionamento adequados, visíveis e acessíveis para a proteção da rede e da equipe de manutenção;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 2.5.15. O quadro de paralelismo dos inversores de cada sistema fotovoltaico, disjuntores de proteção e barramentos associados, cabos de entrada e saída devem ser dimensionados e instalados em conformidade com a NBR 5410;
- 2.5.16. Os inversores devem ter grau de proteção mínimo IP 65; atender a todas as exigências da concessionária de energia local; possuir display digital para configuração e monitoramento dos dados; permitir monitoramento remoto e monitoramento local (com e sem fio);
- 2.5.17. Vida útil de no mínimo 5 anos, com fornecimento do Certificado de Garantia do fabricante;
- 2.5.18. Os inversores devem ser abrigados em locais protegidos das intempéries;

2.6. QUADROS DE PROTEÇÃO E CONTROLE CC E CA (STRING BOXES):

- 2.6.1. A associação em paralelo das séries deve ser feita em caixas de conexão, localizadas na sombra dos módulos, que incluem os seguintes elementos:
- 2.6.1.1. Todos os fusíveis das séries (quando houver necessidade);
- 2.6.1.2. Disjuntores de seccionamento;
- 2.6.1.3. Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), entre ambos os polos do paralelo e entre eles e o sistema de aterramento, dimensionados conforme as características do sistema instalado e seguindo a Norma NBR IEC 61643-1;
- 2.6.2. Os fusíveis e dispositivos de proteção contra surtos devem estar em conformidade com a norma ABNT 5410 e da concessionária de energia;
- 2.6.3. As caixas de conexão devem ser pelo menos IP65, em conformidade com as normas pertinentes e devem ser resistentes à radiação ultravioleta. Dentro das caixas de conexão, os elementos devem ser dispostos de tal forma que os pólos positivo e negativo fiquem tão separados quanto possível, respeitando, minimamente, as distâncias requeridas pelas normas aplicáveis, reduzindo o risco de contatos diretos;
- 2.6.4. Os condutores CC desde as caixas de conexão até a entrada dos inversores devem ser acondicionados em eletrocalhas ou eletrodutos, com caixas de passagem seguindo as normas brasileiras de instalações elétricas;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

2.6.5. A queda de tensão nos condutores CC, desde os módulos até a entrada dos inversores, deve ser inferior a 2% para a corrente de máxima potência do gerador em STC;

2.7. ESTRUTURAS DE SUPORTE:

- 2.7.1. As estruturas de suporte devem estar projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de corrosão igual ou maiores que a categoria C3, em conformidade com a ISO 9223;
- 2.7.2. As estruturas de suporte devem ser feitas de aço inoxidável, alumínio ou aço galvanizado e devem atender ao requisito de duração de 25 anos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral;
- 2.7.3. Todos os módulos devem estar a uma altura suficiente de modo a permitir uma ventilação adequada, conforme recomendação do fabricante e ter separação de pelo menos 1 cm entre os módulos adjacentes;
- 2.7.4. As estruturas/módulos fotovoltaicos devem ser dispostos de maneira que permita o acesso à manutenção do sistema em si e demais equipamentos;
- 2.7.5. As estruturas realizadas no telhado, devem conter estrutura fixadora resistente, e serem instaladas a uma altura que permita o acesso para limpeza e manutenção dos painéis;
- 2.7.6. As estruturas realizadas no telhado, devem possuir distância mínima o suficiente para evitar o sombreamento entre os módulos, além de permitir a passagem de pessoas para manutenção e limpeza;

2.8. CABOS FOTOVOLTAICOS (CC):

- 2.8.1. Os cabos elétricos, quando instalados ao tempo, devem apresentar as seguintes características:
 - 2.8.1.1. Ser resistentes a intempéries e à radiação UV;
 - 2.8.1.2. Apresentar propriedade de não propagação de chama, de auto extinção do fogo e suportar temperaturas operativas de até 90°C



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 2.8.1.3. Ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação;
- 2.8.1.4. Apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho;
- 2.8.1.5. Apresentar garantia mínima de 5 anos, vida útil de 25 anos e certificação TUV;

2.9. PROTEÇÃO, ATERRAMENTO E SPDA:

- 2.9.1. Todas as estruturas metálicas e equipamentos devem estar conectados ao sistema de aterramento, que deve ser dimensionado e executado de forma a garantir a equipotencialidade, e seguindo as normas para garantir a resistência ôhmica mínima necessária;
- 2.9.2. Os módulos fotovoltaicos devem ter DPSs nas caixas de conexão, entre ambos os pólos das conexões em paralelo das strings e entre eles e o condutor de aterramento;
- 2.9.3. Toda a instalação, deve ser realizada em conformidade com as normas NBR 5410 e 5419, inclusive eventuais adaptações necessárias;
- 2.9.4. Deverão estar inclusas no fornecimento dos equipamentos todas as proteções exigidas pela concessionária de energia elétrica, Energisa Mato Grosso, bem como outras que possam ser exigidas;

2.10. INFRAESTRUTURA DE PASSAGEM DO CABEAMENTO:

- 2.10.1. Caixas de passagem em liga de alumínio silício de alta resistência mecânica e a corrosão, possuindo tampa removível e reversível com um lado antiderrapante e outro liso, fixada por parafusos de aço galvanizado ou inoxidável IP \geq 65;
- 2.10.2. Conduletes tipo múltiplo fabricados em liga de alumínio de alta resistência mecânica e a corrosão, com parafusos de mesma característica e junta de vedação em borracha neoprene ou similar;
- 2.10.3. Eletrodutos metálicos flexíveis fabricados com fita de aço zincado pelo processo contínuo de imersão a quente com revestimento externo em camada de PVC extrudado;
- 2.10.4. Eletrodutos em aço galvanizado a fogo do tipo médio ou pesado;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 2.10.5. Eletrocalhas em chapa de aço contínua com tampa, galvanizada a fogo, com espessura mínima #18.

3. SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO

- 3.1. Deve-se executar todos os serviços previstos em projeto de modo a garantir o perfeito funcionamento do sistema, além de, quando necessário:
- 3.1.1. Estrutura de içamento das placas e materiais para instalação no telhado; Frete e içamento do material a cargo da empresa;
 - 3.1.2. A execução de bases necessárias para a instalação dos sistemas, com instalação dos apoios/suportes;
 - 3.1.3. A construção de dutos para as linhas do sistema;
- 3.2. Deve-se realizar estudo de proteção e adequação da medição existente na edificação, com relé de proteção secundário, conforme as Normas de minigeração da NEOENERGIA;
- 3.3. Nas instalações e montagens deverão ser utilizados todos os EPIs e EPCs necessários e seguidas todas as normas de segurança aplicáveis, sobretudo as normas regulamentadoras: NR6, NR10 e NR35;
- 3.4. Nenhum trabalhador da equipe poderá executar suas funções, sem estar portando e utilizando os EPI necessários;
- 3.5. Todos os procedimentos, serviços e custos para a instalação do sistema correm por conta da Contratada, desta forma é importante o conhecimento do local (realizar a visita técnica) antes da elaboração da proposta financeira e principalmente do projeto;
- 3.6. Depois de realizada a instalação, deve-se realizar o start-up e o comissionamento do sistema verificando sua funcionalidade, realizando todos os testes necessários e corrigindo eventuais inconformidades, devendo haver o acompanhamento por no mínimo duas faturas fechadas;

4. MONITORAMENTO REMOTO

- 4.1. Deverá ser fornecido sistema de monitoramento web e celular, responsável por coletar e monitorar todos os dados do sistema fotovoltaico instalado, devendo enviar pelo menos, as seguintes informações:



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 4.1.1. A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh;
- 4.1.2. Tensão e corrente CC por inversor;
- 4.1.3. Tensão e corrente CA por inversor;
- 4.1.4. Potência em kW CA de saída por inversor;
- 4.1.5. Gerenciamento de alarmes;
- 4.1.6. Registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses;
- 4.2. Cada circuito de geração fotovoltaica deverá ser fornecido com acompanhamento remoto de monitoramento capaz de gerar acompanhamento da geração de energia, das variáveis de tensão, corrente e potência, alternadas e contínuas, bem como histórico de falhas e alarmes;
- 4.3. A plataforma e demais recursos escolhidos para implementação do sistema de gerenciamento remoto deverão oferecer capacidade para expansão a fim de permitir o monitoramento conjunto de todos os futuros módulos de geração fotovoltaica do TCDF.
- 4.4. O sistema de monitoramento deve estar disponível durante toda a vida útil do SFCR sem custos adicionais para a Contratante. Em casos de atualizações do software, estas devem ser disponibilizadas à Contratante sem ônus;

5. COMISSIONAMENTO

5.1. Avaliação Inicial:

- 5.1.1. Deve ser realizada inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros;
- 5.1.2. Deve ser realizada avaliação termográfica do sistema, com o gerador fotovoltaico operando normalmente (conectado à rede), observando a temperatura dos módulos fotovoltaicos, registrando a diferença de temperatura entre a célula mais quente e a mais fria, e qualquer temperatura absoluta próxima ou maior que 100° C Deve ser realizada avaliação termográfica dos quadros elétricos também;
- 5.1.3. Deverão ser feitos testes de módulos individuais e strings. Serão testados 4 módulos selecionados aleatoriamente, sem desmontar os módulos da estrutura de suporte, simplesmente serão desconectados do gerador;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

5.2. Avaliação de Desempenho:

- 5.2.1. Observar as condições durante a operação real do sistema, a energia efetivamente fornecida à rede elétrica e comparar a energia estimada conforme dimensionada em projeto a ser fornecida pelo sistema;
- 5.2.2. O período de registro deve englobar desde o nascer até o pôr do Sol e os valores de irradiação solar registrados com periodicidade menor ou igual que 1 (um) minuto;
- 5.2.3. Durante o teste deve ser evitada qualquer ação que afete o grau de limpeza dos geradores e dos módulos de referência; outros esforços de manutenção podem ser feitos, registrando cuidadosamente os detalhes (causa, tarefa e duração) em um relatório específico para o tempo de duração do teste;
- 5.2.4. Ao final do teste, deve ser plotado gráfico das medições de performance pela Irradiação Solar bem como apresentar a performance média do sistema.
- 5.2.5. Os testes deverão ser realizados em todos os equipamentos durante três dias consecutivos, realizando todas as medições e registrando todos os calores fornecidos pelo sistema.
- 5.2.6. Durante os três dias de testes, deverão ser disponibilizados os acessos aos sistemas de monitoramento para que a Contratante possa acompanhar o desempenho do sistema e realizar os questionamentos necessários;

5.3. Caracterização dos inversores:

- 5.3.1. Realizar a medição da eficiência do inversor em relação à carga; a eficiência do inversor consiste na capacidade de conversão de energia CC em CA. Deve-se utilizar analisador de energia medindo a tensão CC, a corrente que alimenta a entrada do inversor, a corrente de saída e as três tensões CA de fase;
- 5.3.2. Deve-se avaliar a curva de eficiência medida para diferentes níveis de carregamento dos inversores e comparar com a curva de eficiência apresentada pelo fabricante;
- 5.3.3. Deve-se realizar a medição de eficiência para cada modelo de inversor instalado no SFCR a ser avaliado.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

6. PROJETO AS BUILT

- 6.1. Antes da realização do comissionamento a Contratada deverá entregar em meio digital, arquivo editável .dwg e .pdf, o projeto “*As Built*” da parcela do sistema instalada, o qual será conferido durante o processo, e, caso haja necessidade, adaptado para atender às exigências feitas;
- 6.2. Em caso de adaptações das instalações após o comissionamento, o As Built deverá ser retificado e entregue a Contratante, também por meio digital;

7. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

- 7.1. Os materiais e/ou equipamentos descritos neste Termo de Referência deverão, sempre que possível, seguir os critérios de sustentabilidade ambiental elencados no art. 4º do Decreto nº 7.746/2012, alterado pelo Decreto nº 9.178/2017, observando-se: a origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens; o baixo impacto sobre recursos naturais; a maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia, quando couber; e a maior vida útil e menor custo de manutenção do bem;



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

ANEXO III- ESTIMATIVA DE PREÇOS

| ITEM 1 – USINA FOTOVOLTAICA – 149,875 | | | | | |
|--|--|-----|---------|----------------------------|-------------------|
| ESTIMATIVA CUSTO TOTAL USINA FOTOVOLTAICA | | | | | |
| ITEM | DESCRIÇÃO OBJETO / ITEM | UND | QTD | VALOR UNITÁRIO (R\$ / kWp) | VALOR TOTAL (R\$) |
| 1. | Elaboração de projeto executivo de sistema de geração de energia fotovoltaica on-gride incluindo a aprovação deste junto à concessionária de energia e outros órgãos pertinentes, seguindo toda a legislação e normativas aplicáveis, que atenda a demanda estimada de 149,875 kWp, observando as exigências presentes no Termo de Referência para atender as necessidades do TCDF. Fornecimento, instalação, comissionamento e ativação de todos os materiais e equipamentos para o sistema de geração de energia fotovoltaica on-gride conforme projeto a ser elaborado e aprovado e Termo de Referência, incluindo ativação do sistema e efetivação do acesso junto à concessionária de energia, bem como o suporte técnico e o treinamento de operação e limpeza do sistema a ser instalado no edifício Garagem do TCDF | kWp | 149,875 | R\$ 3.648,47 | R\$546.814,27 |
| PREÇO TOTAL ESTIMADO (Considerando 149,875 kWp) | | | | R\$ 546.814,27 | |
| PREÇO UNITÁRIO MÉDIO (R\$ / kWp) | | | | R\$ 3.648,47/ kWp | |



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

ANEXO IV – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

| INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA | | 101 dias até o comissionamento e 168 dias até o final do treinamento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|--|--|--|--|--|--------|--|---------|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|---------|--|-------|--------|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| | | 25 dias | | | | | 5 dias | | 30 dias | | | | | 30 dias | | | | | 10 dias | | 1 dia | 7 dias | | 60 dias | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETAPA | ATIVIDADE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | </ |



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

- 1.0 Instalação de Usina Fotovoltaica
 - 1.1 Projeto
 - 1.1.1 Elaboração do projeto executivo
 - 1.1.2 Análise e aprovação do projeto executivo pela fiscalização
 - 1.1.3 Aprovação do projeto executivo pela concessionária e obtenção de autorizações e licenças necessárias para a execução
 - 1.2 Instalação da usina
 - 1.2.1 Entrega dos equipamentos a serem montados no local
 - 1.2.2 Montagem dos equipamentos correspondentes ao contrato assinado
 - 1.2.3 Vistoria da concessionária e aprovação para conexão.
 - 1.2.4 Comissionamento e entrada de operação
 - 1.3 Pós instalação da usina
 - 1.3.1 Treinamento da equipe de operação do sistema
 - 1.3.2 Avaliação de desempenho aprovada
-



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaro, para fins de participação no Pregão Eletrônico nº ____/2024, que vistoriei minuciosamente o ambiente, instalações e o patrimônio do CONTRATANTE e que tomei conhecimento das informações necessárias e suficientes para participação do certame e para elaboração da proposta de preço para instalação de sistema de geração de energia fotovoltaica on-gride no Edf. Garagem do Tribunal de Contas do Distrito Federal - TCDF, incluindo **elaboração de projeto executivo e aprovação deste junto à concessionária de energia e outros órgãos pertinentes**, seguindo **toda a legislação e normativas aplicáveis, que atenda a demanda estimada de 149,875 kWp, com** fim de execução do ajuste e proclamo estar ciente da complexidade das instalações e bens, como dos termos e condições descritos no respectivo Instrumento convocatório e demais anexos.

Brasília, ____ de _____ de 2024.

Carimbo e Assinatura do Responsável/Representante do Licitante

Nome legível: _____

CPF: _____

Observação - Tendo em vista a faculdade de realizar a vistoria aos locais dos serviços, a ausência da presente declaração não implicará desclassificação do licitante vencedor; entretanto, este não poderá alegar desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes, para eximir-se das obrigações assumidas



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

ANEXO VI - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

| ITEM 1 – USINA FOTOVOLTAICA – 149,875 | | | | | |
|--|---|-----|---------|----------------------------|-------------------|
| ESTIMATIVA CUSTO TOTAL USINA FOTOVOLTAICA | | | | | |
| ITEM | DESCRIÇÃO OBJETO / ITEM | UND | QTD | VALOR UNITÁRIO (R\$ / kWp) | VALOR TOTAL (R\$) |
| 1. | Elaboração de projeto executivo de sistema de geração de energia fotovoltaica on-gride incluindo a aprovação deste junto à concessionária de energia e outros órgãos pertinentes, seguindo toda a legislação e normativas aplicáveis, que atenda a demanda estimada de 149,875 kWp, observando as exigências presentes no Termo de Referência para atender as necessidades do TCDF. Fornecimento, instalação, comissionamento e ativação de todos os materiais e equipamentos para o sistema de geração de energia fotovoltaica on-gride conforme projeto a ser elaborado e aprovado e Termo de Referência, incluindo ativação do sistema e efetivação do acesso junto à concessionária de energia, bem como o suporte técnico e o treinamento de operação e limpeza do sistema a ser instalado no edifício Garagem do TCDF | kWp | 149,875 | | |
| PREÇO TOTAL ESTIMADO (Considerando 149,875 kWp) | | | | | |
| PREÇO UNITÁRIO MÉDIO (R\$ / kWp) | | | | | |

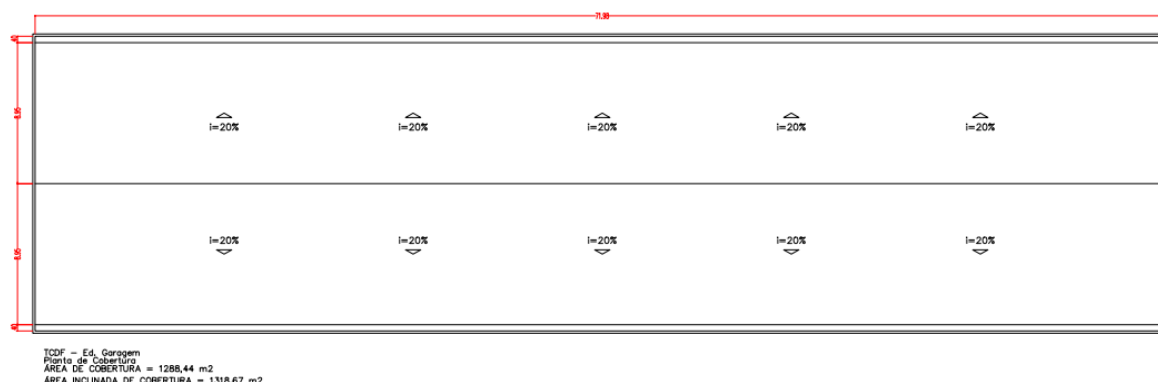


TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

ANEXO VII- PLANTAS



Ilustração como ficaria o telhado com a capacidade máxima de placas. Todavia, a licitação foi realizada com uma quantidade menor de placas, respeitando o transformador já instalado no prédio.



Planta baixa do telhado e sua inclinação. É o espaço total disponível para instalação das placas fotovoltaicas. Área total de 1318,67 m² para se realizar o projeto executivo com a melhor disposição possível para futuras manutenções ou até expansões da capacidade instalada.



TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
Serviço de Manutenção - SEMAN
Supervisão de Planejamento da Contratação - SPC

ANEXO VIII – MINUTA DE CONTRATO

A SER INCLUIDO PELA SPC