



**CONCORRÊNCIA  
Nº 006/2024  
Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

**CONCORRÊNCIA Nº 006/24  
PROCESSO Nº169/24  
CADASTRO DE PROPOSTAS: Até as 08h59m do dia 18 de julho de 2024  
DISPUTA: As 09h00m do dia 18 de julho de 2024.  
“Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).”  
LOCAL: [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br)**

Compõem este Edital os seguintes anexos:

ANEXO 1	Termo de Referência
ANEXO 2	Ficha Técnica Descritiva
ANEXO 3	Modelo de Proposta Readequada
ANEXO 4	Modelo de Declaração Art. 7º, XXXIII da Constituição Federal
ANEXO 5	Modelo de Declaração de Equipamentos
ANEXO 6	Modelo de Atestado de Visita Técnica
ANEXO 7	Modelo de Declaração de Inexistência de Fatos Impeditivos de Habilitação
ANEXO 8	Modelo de Declaração Conhecimento do Edital e demais Elementos Instrutores
ANEXO 9	Minuta de Contrato
ANEXO 10	Exigências de Habilitação, exceto qualificação Técnica (constante no Termo de Referência)
ANEXO 11	Modelo de Renúncia à Visita Técnica

## **1 – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**1.1 - O MUNICÍPIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO-PR**, torna público aos interessados, que fará realizar licitação na modalidade de CONCORRÊNCIA – Forma Eletrônica, do tipo empreitada por preço global.

**1.1.1 - O procedimento licitatório** obedecerá, integralmente, a Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, Artigos 42, 43, 44, 45 e 46 da Lei Complementar nº123 de 14 de dezembro de 2006 e suas alterações Lei Complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014 e, Leis e Normas Técnicas Aplicáveis, indicadas no Termo de Referência, parte integrante deste Edital

**1.2 – Esta Concorrência** será realizada em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases. Os trabalhos serão conduzidos por servidor denominado Agente de Contratação, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo "BBMNET Licitações", constante da página eletrônica do BBMNET – Licitações Públicas, no endereço [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br)

## **2- DO OBJETO**

**2.1- - Este Edital** tem por objeto a contratação semi-integrada de empresa de engenharia especializada para implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFVs) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária no Município de Cornélio Procópio-PR.

**2.1.1 - Os serviços** objeto desta contratação contemplam a elaboração de gerenciamento de projetos, projetos executivos, fornecimento completo dos materiais, equipamentos, mão de obra de instalação, comissionamento, softwares e aprovação junto à concessionária de energia.

## **3– DISPONIBILIDADE DO EDITAL**

**3.1– O Edital** completo encontra-se para livre download no site: [www.cornelioprocopio.pr.gov.br](http://www.cornelioprocopio.pr.gov.br), Licitações, Concorrência, Abertas e, [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br)

## **4– FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS**



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024

Data do Processo: 01/07/2024

**4.1-** Os pedidos de informações complementares ou esclarecimentos deverão ser solicitados na plataforma eletrônica até 03 (três) dias úteis antes da data da sessão pública. As respostas serão disponibilizadas até a véspera da data da sessão pública.

## **5- DA IMPUGNAÇÃO AOS TERMOS DO EDITAL**

**5.1** - Qualquer pessoa física ou jurídica poderá impugnar o ato convocatório desta Concorrência, diretamente na plataforma eletrônica [www.novobmnet.com.br](http://www.novobmnet.com.br)

**5.2** – Decai do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a Administração, o interessado que não o fizer em até 3 (três) dias úteis antes da data da data fixada para o fim do cadastro das propostas, adotando-se o mesmo prazo para resposta/decisão pelo Agente de Contratação, limitada a véspera do certame.

## **6- DA PARTICIPAÇÃO**

**6.1** - Poderão participar do processo empresas do ramo que atendam todos os requisitos deste Edital.

**6.2** - Estarão impedidos de participar, direta ou indiretamente, de qualquer fase deste processo licitatório os interessados que se enquadrem em uma ou mais das situações a seguir:

**6.2.1** - Estejam constituídos sob a forma de consórcio;

**6.2.2** - Estejam cumprindo a penalidade de suspensão temporária ou de impedimento de licitar e de contratar;

**6.2.3** - Sejam declaradas inidôneas em qualquer esfera de Governo;

**6.2.4** - Estejam sob falência, recuperação judicial e extrajudicial, dissolução ou liquidação;

**6.2.5** - Isoladamente ou em consórcio, sejam responsáveis pela elaboração do projeto básico, ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsáveis técnicos ou subcontratados;

**6.2.6** - Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

## **7 – REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME**

**7.1** - O certame será conduzido pela Agente de Contratação, sob Decreto de Comissão Especial, designada para este fim e em especial:

**7.1.1** - Coordenar os trabalhos da Comissão Especial;

**7.1.2** - Responder às questões formuladas pelos interessados, relativas ao certame;

**7.1.3** – Conduzir a sessão virtual;

**7.1.4** - Analisar a aceitabilidade das propostas;

**7.1.5** - Desclassificar propostas indicando os motivos;

**7.1.6** - Conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta ou do lance de menor preço;

**7.1.7** - Verificar a habilitação do proponente;

**7.1.8** - Declarar o vencedor;



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024

Data do Processo: 01/07/2024

**7.1.9** - Receber, examinar e julgar os recursos e a submeter à autoridade competente;

**7.1.10** - Elaborar a ata da sessão;

**7.11** - Encaminhar o processo à autoridade superior para homologar e adjudicar o objeto ao vencedor.

## **8 - DO CREDENCIAMENTO DO LICITANTE NO PORTAL NOVOBBMNET**

**8.1** - Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço global ofertado, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até o fim do recebimento de propostas.

**8.2**- No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

**8.2.1**- Cumpre plenamente os requisitos de habilitação;

**8.2.2** - Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada está em conformidade com o edital e que o valor ofertado compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo;

**8.2.3** - Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

**8.2.4**- Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

**8.2.5**- Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas no art. 93 da Lei 8.213/1991.

**8.3**- O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

**8.4**- O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

**8.4.1**- Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “nenhuma”, impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

**8.4.2**- Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “nenhuma”,

**8.4.3**- Apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

**8.5**- A falsidade da declaração de que trata os itens 8.2 e seus subitens sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021 e suas alterações e neste Edital.

**8.6**- Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

**8.7-** Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, a partir da fase de julgamento e aceitação das propostas.

**8.8-** Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

**8.9-** O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para providências.

## **9- DO ENVIO DA PROPOSTA**

**9.1-** As licitações aptas para o recebimento de propostas estão disponíveis na Plataforma BBMNET no menu “Sala de Disputa”, no campo das licitações na coluna (menu) da etapa “Aberto para receber propostas”. O licitante interessado poderá utilizar filtros de buscas e selecionar o lote/item de interesse e, posteriormente preencher os campos exigidos no sistema e finalizar no comando “enviar proposta”.

**9.2-** O licitante deverá enviar a sua proposta mediante o preenchimento prévio das informações exigidas no Sistema, referidos no item 7 deste Edital, e

**9.2.1 –** Envio da Ficha Técnica, conforme modelo do ANEXO 2.

**9.3 -** O Acesso para participar das licitações está condicionado ao cadastro prévio do interessado na Plataforma BBMNET Licitações.

**9.4-** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

**9.5-** No valor proposto estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

**9.6-** O preço ofertado, tanto na proposta inicial quanto na etapa de lances, será de exclusiva responsabilidade do licitante.

**9.7-** Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

**9.8-** Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

**9.9-** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, anteriormente inseridos no sistema, dentro do período em que o sistema esteja aberto para o recebimento de proposta.

**9.10-** A apresentação da proposta implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

**9.11-** A apresentação da proposta implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

**9.12-** O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

**9.13-** Eventual sobrepreço ou superfaturamento da proposta ou lance poderá ser objeto de apuração de responsabilidade.

**9.14-** Independente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

**8.15-** O licitante deverá preencher a ficha técnica do objeto, com as informações contidas no Modelo de Ficha Técnica. A ficha técnica, obrigatória, será enviada através de comando próprio disponível no Sistema ao licitante.

**9.15.1-** O licitante não poderá em hipótese nenhuma se identificar na ficha técnica, sob pena de desclassificação.

## **10- DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

**10.1-** A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

**10.2-** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a etapa de abertura da sessão pública.

**10.3-** Quando autorizado e devidamente justificado pelo Agente de Contratação os licitantes poderão alterar a proposta anteriormente inserida no sistema durante a fase de análise de propostas.

**10.4-** Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

**10.4.1-** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

**10.4.2-** A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

**10.5 -** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

**10.6 -** O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes, bem como as mensagens automáticas enviadas pelo próprio sistema.

**10.7 -** Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

**10.8 -** O lance deverá ser ofertado pelo valor global do item.

**10.9 -** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

**10.10 -** O licitante somente poderá oferecer lance *de valor inferior* ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

**10.11-** O procedimento seguirá de acordo com o MODO DE DISPUTA ABERTO.

**10.11.1-** No pregão eletrônico o MODO DE DISPUTA "ABERTO", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

**10.12 -** A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024

Data do Processo: 01/07/2024

**10.13** - A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

**10.14** - Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

**10.15** - Encerrada a etapa de lances, o sistema identificará as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006.

**10.16** - Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

**10.17** - A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

**10.18** - Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

**10.19** - Não se aplicará o desempate de que tratam os arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, quando a primeira colocada também tiver se declarado microempresa ou empresa de pequeno porte.

**10.20** - Havendo empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

**10.20.1**- disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

**10.20.2**- avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

**10.20.3**- desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

**10.20.4**- desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade (*compliance*), conforme orientações dos órgãos de controle.

**10.21** - Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

**10.21.1**- empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

**10.21.2**- empresas brasileiras;

**10.21.3**- empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

**10.21.4**- empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

**10.22** - Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

**10.22.1** - A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

**10.22.2**- A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

**10.22.3** - O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

**10.24**- Será desclassificada a proposta que:

**10.24.1**- conter vícios insanáveis;

**10.24.2**- não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

**10.24.3**- apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

**10.24.4**- não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

**10.24.5**- apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

**10.24.6**- No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

**10.24.7** - A inexequibilidade, na hipótese de que trata o subitem anterior, só será considerada após diligência do Agente de Contratação e membro técnico da Comissão Especial.

## **11 – DA HABILITAÇÃO (Termo de Referência e Anexo 10)**

**11.1- Encerrada a etapa de negociação e aceitação, será iniciada a fase de Habilitação, onde será disponibilizado ao licitante classificado em primeiro lugar, o comando para inserção dos documentos de Habilitação e Proposta Readequada. O prazo para a inserção dos documentos solicitados neste edital será de 2 (duas) horas, a contar do horário de encerramento de todas as disputas de lances, sujeito a desclassificação, caso não faça no tempo determinado.**

**11.2** - O Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) Registro Cadastral ou Registro de Sanções Administrativas do órgão licitante, se houver; e
- b) Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica (TCU) (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>).

**11.3**- Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

### **11.4 - Disposições Referentes à Proposta Final e Documentos de Habilitação**

a) A carta proposta readequada deverá atender integralmente o Modelo do ANEXO 3, nome e dados completos do representante legal e assinatura do titular, ou do preposto qualificado.

a1) Não se admitirá proposta que apresente valor global simbólico ou irrisório, de valor zero, excessivo ou manifestamente inexequível.

a.2) Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 75% do valor orçado pelo licitador.

b) O prazo de validade da Proposta deverá ser de no mínimo 90 (noventa) dias corridos, contados da data da sessão pública.



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024

Data do Processo: 01/07/2024

**11.5.** Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar enquadre-se no tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação obedecerá ao disposto nos arts. 42 e 43 da Lei Complementar nº 123/06.

**11.5 - Os documentos previstos no Termo de Referência e no Anexo Exigências de Habilitação, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos do licitante melhor classificado para fins de habilitação.**

**11.6 - Os documentos exigidos para fins de habilitação serão apresentados por meio eletrônico, via Sistema BBMNET.**

**11.6.1- Havendo dúvida sobre a veracidade do documento, será exigida a apresentação dos originais não-digitais.**

**11.7 - Eventual inabilitação do licitante será considerada para fins de apuração da veracidade das informações prestadas na Declaração de Cumprimento aos Requisitos de Habilitação, conforme o art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021.**

**11.8 - O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.**

**11.9 - A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.**

**11.10 - Os documentos para habilitação serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo estipulado no item 11.1.**

**11.11 - Após a vinculação dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência:**

**11.12 - complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e**

**11.13 - atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;**

**11.14 - Na análise dos documentos de habilitação, a Comissão de Contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.**

**11.15 - Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.**

**11.16 - Os documentos de habilitação deverão estar com prazo vigente, não havendo prazo nos documentos os mesmos serão considerados válidos se emitidos em até 60 (sessenta) dias.**

## **12 – DOS RECURSOS**

**12.1-** A interposição de recurso contra a decisão proferida pelo Agente de Contratação observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021 e alterações posteriores.

**12.2 - O prazo para apresentação das razões recursais é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata. A interposição do recurso será comunicada aos demais licitantes, os quais poderão apresentar contrarrazões em igual prazo, contado da interposição do recurso, sendo assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.**

**11.2- A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente após a declaração de vencedor, sob pena de preclusão.**

**12.2.1** - O tempo mínimo para manifestação da intenção de recurso será de 10 (dez) minutos, ao qual será franqueado o envio de memoriais da manifestação, na forma da Lei.

**12.2.2** - Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio da plataforma eletrônica.

**12.2.3** - O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

**12.2.4**- Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

**12.2.5**- O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

### **13 - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

**13.1**- Comete infração administrativa, nos termos da Lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

**13.1.1**- deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

**13.1.2** - Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

- a) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- b) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- c) injustificadamente, pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- d) deixar de apresentar amostra;
- e) apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
- i) fraudar a licitação
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
- k) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- l) induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- m) apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- n) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- o) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).

**13.2** - Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar e:



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024

Data do Processo: 01/07/2024

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

e) Na aplicação das sanções serão considerados os elementos previstos no art. 156, § 1º, da Lei 14.133/2021.

f) As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, bem como a sanção de multa aplicada em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor da proposta, respeitarão o devido processo legal, obedecerão ao prazo de defesa previsto nos arts. 156 e seguintes, da Lei 14.133/2021.

**13.3** - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida.

#### **14 - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

**14.1** – A autoridade competente adjudica e homologa o objeto ao vencedor. (Lei Federal nº 14.133/21).

#### **15 – DO CONTRATO E DA ORIGEM DO RECURSO-DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**15.2-** As Condições Gerais de Contratos do Município de Cornélio Procópio, no que não colidirem com o disciplinado na Lei Federal nº 14.133/2021 e Decreto Municipal nº 1477/2023, constituem parte integrante e indissociável deste Edital, independentemente de transcrição ou de qualquer outra formalidade, regendo-se esta licitação e todos os atos conexos pelas normas ali enunciadas.

**15.2.1** - O Contrato será regido pela Lei Federal nº 14.133/2021 c/c Decreto Municipal nº 1477/2023, no que concerne a normas gerais, conforme Minuta do Contrato que integra este Edital.

**15.2.2-** As Condições Gerais de Contrato, dentre demais disposições, disciplinam também sobre penalidades aplicáveis, recebimento do objeto contratual, garantias, rescisão, documentação para pagamento de medições.

**15.3** – A formalização do contrato fica condicionada a liberação dos recursos financeiros que serão obtidos através de financiamento junto ao BRDE e viabilidade de implantação expedido pela COPEL.

**15.4** - O licitante vencedor deverá assinar o Contrato em até 03 (três) dias úteis da data da convocação para o mister, no Departamento de Licitações, Av. Minas Gerais, 301- Cornélio Procópio-PR.

**15.5** - O não comparecimento do adjudicatário para assinar o instrumento contratual, dentro do prazo estabelecido, caracteriza descumprimento da obrigação assumida, sujeitando-o a penalidades previstas na legislação.

**15.5** – Caso a sede do vencedor seja em localidade distante, o Contrato será encaminhado via email para assinatura digital.

**15.6-** As Condições Gerais de Contratos do Município de Cornélio Procópio, no que não colidirem com o disciplinado na Lei Federal nº 14.133/2021, constituem parte integrante e indissociável deste Edital, independentemente de transcrição ou de qualquer outra formalidade, regendo-se esta licitação e todos os atos conexos pelas normas ali enunciadas.

**15.7**– O Contrato terá como gestor e fiscal o Secretário de Planejamento empresa contratada.

**15.8** – Os recursos serão oriundos do BRDE – Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul e serão reconhecidos contabilmente com a dotação orçamentária (808) 09.001.15.452.0004.1072.4.4.90.51.00 / 00629.01009.05.99.03.15.1.754.0000 - OPER CRÉDITO - BRDE (F629).

#### **16 – DA FORMA DE PAGAMENTO**

**16.1** – O pagamento, por medição, será processado conforme descrito no Termo de Referência c/c Minuta do Contrato, contra apresentação nota fiscal descritiva, devidamente atestada pelo Fiscal e Gestor do Contrato por meio de crédito em conta corrente do Contratado.

**16.2** - Fica estabelecido que cada etapa da obra executada mensalmente deverá corresponder ao percentual mínimo daquele constante do cronograma físico-financeiro (futuro projeto executivo).

### **16 - DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO**

**16.1** - Os licitantes devem observar e o contratado deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

**16.2** - Para os propósitos desta cláusula, definem - se as seguintes práticas:

a) prática corrupta: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

b) prática fraudulenta: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

c) prática colusivas: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não competitivos;

d) prática coercitiva: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato;

e) prática obstrutiva: destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista nas cláusulas da ARP e dos contratos vinculados à mesma; atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

### **17- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**17.1-** Será disponibilizada ata da sessão pública na plataforma eletrônica.

**17.2** - Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

**17.4-** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

**17.5-** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

**17.6-** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

**17.7-** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

**17.8-** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

**17.9-** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.



**CONCORRÊNCIA  
Nº 006/2024  
Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024

Data do Processo: 01/07/2024

**17.10-** O Manual de operações da Plataforma BBMNET Licitações encontra-se disponível aos interessados no Portal [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br) .

**17.11-** Dúvidas ou esclarecimentos adicionais sobre o uso da Plataforma BBMNET Licitações podem ser obtidas nos canais de atendimento da Plataforma BBMNET Licitações, por e-mail, whatsapp, telefone e chat disponíveis no Portal [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br) .

**17.12-** Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

**17.13-** O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereços eletrônicos: [www.cornelioprocopio.pr.gov.br](http://www.cornelioprocopio.pr.gov.br) , [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br)

**17.14 -** Os casos omissos serão decididos pela Agente de Contratação em conformidade com as disposições constantes dos Decretos e Lei citadas no preâmbulo deste edital.

**17.15-** O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital será o da Comarca de Cornélio Procópio.

Cornélio Procópio, 01 de julho de 2024.

**MEURY NAOMI MATUDA MARQUES**  
**Agente de Contratação**

**ANEXO 1**  
**TERMO DE REFERÊNCIA (TR)**

**1. INTRODUÇÃO:**

1.1 - Este TR descreve os Projetos Básicos de Engenharia Orientativos, configurando as informações técnicas fundamentais para a caracterização das condições ideais de contratação do objeto a seguir.

**2. OBJETO:**

2.1 - Contratação de empresa de engenharia especializada para implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFVs) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária no Município de CORNÉLIO PROCÓPIO PR.

Os serviços objeto desta contratação contemplam a elaboração de gerenciamento de projetos, projetos executivos, fornecimento completo dos materiais, equipamentos, mão de obra de instalação, comissionamento, softwares e aprovação junto à concessionária de energia.

**3. USINAS FOTOVOLTAICAS (UFVs):**

3.1 - As UFVs serão instaladas no Município de CORNÉLIO PROCÓPIO PR, na área localizada nas coordenadas geográficas:

**Latitude: -23.181875205983083, Longitude: -50.6308199478896**



USINA	DENOMINAÇÃO DA USINA
USINA 1	USINA CORNÉLIO PROCÓPIO 1
USINA 2	USINA CORNÉLIO PROCÓPIO 2

Tabela 1: Denominação das usinas

USINA	POTÊNCIA TOTAL MÍNIMA (kWp)
USINA 1	620
USINA 2	2940

Tabela 2: Potência mínima (kWpico) das UFVs

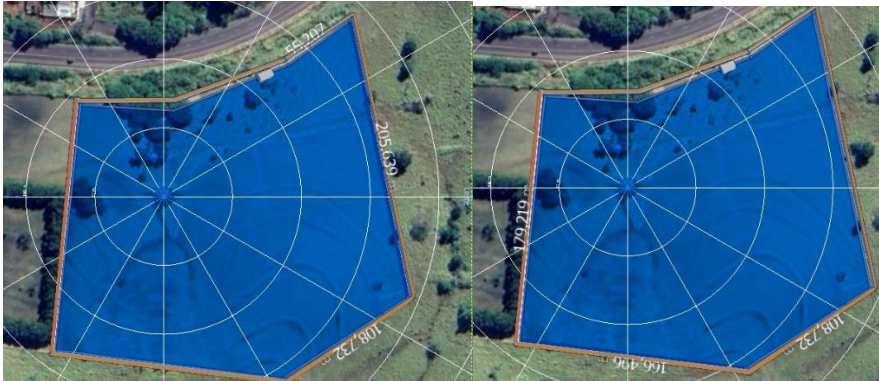
**4. RESUMO DA GERAÇÃO MÉDIA MENSAL DAS UFVs:**

USINA	GERAÇÃO MÉDIA ANUAL MÍNIMA ADMITIDA (kWh)
USINA 1	890.000
USINA 2	3.800.000

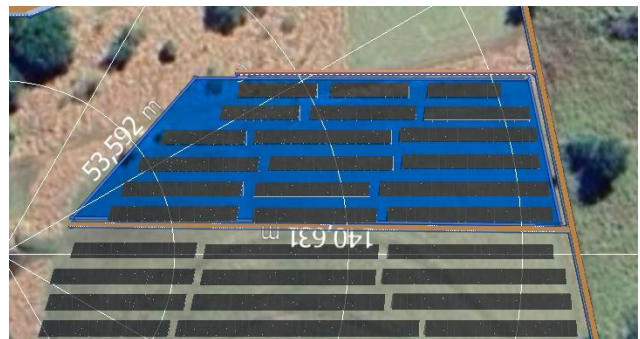
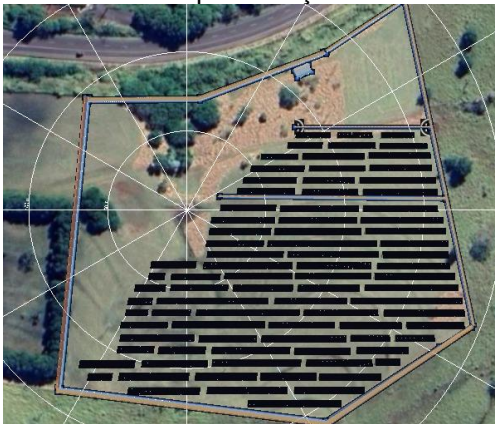
**Tabela 3: Geração média anual mínima admitida.**

4.1 - A geração anual média aqui estimada, será comprovada através de metodologia de MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO e confrontadas com os valores apresentados nos PROJETOS EXECUTIVOS entregues pela CONTRATADA.

**Abaixo pode ser vista a Área destinada à instalação das usinas solares e a cabine de média tensão para a conexão delas com a rede elétrica da Concessionária de Energia.**

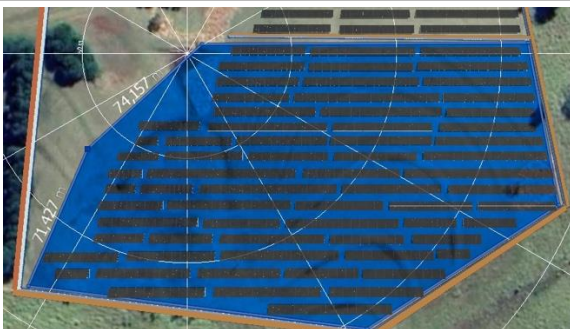


Abaixo está a representação das duas usinas.



Na imagem abaixo está representada a Usina 1.

Na imagem abaixo está representada a Usina 2.



**5. CARACTERIZAÇÃO DAS USINAS FOTOVOLTAICAS:**

5.1 - A usina fotovoltaica é caracterizada como USINA DE MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA podendo ser enquadrada no SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (SCEE) da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. Para efeitos de padronização do documento, daqui em diante as Usinas 1 e 2, que totalizam no mínimo 3,56 MWp, serão chamadas apenas de “Usina”.

**6. SOLICITAÇÃO DE CONEXÃO:**

6.1 - A conexão da usina solar à Rede Elétrica da COPEL (Companhia Paranaense de Energia Elétrica), deverá obedecer ao ITEM 5. REQUISITOS TÉCNICOS da Norma Técnica Copel – **NTC 905200 revisões 20/02/2024**.

**7. VALOR MÁXIMO:**

**USINA 1 e 2 – USINA CORNÉLIO PROCÓPIO**  
**SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO (MATERIAIS + MÃO DE OBRA)**

7.1. - Valor Total Máximo: **R\$ 17.428.000,00** (dezesete milhões e quatrocentos e vinte e oito mil reais).

7.2. - Para o cálculo do **custo máximo da obra** foram realizadas 03 (três) cotações no mercado, sendo adotado a média ponderada dos preços apurados para fins de abertura de processo licitatório.

**8. PRAZO DE EXECUÇÃO:**

8.1. - Será de **150 (cento e cinquenta) dias**, contados a partir da assinatura do contrato.

**9. CRONOGRAMA E GERENCIAMENTO DA OBRA:**

**D = Assinatura do Contrato**

#	ETAPA	EXECUÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
1	Orçamento básico de conexão	1 - Envio de documentação pertinente à COPEL.	1. Contratada	1. D + 30 dias
2	Parecer de acesso	1. Emissão do parecer de acesso	1. COPEL	1. D + 40 dias
3	Início dos serviços	1. Levantamento das condições dos locais das obras. 2. Elaboração e apresentação do projeto. 3. Validação do projeto	1. CONTRATADA  1. CONTRATADA  2. CONTRATANTE	1. D + 05 dias  2. D + 30 dias  3. D + 55 dias

4	<b>Instalação da UFV</b>	1. Execução das obras conforme projetos executivos aprovados e conformidade das instalações dos locais das obras.	1.CONTRATADA	<b>1. Até 180 dias após validação do projeto e da ORDEM DE SERVIÇO.</b>
5	Fiscalização das obras e comissionamento	1. Concomitante com o cronograma de obras acordado entre as partes	1.CONTRATANTE	1. Concomitante à execução
6	Solicitação de vistoria	1. Solicitação junto à COPEL.	1. CONTRATADA	1. Até 05 dias após a conclusão das obras
7	Realização de vistoria	1. Realização da vistoria	1. COPEL	1. Prazo protocolar da COPEL.
8	Conexão com a rede elétrica da concessionária	1. Emissão do parecer de aprovação e conexão.	1. COPEL	1. Após a vistoria e aprovação da COPEL, prazo protocolar da COPEL.

#### **10. PRAZO DE VIGÊNCIA:**

10.1. A contratação se dará pela formalização de Contrato Administrativo com vigência de **12 (doze) meses**, contados da data de assinatura.

10.2. A formalização do contrato fica condicionada a liberação dos recursos financeiros do BRDE e viabilidade de implantação expedido pela COPEL.

#### **11. QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

##### **11.1. QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS DA LICITANTE:**

11.1.1. Para fins de HABILITAÇÃO (ENVELOPE) e apresentação dentro do envelope pelas empresas participantes de processo licitatório, entende-se por obra semelhante a que apresenta complexidade tecnológica e operacional, limitada às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, equivalente/superior a:

USINAS - Para edificações (construções ou reformas) – necessária de comprovação da implantação de **usinas fotovoltaicas que, se somadas, devem possuir pelo menos 1.000 kWp**, ou seja, devem possuir potência somada de 1MWp no mínimo, com Sistema de Gerenciamento Remoto das usinas fotovoltaicas e Gerenciamento da Energia Gerada.

11.1.2. Comprovação de Capacidade Técnico-Operacional da Licitante, mediante apresentação de atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, registrado no CREA e acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), contendo os dados do profissional responsável e respectivo registro da ART, comprovando que a empresa licitante forneceu e executou, de forma bem-sucedida, obra ou serviço de engenharia.

Item	Descrição do serviço	Quantidade mínima
1	Fornecimento e instalação de Usinas de Energia Solar Fotovoltaica (UFVs) com potência instalada somada igual ou superior a 1.000 kWp (1 MWp).	<b>UFVs somando 1 MWp</b>

11.2. Comprovante de registro da empresa junto ao conselho profissional de classe competente (CREA - CONFEA), devidamente atualizada, com validade na data da sua apresentação;

11.3. Comprovação de vínculo, entre a proponente e o(s) profissional(is) responsável(is), por meio de registro em carteira e ficha de registro, contrato de prestação de serviços, ata da assembleia de sua investidora ou contrato social;

11.4. Comprovante de registro do(s) profissional(is) responsável(is) junto ao conselho profissional de classe competente (CREA - CONFEA), devidamente atualizada, com validade na data da sua apresentação, contendo obrigatoriamente, os registros destes profissionais.

**11.5. QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PROFISSIONAIS:**

11.5.1. As QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS TÉCNICAS exigidas neste TR deverão ser comprovadas através de Certidão de Acervo Técnico (CAT) com REGISTRO DE OBRA/SERVIÇOS CONCLUÍDOS em nome do(s) profissional(is) responsável(is), expedido por Conselho profissional de classe competente (CREA - CONFEA). A obra/serviço apresentado no CAT DO PROFISSIONAL COM ATESTADO DE OBRA/SERVIÇOS CONCLUÍDOS deve descrever serviços de semelhantes complexidades tecnológicas e operacionais, devendo conter dados do Contratante, da Contratada, do(s) profissional(s) responsável(s) pela execução e do projeto com discriminação de quantidade.

11.5.2. Elaboração de obra/serviço de projeto e execução de usina solar fotovoltaica, compreendendo sistema de geração de energia solar fotovoltaica com potência instalada mínima de **1.000 kWp (1 MWp)**. Para este item serão aceitos somatórios de ACERVOS TÉCNICOS para comprovar a capacidade técnica do profissional responsável pela usina fotovoltaica.

11.5.3. Elaboração de obra/serviço de SUBESTAÇÃO de no mínimo **1 MVA** de **MÉDIA TENSÃO (13,8 kV)** com implantação de seletividade, estudo de proteção e curto-circuito com relés de proteção e aprovação da Concessionária de Energia. Para este item não serão aceitos somatórios de ACERVOS TÉCNICOS acompanhado de ATESTADO DE OBRA/SERVIÇO CONCLUÍDOS para comprovar a capacidade técnica do profissional responsável pela Subestação.

11.5.4. Elaboração de serviços de **Medição e Verificação** em obras de engenharia elétrica realizados por profissional com apresentação de **CERTIFICADO CMVP (CERTIFICADO DE MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO PROFISSIONAL)**. Os serviços deverão ser comprovados através de Certidão de Acervo Técnico (CAT) com ATESTADO DE OBRA/SERVIÇOS CONCLUÍDOS em nome do(s) profissional(is) responsável(is), expedido por conselho profissional de classe competente (CREA - CONFEA)

11.5.5. GERENCIAMENTO DOS PROJETOS EXECUTIVOS na **MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO – BIM (Building Information Modeling)**. A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL deverá ser comprovada através **CERTIFICADO MASTER BIM** com Certidão de Registro do Profissional no Conselho de Classe com duração mínima de 360 horas. Os serviços deverão ser comprovados através de Certidão de Acervo Técnico (CAT) com ATESTADO DE OBRA/SERVIÇOS CONCLUÍDOS em nome do(s) profissional(is) responsável(is), expedido por conselho profissional de classe competente (CREA - CONFEA)

11.6. A inscrição de empresa com **Certificado de Registro Cadastral (CRC)** com objeto compatível ao **licitado não exige a apresentação de documentação de qualificação técnica de todos os profissionais** responsáveis citados neste TR no envelope pelas empresas participantes do processo licitatório

11.7.1. A “DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA”, conforme modelo do anexo integrante do Edital, será protocolada na Prefeitura Municipal de Cornélio Procópio – PR, no momento da realização da mesma. A visita técnica visa colaborar com os licitantes no sentido de avaliar o local a ser implantada a usina fotovoltaica. Licitantes que optarem por não realizar a visita técnica deverão obrigatoriamente assinar o TERMO DE “DISPENSA DE VISITA TÉCNICA”, conforme modelo do anexo modelo integrante do Edita

11.7.2. Os profissionais indicados e detentores dos atestados apresentados deverão participar necessariamente como responsáveis técnicos pela execução das obras/serviços.

11.7.3. Apresentar declaração formal assinada de cada profissional apresentado para o atendimento ao

disposto da capacidade técnico-profissional, indicando que tem ciência do integral conteúdo do edital, autorizando sua inclusão como responsável técnico pela execução dos serviços indicados pela Licitante durante a vigência do contrato.

11.7.4. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

#### 11.7.5. OBSERVAÇÕES

11.7.5.1. No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados, CATs, ARTs e/ou declaração de um mesmo profissional indicado como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

11.7.5.2. Os atestados, para serem aceitos, deverão ter no mínimo as seguintes informações: razão Social, CNPJ, endereço completo; descrição das características técnicas das obras ou serviços executados; data de emissão, identificação e assinatura do signatário.

11.7.5.3. A Comissão de Licitação se reserva ao direito de efetuar diligências a fim de averiguar a veracidade do(s) atestado(s) apresentado(s) durante o transcorrer da sessão.

11.7.5.4. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

11.7.5.5. Não serão aceitos atestados de empresas que pertençam ao mesmo grupo empresarial.

11.7.5.6. No atestado deverá constar claramente que o mesmo foi fornecido para a licitante, com CNPJ, razão social e endereço da mesma.

11.7.5.7. Todas as declarações apresentadas devem estar assinadas com reconhecimento em cartório ou assinatura com autenticação digital.

11.7.5.8. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

11.7.5.9. A empresa vencedora do certame licitatório, se for sediada em outra jurisdição e, conseqüentemente, inscritas no CREA de origem, deverá apresentar, obrigatoriamente, visto junto ao CREA/PR, em até 5 dias úteis após a homologação do resultado do certame.

11.7.5.10. Caso a empresa seja a vencedora do certame licitatório e os profissionais indicados possuam registros em outra jurisdição, deverá apresentar, obrigatoriamente, visto junto ao CREA/PR, em até 5 dias úteis após a homologação do resultado do certame.

## **12. APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS:**

12.1. As LICITANTES deverão apresentar nas suas PROPOSTAS as seguintes informações de dimensionamento:

### 12.2. **CIVIL:**

12.2.1. Localização geográfica da UFV.

12.2.2. Memorial de cálculo do plano altimétrico.

12.2.3. Memorial de cálculo de colocação das estacas da UFV.

12.2.4. Estudo de resistência das estruturas de fixação de placas com relação a ventos.

12.2.5. Memorial de cálculo da fundação da subestação de energia.

12.2.6. Layout e descritivo do cercamento das áreas externas e internas da UFV.

12.2.7. Normas aplicáveis.

**12.3. FOTOVOLTAICO:**

- 12.3.1. Memoriais de cálculo.
- 12.3.2. Simulação da quantidade de energia anual a ser produzida pela UFV.
- 12.3.3. Configuração dos arranjos fotovoltaicos e suas principais grandezas técnicas.
- 12.3.4. Lay out dos arranjos fotovoltaicos.
- 12.3.5. Cálculo de dimensionamento dos inversores on grid.
- 12.3.6. Cálculo de dimensionamento dos cabeios em corrente contínua e alternada.
- 12.3.7. Diagrama de blocos dos principais componentes.
- 12.3.8. Marca e modelo de todos os principais componentes (não serão aceitas expressões do tipo "DIVERSAS / PRÓPRIA / CONFORME EDITAL" para Módulos, Inversores, Cabos Solar, AC, Conectores, exceto para miscelâneas e serviços).
- 12.3.9. Catálogos técnicos dos principais componentes de todos os projetos.
- 12.3.10. Diagramas unifilares.
- 12.3.11. Diagramas de blocos dos principais componentes.
- 12.3.12. Catálogos técnicos dos principais componentes de todos os projetos.
- 12.3.13. Normas aplicáveis.

**12.4. CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO):**

- 12.4.1. Diagrama em blocos dos componentes do sistema.
- 12.4.2. Layout com posicionamento das câmeras e dos leitores faciais.
- 12.4.3. Composição dos itens da sala de monitoramento CCO.
- 12.4.4. Relação dos equipamentos adotados na solução de monitoramento, indicando marca e modelo.
- 12.4.5. Catálogos técnicos dos equipamentos que irão compor a solução de monitoramento.
- 12.4.6. Normas aplicáveis.

**12.5. SUBESTAÇÃO DE ENERGIA:**

- 12.5.1. Memorial de cálculo.
- 12.5.2. Diagrama de blocos dos principais componentes.
- 12.5.3. Marca e modelo de todos os principais componentes.
- 12.5.4. Catálogos técnicos dos principais componentes de todos os projetos.
- 12.5.5. Normas aplicáveis.

**12.6. ATERRAMENTO:**

- 12.6.1. Memorial de cálculo.
- 12.6.2. Diagrama de blocos dos subsistemas a serem aterrados.
- 12.6.3. Normas aplicáveis.

**13. DOCUMENTAÇÃO PARA SOLICITAÇÃO DE ACESSO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO COPEL:**

- 13.1. A CONTRATADA será responsável pelos trâmites de aprovação de acesso junto à distribuidora COPEL e para isso deverá apresentar toda a documentação prevista nas Normas para conexão de Micro e Minigeradores ao Sistema de Distribuição.
- 13.2. A definição das unidades consumidoras que farão parte do sistema de compensação de energia, com as respectivas porcentagens de rateio, será estabelecida pela CONTRATANTE.

**14. GESTÃO DE PROJETOS E PROJETOS EXECUTIVOS:**

- 14.1. **A GESTÃO DOS PROJETOS** da usina solar, deverá ser desenvolvido na METODOLOGIA BIM (*Building Information Modeling*) atendendo a nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/21) promulgada em 01 de abril de 2021 pelo governo federal, no sentido de:
  - 14.1.1. Disponibilizar todas as informações disponíveis dos processos empregados na construção da usina tais como; projetos executivos da UFV, projetos de análise de solo e planialtimétrico, cabine de média tensão, projeto de cercamento, iluminação e segurança da UFV, aquisição de serviços e materiais, inspeção e qualidade dos materiais e serviços, cronograma das atividades, segurança do trabalho, documentações pertinentes à obra dentre outras atividades relevantes.
- 14.2. Os **PROJETOS EXECUTIVOS** da UFV, que irão configurar as informações técnicas fundamentais para a caracterização das condições ideais de contratação do objeto estão detalhados a seguir: Todos os

projetos executivos deverão ser realizados por profissionais qualificados e devidamente registrados e ativos no CREA – CONFEA.

**14.3. PROJETOS CIVIS:**

14.3.1. Planta de localização da UFV.

14.3.2. Planta de situação da UFV.

14.3.3. Perfil geotécnico do solo por meio de sondagem visando a garantia das instalações.

14.3.4. Levantamento dos pontos de sondagem do solo.

14.3.5. Levantamento planialtimétrico para verificação e adequação da declividade e limites precisos das áreas a serem ocupadas.

14.3.6. Projeto de terraplanagem do terreno se necessário.

14.3.7. Plano de locação das estacas das estruturas de fixação.

14.3.8. Projeto de fundação e base do cubículo de média tensão.

14.3.9. Projeto civil da bacia de contenção do transformador de força.

14.3.10. Projeto das canaletas e caixa de passagem dos cabos de média tensão.

14.3.11. Planta de instalação de cercas e portões, muros e alambrados.

14.3.12. Planta de instalação da guarita de segurança da UFV

14.3.13. Projetos das valas de eletrodutos e caixas de passagem para interligação dos cabos de baixa tensão, de comando e controle.

14.3.14. Planta de drenagem de águas pluviais.

14.3.15. Planta de arruamento interno.

14.3.16. Lista de materiais das obras civis.

**14.4. PROJETO FOTOVOLTAICO:**

14.4.1. Os projetos devem atender os Requisitos na Norma IEC 62446 vigente.

14.4.2. Apresentação do nível de irradiação do local da obra.

14.4.3. Os parâmetros de produção, como produção de energia anual, índices de perdas considerados e índices de performance deverão ser calculados em softwares de projetos fotovoltaicos reconhecidos no mercado, como: PVSYST, PVSOL, SOLAR PRO, PVPLANNER, dentre outros.

14.4.4. Planta de identificação da posição de todos os equipamentos da UFV.

14.4.5. Mapa de módulos por *string*.

14.4.6. Mapa de módulos por inversor.

14.4.7. Módulos solares utilizados.

14.4.8. Inversores utilizados.

14.4.9. Conectores de cabos em corrente contínua utilizados.

14.4.10. Cabos UFV utilizados.

14.4.11. Sistemas de proteção em corrente contínua.

14.4.12. Sistemas de proteção em corrente alternada.

14.4.13. Planta de rota dos cabos de média e baixa tensão, cabos de corrente contínua, fibra óptica, bandejas e dutos.

14.4.14. SISTEMAS EM CORRENTE ALTERNADA (CA) E SISTEMA EM CORRENTE CONTÍNUA (CC):

14.4.14.1. No Sistema CC, os módulos fotovoltaicos (Placas Solares) serão instalados em solo.

14.4.14.2. Ainda no Sistema CC, deverão ser instalados inversores “string” conforme definidos nos projetos executivos, que serão conectados às placas solares através de cabos fotovoltaicos. As usinas deverão ser providas de proteção CC adequada.

14.4.14.3. No Sistema CA, a partir da saída dos inversores deverão ser instalados cabos elétricos HEPR 90°C 0,6/1KV, disjuntores termomagnéticos, Dispositivos de Proteção contra Surtos em quadros de proteção CA em acordo com os projetos executivos.

**14.4.15. GERADORES FOTOVOLTAICOS:**

14.4.15.1. Deverão ser instalados seguindo rigorosamente o estabelecido na LEI 14.300 de 06 de janeiro de 2022, estando todos os seus componentes de acordo com as normas brasileiras e internacionais vigentes, garantindo segurança, integridade e desempenho em conformidade com as especificações citadas neste termo de referência.

14.4.15.2. Para os cálculos de produção de energia, devem ser consideradas as perdas detalhadas no projeto executivo. Consideram-se perdas totais aquelas que causam diminuição na energia entregue pelas usinas em relação às suas capacidades nominais tais como; efeito Joule, sombreamento, sujidades, coeficientes de temperatura, direção e inclinação dos telhados, desbalanceamento de cargas dentre outras.

14.4.15.3. As placas solares deverão ser instaladas no sentido de evitar áreas de sombreamento.

**14.4.16. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS (PLACAS SOLARES):**

14.4.16.1. Os geradores fotovoltaicos deverão ser instalados com módulos idênticos (modelo, fabricante, potência e demais características técnicas) conforme abaixo detalhado:

14.4.16.2. Módulos TIER 1 – Bloomberg Module Tiering List da consultoria Bloomberg New Energy Finance que avalia as empresas com base em desempenho comercial, capacidade financeira, experiência, cobertura geográfica e posição no mercado.

14.4.16.3. Módulo bifacial com duplo vidro de proteção.

14.4.16.4. Células em Silício Monocristalino.

14.4.16.5. Moldura em alumínio.

14.4.16.6. Grau de proteção da caixa de junção IP 68.

14.4.16.7. Potência nominal mínima de 660 W.

14.4.16.8. Eficiência mínima de 22,0 %.

14.4.16.9. Garantia de potência nominal de no mínimo 87,0% após 30 anos de operação.

14.4.16.10. Garantia do índice de degradação menor ou igual a 1,5% no primeiro ano e degradação anual menor ou igual a 0,5% após o primeiro ano e ao longo da vida útil.

14.4.16.11. Certificação INMETRO – “Classificação Energética A”

14.4.16.12. Atendimento às normas: IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos; IEC 61730 - Photovoltaic module safety qualification.

14.4.16.13. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados ou documentação pertinente para a comprovação das exigências acima.

14.4.16.14. Prazo de garantia mínima de 12 anos contra defeitos de fabricação.

**14.4.16.15. INVERSORES GRID TIE:**

14.4.16.16. Todos os inversores devem ser do tipo “GRID – TIE”, capazes de se conectar à rede elétrica da concessionária de energia e que atendam às seguintes especificações:

14.4.16.17. Podem operar com uma quantidade de placas até 50% superior à Potência (kW) nominal dos inversores a serem instalados, respeitando as suas especificações técnicas, conforme projetos executivos.

14.4.16.18. Grau de proteção mínima IP 65.

14.4.16.19. Emissão máxima de ruído 55 dB.

14.4.16.20. Conexão CC compatível com MC4.

14.4.16.21. Plug de conexão CA IP 65 ou maior.

14.4.16.22. Display com identificação visual através de LCD ou Led's.

14.4.16.23. Medidor de múltiplas grandezas.

14.4.16.24. Interface RS485, RS 232, WiFi, LAN.

14.4.16.25. Eficiência máxima maior que 98,5%.

14.4.16.26. Frequência de operação 60 Hz.

14.4.16.27. Distorção harmônica menor que 3%.

14.4.16.28. Fator de Potência de saída: 0,8 adiantado ~ 0,8 atrasado.

14.4.16.29. Proteções Mínimas:

14.4.16.30. Polaridade reversa.

14.4.16.31. Curto Circuito.

14.4.16.32. Sobrecorrente de saída CA.

14.4.16.33. Sobretensão de saída CA.

14.4.16.34. Resistência de isolamento.

14.4.16.35. Monitoramento de falha de aterramento.

14.4.16.36. Anti-ilhamento.

14.4.16.37. Térmica.

14.4.16.38. Chave seccionadora CC integrada.

- 14.4.16.39. Surtos.
- 14.4.16.40. AFCI (arc-fault circuit interrupter) – Interruptor de Falha de Arco Elétrico.
- 14.4.16.41. Antena WI-FI para comunicação com aplicativos de monitoramento da energia de cada uma das UFV.
- 14.4.16.42. Devem apresentar padrões de segurança conforme as Normas: IEC/EN 62109/-1-2; IEC 62116; IEC 61727; EN 61000-6-2.
- 14.4.16.43. Certificação INMETRO.
- 14.4.16.44. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.
- 14.4.16.45. Prazo de garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 10 anos.
- 14.4.17. **AUTOTRANSFORMADORES:**
- 14.4.17.1. Autotransformadores a seco, impregnados a verniz devendo ser usados em instalações abrigadas com ventilação natural. Enrolamentos com fio esmaltado de cobre ou alumínio.
- 14.4.17.2. Potência nominal (kVA) superior à no mínimo 20% da potência nominal dos inversores a serem instalados, conforme projetos executivos.
- 14.4.17.3. Tensão nominal de entrada e de saída a ser especificado no projeto executivo da CONTRATADA.
- 14.4.17.4. Classe de temperatura F (155° C).
- 14.4.17.5. Classe mínima de isolamento 0,6 kV.
- 14.4.17.6. Classe de proteção mínima IP23.
- 14.4.17.7. Núcleo de aço silício GO ou GNO.
- 14.4.17.8. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.
- 14.4.17.9. Prazo de garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 1 ano.
- 14.4.18. **ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO:**
- 14.4.18.1. Para fixação das placas solares deverão ser obrigatoriamente utilizados produtos conforme abaixo especificados:
- 14.4.18.2. Perfis em alumínio anodizado.
- 14.4.18.3. Todos os suportes e acessórios de fixação complementares (fixadores) aos perfis de fixação também devem ser fabricados em alumínio.
- 14.4.18.4. Os parafusos, porcas e arruelas devem ser fabricados em aço inox.
- 14.4.18.5. Normas técnicas da ABNT: NBR 6123: 2013 – Forças devidas ao Vento em Edificações; NBR 8800: 2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios; e NBR6323: 2016 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação.
- 14.4.18.6. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.
- 14.4.18.7. Prazo de garantia mínima de 25 anos.
- 14.4.19. **CABOS:**
- 14.4.19.1. Deverão ser utilizados eletrodutos zincados eletrolíticos em aço carbono com galvanização à fogo para as instalações aparentes e eletrodutos PEAD subterrâneo para as instalações subterrâneas.
- 14.4.19.2. Cabos Fotovoltaicos (CC):
- 14.4.19.3. Os condutores CC deverão ser apropriados para aplicação em sistemas solares e possuir isolamento EPR e conectores MC4.
- 14.4.19.4. Condutores de fio de cobre estanhados com espessura mínima de 6 mm<sup>2</sup>.
- 14.4.19.5. Tensão nominal: 0,6/1 kV.
- 14.4.19.6. Atendimento às normas NBR-NM-280 e IEC-60228.
- 14.4.19.7. Isolados com compostos livres de halogênio e com revestimento ultravioleta e resistente a intempéries.
- 14.4.19.8. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.
- 14.4.19.9. Cabos de cobre (CA):
- 14.4.19.10. Cabo flex isolado em HEPR (borracha etilenopropileno).

14.4.19.11. Condutor em fio de cobre nu eletrolítico, temperatura de encordoamento Classe 5 – NBR NM 280.

14.4.19.12. Tensão nominal: 0,6/1 kV.

14.4.19.13. Não propagantes de chamas.

14.4.19.14. Temperatura de operação 90° C.

14.4.19.15. Normas de referência: ABNT NBR 7286; ABNT NBR NM 280.

14.4.19.16. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.

**14.5. CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO):**

**14.5.1. SALA DE MONITORAMENTO (CCO) DA USINA**

14.5.1.1. Uma sala a ser disponibilizada pela prefeitura, deverá ser equipada com um sistema para permitir o monitoramento remoto da usina. Esta será a sala de monitoramento CCO da Usina.

14.5.1.2. O sistema de monitoramento da usina deverá ser entregue totalmente operacional. Remotamente deverão ser monitorados os aspectos de funcionamento da usina, de segurança patrimonial e de integridade da vida.

14.5.1.3. Estas informações e todos os dispositivos devem permitir a integração dos alarmes com entidades de segurança e empresas de segurança privada.

14.5.1.4. Os alertas devem ser concentrados em um ambiente onde seja instalado uma estação de trabalho e uma tela de videowall. A tela de videowall além de permitir expandir seus módulos sempre que necessário, permitirá uma plena organização das informações. Facilitam a visualização e acesso às informações de forma rápida pelos administradores nos mais diversos assuntos. Mantém o ambiente com as informações necessárias para o pleno monitoramento dos sistemas.

14.5.1.5. Neste ambiente devem ser recebidas as informações de alarme patrimonial, videomonitoramento e de funcionamento da usina.

14.5.1.6. Uma central de alarmes deve ser instalada de modo a identificar violações no ambiente. Uma barreira de cercamento deverá ser instalada no perímetro da usina. Enquanto sensores magnéticos devem ser instalados nos portões de acesso e portas. Sensores PIR devem ser instalados em áreas internas e semiabertas. Deve ser instalado um teclado para permitir ao operador ativar e desativar o alarme localmente caso haja alguma indisponibilidade de operação remota da central de alarmes.

14.5.1.7. Um sistema de gravação de imagens com Inteligência Artificial deve ser instalado para gravar e acessar as câmeras da usina. As câmeras deverão atuar como sensores e ao mesmo tempo registrar os fatos e permitir visualização em tempo real. Servirão de apoio tanto na construção da usina quanto na sua operação e manutenção.

14.5.1.8. Essas câmeras equipadas com análise inteligente devem realizar diversas funções como:

14.5.1.9. A câmera com reconhecimento facial deve ser instalada próximo a entrada de acesso. A câmera para leitura de placa deve ser apontada para o trajeto mais provável de circulação ou chegada de veículos.

14.5.1.10. No alinhamento das cercas de proteção da usina, câmeras de proteção de perímetro devem identificar a entrada de humanos ou veículos através da classificação desses alvos, minimizando falsos alarmes.

14.5.1.11. Câmeras com a mesma função devem ser apontadas para a área interna da usina, mostrando a movimentação de trabalhadores autorizados, facilitando inclusive a fiscalização de uso de EPI e rotinas de segurança dos trabalhadores.

14.5.1.12. As câmeras com aproximação varifocal serão apontadas para áreas específicas da usina onde seu zoom auxilie no maior nível de detalhes como exemplo, acompanhamento de painéis elétricos ou conexões de alta demanda de carga.

14.5.1.13. Controles de acesso com reconhecimento facial deverão ser instalados liberando a entrada ao CCO, ao portão geral da usina, a sala de interligação da usina com a rede e ao portão de acesso a área restrita onde serão instalados os painéis solares.

14.5.1.14. O sistema deverá permitir a adição posterior de câmeras térmicas para monitoramento de pontos de potencial aquecimento que se decida monitorar remotamente.

14.5.1.15. Remotamente deverá ser possível acionar os portões de acesso, e acionamento de alertas contra intrusão de indivíduos. Deverá ser possível ao operador acionar a corneta IP e enviar avisos personalizados de áudio para os intrusos ou mesmo alerta aos trabalhadores.

14.5.1.16. Uma estação de trabalho completa instalada no CCO deverá acessar, monitorar e acionar todo sistema de segurança e monitoramento.

14.5.1.17. Nesta estação deverão, além dos alarmes de segurança e videomonitoramento, devem ser visualizadas as informações de desempenho da usina através de informações úteis de produção de energia, médias de geração por gráficos e números por hora, dia, mês e ano, alarmes de falta de energia AC, eventuais falhas em módulos.

14.5.1.18. Na usina e no CCO a contratada deverá providenciar um sistema ininterrupto de energia que mantenha em funcionamento os equipamentos em caso de queda de energia.

14.5.1.19. Será disponibilizado na Sala de Monitoramento um ponto de rede para que a estação de trabalho possa ser interligada a Internet.

#### 14.6. ESTAÇÃO DE TRABALHO

14.6.1.1. Ser equipado com Windows 11 Pro.ipado com Windows 11 Pro;

14.6.1.2. Processador 14 núcleos, 6 cores, 20 threads, Frequência de 5.1GHz, Cache 24MB;

14.6.1.3. Fator de forma pequeno (Small form factor);

14.6.1.4. Ser equipado com Memória de pelo menos 32GB SDRAM DDR4-3200;

14.6.1.5. Possuir pelo menos um HD de 1TB SSD PCIe® NVMe™ M.2;

14.6.1.6. Dedicados: NVIDIA® Quadro® T400 (4 GB GDDR6 dedicada);

14.6.1.7. Possuir sistema de áudio;

14.6.1.8. Possuir Portas e Conectores Frontais: 4 USB Type-A (taxa de sinalização de 5 Gbps), 1 combo de headphone/microfone;

14.6.1.9. Possuir Portas Traseiras: 1 HDMI, 1 entrada de linha, 1 saída de linha, 1 conector de alimentação, 1 RJ-45, 1 VGA.

14.6.1.10. Deve ser entregue com os seguintes dispositivos do mesmo fabricante da estação de trabalho: Teclado com Fio; Mouse de mesa com fio e monitor;

14.6.1.11. Possuir as seguintes interfaces de comunicação: LAN: Integrada 10/100/1000M GbE; WLAN: Placa sem fio 802.11a/b/g/n/ax Wi-Fi e Bluetooth 4.2;

14.6.1.12. Compartimentos de Drive Um HDD de 3,5";

14.6.1.13. Módulo de plataforma confiável (TPM) 2.0; Cabo de bloqueio de acessórios integrado;

14.6.1.14. Fonte de alimentação interna de no mínimo 180 W, até 90% de eficiência, PFC ativo;

14.6.1.15. 80 Plus Bronze.

#### 14.6.2. MONITOR 27 POLEGADAS

14.6.2.1. Tamanho Diagonal Visível: 27 polegadas (68,6 cm);

14.6.2.2. Resolução Nativa: FHD (1920 x 1080);

14.6.2.3. Proporção de Tela: 16:9;

14.6.2.4. Brilho (Típico): 300 nits;

14.6.2.5. Taxa de Contraste (Estático) de 1000:1;

14.6.2.6. suporte a 16,7 milhões de cores ;

14.6.2.7. Vida útil da lâmpada de fundo com meio brilho no mínimo 30.000 horas;

14.6.2.8. Tratamento de Tela: Anti-reflexo;

14.6.2.9. Tipo de Moldura: 3 lados sem borda;

14.6.2.10. Possuir Inclinação de -5° a +20°;

14.6.2.11. Alimentação 100 – 240 VAC 50/60 Hz;

14.6.2.12. Consumo máximo de Energia de 50W;

14.6.2.13. Possuir certificação ENERGY STAR.

#### 14.6.3. TELA DE VIDEOWALL 46"

14.6.3.1. Tamanho da Tela Diagonal de 46 polegadas (16:9);

14.6.3.2. Resolução de 1920x1080 (FHD);

14.6.3.3. Largura da Moldura (Bezel) menor que 2.4mm (Superior/Inferior) e 1.3mm (Direito/Esquerdo);

14.6.3.4. Iluminação de Fundo Tecnologia LED;

- 14.6.3.5. Brilho padrão maior que 450 cd/m<sup>2</sup>;
- 14.6.3.6. Taxa de contraste superior a 1150:1;
- 14.6.3.7. Tempo de resposta de pelo menos 7ms;
- 14.6.3.8. Profundidade de cor de 8bit (16.7M);
- 14.6.3.9. MTBF (Mean Time Between Failures) de no mínimo 49,000 horas;
- 14.6.3.10. Entradas VGA(D-Sub)x1, CVBS(BNC)x1, DVI-Dx1, HDMIx1, RS232(RJ45)x1, USBx2, Áudio inx1, IRx1;
- 14.6.3.11. Duas HDMI, uma VGA, uma saída de áudio;
- 14.6.3.12. Alimentação 91 a 263V, 60 Hz.
- 14.6.4. SWITCH PoE 24 PORTAS
- 14.6.4.1. Está sendo solicitado o fornecimento de um switch PoE de 24 portas para alimentação das câmeras na Usina, entretanto a contratada poderá adotar outro método mais pertinente para alimentação de uma ou mais câmeras caso necessite, em função da periculosidade, comprimento de cabos, ou qualquer outra dificuldade real que julgar pertinente. Entretanto qualquer outro método de energização das câmeras deverá fazer parte integrante dos seus custos e não poderão ser considerados custos extras a serem cobrados como adicional.
- 14.6.4.2. Capacidade de Comutação de pelo menos 8.5 Gbps;
- 14.6.4.3. Taxa de Encaminhamento de Pacotes de pelo menos 6.4 Mpps;
- 14.6.4.4. Tamanho da Tabela MA de pelo menos 8K;
- 14.6.4.5. Conformidade com Padrões: IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.3ab, IEEE802.3z;
- 14.6.4.6. 24 portas PoE (Power over Ethernet) 10/100Mbps;
- 14.6.4.7. Portas Ópticas: 2 (1 Gbps);
- 14.6.4.8. Portas de Uplink: 2 x RJ45 (10/100/1000 Mbps) ou 2 x SFP (1000 Mbps);
- 14.6.4.9. Voltagem de Entrada: 100V AC–240V AC;
- 14.6.4.10. Temperatura de Operação: –10°C a 55°C;
- 14.6.4.11. Consumo em Carga Total: 240W;
- 14.6.4.12. Padrões Suportados: IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-PoE;
- 14.6.4.13. Transmissão de PoE em Longas Distâncias;
- 14.6.4.14. VLAN;
- 14.6.4.15. Isolamento de Porta;
- 14.6.4.16. QoS (Quality of Service);
- 14.6.4.17. Proteção ESD (Descarga Eletrostática): Descarga de Ar: 8kV, Descarga de Contato: 6kV;
- 14.6.4.18. Proteção contra Raios: Modo Comum: 4kV, Modo Diferencial: 2kV;
- 14.6.4.19. Montagem em Rack 19".
- 14.6.5. GRAVADOR DE VÍDEO 64 CANAIS
- 14.6.5.1. Deve ser entregue com 2 de 16TB discos de armazenamento especificamente desenvolvidos para sistemas de videomonitoramento e NVRs;
- 14.6.5.2. Capacidade de pelo menos 64 canais;
- 14.6.5.3. Capacidade de receber metadados de câmera com IA nos 64 canais;
- 14.6.5.4. Suportar a detecção e reconhecimento facial de pelo menos 8 canais com capacidade para armazenamento superior a 250.000 imagens faciais;
- 14.6.5.5. Possuir pesquisa em dados coletados das câmeras trazendo para o operador as imagens que se adequem nos filtros de pesquisa;
- 14.6.5.6. Proteção Perimetral: filtra os ruídos ambientais causados por animais, movimento de folhas, brilho de luzes e permitir que os alarmes sejam disparados por alvos de interesse como Humanos e Veículo;
- 14.6.5.7. Reconhecimento Facial: Extrair as características faciais de um rosto e cruzar os dados com uma base de dados;
- 14.6.5.8. Metadados de vídeo: Permitir detectar, rastrear, capturar veículos, motorizados ou não motorizados, pessoas, conseguindo selecionar a melhor imagem;
- 14.6.5.9. Identificar e registrar de humanos: cor da parte superior, tipo da parte superior, chapéu, bolsa, idade, sexo e guarda-chuva;

- 14.6.5.10. Atributos de rosto: identificar Gênero; grupo de idade/ corpos; expressões; máscara facial; barba;
- 14.6.5.11. Mapa de Calor: Permitir identificar onde ocorrem as maiores probabilidades de aparecimento de pessoas em uma cena;
- 14.6.5.12. ANPR: possuir a capacidade de ler, armazenar referente a leitura de placas de veículos, além de soar alarme caso esteja em registrado na lista de permissão ou alerta e soar alarme;
- 14.6.5.13. Receber os seguintes atributos de veículos: Placa; marca do veículo; modelo do veículo, cor do veículo, número de pessoas, capacete;
- 14.6.5.14. Inteligência no gravador: Detecção de rosto, reconhecimento facial, metadados de vídeo (humanos, veículos motorizados e não motorizados);
- 14.6.5.15. Inteligência por câmera: identificar os alarmes que são processados diretamente em uma câmera como: Detecção de rosto; reconhecimento facial; metadados de vídeo (humanos, veículos motorizados e veículos não motorizados); análise com filtragem secundária para reduzir falsos alarmes causados por folhas, chuva e mudança nas condições de iluminação; distribuição de multidões; contagem de pessoas; ANPR; densidade de veículos; monitoramento de objetos;
- 14.6.5.16. Quando o alarme for processado na câmera por IA embarcado, permitir que todos os canais recebam estes metadados;
- 14.6.5.17. Operar com h.265+ e h.264;
- 14.6.5.18. Suportar 8 portas SATA de até 16TB;
- 14.6.5.19. Possuir no mínimo quatro saídas HDMI;
- 14.6.5.20. Possuir pelo menos duas portas de rede Ethernet até 2.5Gbps;
- 14.6.5.21. 16 entradas de alarme;
- 14.6.5.22. 8 saídas de alarme;
- 14.6.5.23. Instalação em Rack 19”;
- 14.6.5.24. Alimentação 100-240Vac.
- 14.6.6. CÂMERA LPR – OCR
- 14.6.6.1. A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação, ativação, alimentação, como por exemplo todos os conectores, suportes, parafusos, etc e inclusive com o cartão de memória instalado e operacional;
- 14.6.6.2. Deve ser do tipo bullet ou box;
- 14.6.6.3. Deve possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/ 2” ou maior;
- 14.6.6.4. Deve permitir a transmissão em resolução 4MP à taxa de frames de 25 fps;
- 14.6.6.5. Deve possuir lente varifocal motorizada operando pelo menos entre 12mm à 49mm (dez milímetros à cinquenta milímetros);
- 14.6.6.6. Deve possuir LEDs infravermelhos com capacidade de alcance de no mínimo 25m (vinte e cinco metros) com ajuste automático da intensidade da iluminação de acordo com a distância do objeto;
- 14.6.6.7. Deve possuir capacidade de fornecer fluxos em H.265 e H.264;
- 14.6.6.8. Deve possuir de forma nativa ou embarcada análise de vídeo inteligente para reconhecimento de veículos, bem como suas características (placa do veículo, cor, logotipo e tipo do veículo);
- 14.6.6.9. Permitir que os eventos possam ser armazenados em cartão de memória SD, com capacidade de armazenamento de, ao menos, 128 GB. O cartão de memória deve ser fornecido em conjunto com o produto;
- 14.6.6.10. Deve possuir 2 (duas) entradas e 2 (duas) saídas de alarme;
- 14.6.6.11. Deve possuir entrada e saída de áudio;
- 14.6.6.12. Deve suportar alimentação via PoE 802.3af/at e fonte de alimentação (DC ou AC);
- 14.6.6.13. Deve possuir no mínimo o grau de proteção contra água e poeira IP67;
- 14.6.6.14. Deve suportar interoperabilidade com outros sistemas através do protocolo ONVIF ou API/SDK;
- 14.6.6.15. Deve ser fornecida com eventuais acessórios para perfeita fixação, de acordo com as características de cada ambiente e superfície a ser instalada;
- 14.6.6.16. Deve ser devidamente licenciada, para operar com todas as funcionalidades descritas acima, com a solução de vídeo monitoramento ofertada.

- 14.6.6.17. Câmera para reconhecimento facial
- 14.6.6.18. A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;
- 14.6.6.19. A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de Uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;
- 14.6.6.20. Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/1,8" e 4 MP de resolução mínima;
- 14.6.6.21. Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000 s;
- 14.6.6.22. Possuir iluminação mínima 0,001 lux a F1.6;
- 14.6.6.23. Possuir distância de iluminação pelo menos 75m80 m (IR ou LED);
- 14.6.6.24. Deverá possuir IA com pelo menos Detecção facial e Reconhecimento facial;
- 14.6.6.25. Deverá suportar no mínimo 5 databases com pelo menos 50,000 faces;
- 14.6.6.26. A lente deverá ser varifocal motorizada 9 mm a 31 mm ;
- 14.6.6.27. Deverá ser compatível com os seguintes protocolos: RTCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/v6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, 802.1x, Multicast, ICMP, IGMP, TLS, ONVIF ;
- 14.6.6.28. Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.
- 14.6.7. CÂMERA VARIFOCAL IP 2MP
- 14.6.7.1. A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;
- 14.6.7.2. A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de Uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;
- 14.6.7.3. Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/2,8" e 2 MP de resolução mínima;
- 14.6.7.4. Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000 s;
- 14.6.7.5. Possuir iluminação mínima 0.008 Lux@F1.7 (Color, 30 IRE) 0.0008 Lux@F1.7 (B/W, 30 IRE) 0 Lux (Illuminator on);
- 14.6.7.6. Possuir distância de iluminação distância de até 50 m (IR ou LED);
- 14.6.7.7. A lente deverá ser motorizada vari-focal 2.8 mm–12 mm;
- 14.6.7.8. Máximo de abertura F1.7 • Deverá ser compatível com os seguintes protocolos: RTCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/v6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, 802.1x , Multicast, ICMP, IGMP, TLS;
- 14.6.7.9. Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.
- 14.6.8. CÂMERA FIXA DOME
- 14.6.8.1. Deverá ser do tipo dome;
- 14.6.8.2. A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;
- 14.6.8.3. A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de Uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;
- 14.6.8.4. Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/2,8" e 2 MP de resolução mínima;
- 14.6.8.5. Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000 s;
- 14.6.8.6. Deverá suportar inteligência embarcada para intrusão, tripwire suportando classificação de pessoas e veículos;
- 14.6.8.7. Possuir iluminação mínima 0.002Lux/F1.6;
- 14.6.8.8. Deverá possuir pelo menos 2 streams de vídeo sendo o principal suportando até 30fps;
- 14.6.8.9. Possuir distância de iluminação distância de até 30 m (IR);
- 14.6.8.10. A lente deverá ser fixa de 2.8 mm;
- 14.6.8.11. Deverá ser compatível com os seguintes protocolos IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; NTP; Multicast; ICMP; IGMP;
- 14.6.8.12. Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.

- 14.6.8.13. OBS. No CCO a câmera Dome que será instalada poderá ser alimentada por PoE ou fonte que deve ser fornecido com aquela câmera, uma vez que pode não estar disponível um switch PoE na sala que será disponibilizada pela prefeitura.
- 14.6.8.14. Câmera Fixa Bullet
- 14.6.8.15. Deverá ser do tipo Bullet
- 14.6.8.16. A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;
- 14.6.8.17. A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;
- 14.6.8.18. Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/2,8" e 2 MP de resolução mínima;
- 14.6.8.19. Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000s;
- 14.6.8.20. Deverá suportar inteligência embarcada para intrusão, tripwire suportando classificação de pessoas e veículos;
- 14.6.8.21. Possuir iluminação mínima 0.002Lux/F1.6;
- 14.6.8.22. Deverá possuir pelo menos 2 streams de vídeo sendo o principal suportando até 30fps;
- 14.6.8.23. Possuir distância de iluminação distância de até 30 m (IR);
- 14.6.8.24. A lente deverá ser fixa de 2.8 mm;
- 14.6.8.25. Deverá ser compatível com os seguintes protocolos IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; SFTP; DDNS; DHCP; DNS; FTP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP;
- 14.6.8.26. Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.
- 14.6.9. CARTÃO DE MEMÓRIA 32GB SURVAILANCE 24X7
- 14.6.9.1. Capacidade de no mínimo 32GB;
- 14.6.9.2. Deverá ser instalado em todas as câmeras deste termo;
- 14.6.9.3. Deve ser próprio para operação 24x7 em sistemas de CFTV.
- 14.6.10. SISTEMA DE COMUNICAÇÃO COM A INTERNET
- 14.6.10.1. Deverá ser entregue um sistema de comunicação redundante, que deverá suportar no mínimo duas redes distintas, sendo uma das redes obrigatoriamente via satélite e combinadas a um agregador de redes que deverá combinar ou decidir o link que deve entrar em operação.
- 14.6.10.2. As velocidades de acesso via satélite mínimas são: Uplink entre 20 e 40Mbps, Downlink entre 50 e 150Mbps e deverá apresentar um tempo de resposta (delay) entre 20 e 40ms;
- 14.6.10.3. As velocidades do segundo acesso devem ser igual ou superior a: Uplink entre 20 e 40Mbps, Downlink entre 50 e 150Mbps e deverá apresentar um tempo de resposta (delay) entre 20 e 40ms.
- 14.6.11. ALIMENTAÇÃO GERAL DOS COMPONENTES DE PROTEÇÃO E COMUNICAÇÃO
- 14.6.11.1. É responsabilidade do proponente prever uma solução de alimentação ininterrupta da solução;
- 14.6.11.2. A solução de alimentação ininterrupta deve manter pelo menos um link e todas as câmeras, alarmes e comunicação da usina por pelo menos 4 horas em operação normal.
- 14.6.12. AGREGADOR DE LINK
- 14.6.12.1. A CPU deve oferecer pelo menos quatro núcleos;
- 14.6.12.2. Frequência nominal da CPU no mínimo 1,4 GHz;
- 14.6.12.3. Montagem em rack 19";
- 14.6.12.4. Tamanho da RAM no mínimo de 1 GB;
- 14.6.12.5. MTBF Aproximadamente 200.000 horas;
- 14.6.12.6. Para alimentação deve possuir no mínimo duas entradas AC e duas entradas DC (terminal de 2 pinos, PoE-IN - Tensão de entrada do terminal de 2 pinos -48, 22-56V);
- 14.6.12.7. Possuir porta PoE in 802.3af/at;
- 14.6.12.8. Tensão de entrada PoE in 20-57 V;
- 14.6.12.9. Possuir no mínimo 10 portas Ethernet 10/100/1000;
- 14.6.12.10. Deve ser configurado para emitir um beep quando a internet da porta 2 estiver indisponível e dois beeps quando a internet da porta 2 estiver indisponível. Deverá alternar os beeps quando das duas internets de entrada estiverem indisponíveis;
- 14.6.12.11. Deve enviar mensagens para os responsáveis a respeito de eventuais falhas de link.

**14.6.13. CONTROLE DE ACESSO**

14.6.13.1. O controle de acesso para os portões ou ambientes internos deve ser baseado em reconhecimento facial;

14.6.13.2. Deve suportar ONVIF e CGI;

14.6.13.3. Deve ter uma tela LCD de 4,3 polegadas;

14.6.13.4. Deve ser uma tela sensível ao toque capacitiva;

14.6.13.5. Resolução de 480 (H) x 272 (V) pixels;

14.6.13.6. Deve possuir uma câmera dupla HD CMOS de 2 MP;

14.6.13.7. Deve suportar desbloqueio por senha, impressão digital, cartão, controle remoto, reconhecimento facial e combinações desses métodos;

14.6.13.8. Deve permitir a leitura de cartões de 0 cm a 3 cm de distância;

14.6.13.9. Faixa de altura para reconhecimento facial de 1,2 m a 2,1m;

14.6.13.10. Distância de reconhecimento facial de 0,3 m a 1,4m;

14.6.13.11. Deve alcançar uma precisão de 99,9% no reconhecimento facial;

14.6.13.12. Deve ter um tempo de reconhecimento facial de no máximo 0,3 segundos;

14.6.13.13. Verificação de Impressão Digital em Modo de verificação 1:N;

14.6.13.14. Tempo de comparação de impressão digital de no máximo 1,6 segundos;

14.6.13.15. Tempo de reconhecimento de impressão digital de 0,5 segundos;

14.6.13.16. Tempo de leitura de código QR de 500 milissegundos;

14.6.13.17. Pelo menos: 3000 usuários, 3000 imagens faciais, 5000 cartões, 5000, impressões digitais, 3000 senhas, 300.000 registros;

14.6.13.18. Deve possuir 1 porta Ethernet RJ-45 10/100 Mbps auto adaptável;

14.6.13.19. Deve ter suporte para Wi-Fi IEEE802.11b/802.11g/802.11n na faixa de 2.4 GHz;

14.6.13.20. Deve possuir controle de fechadura;

14.6.13.21. Deve possuir detecção de status da porta;

14.6.13.22. Deve possuir um alarme manipulação ou sabotagem;

14.6.13.23. Deve possuir alarme de coerção;

14.6.13.24. Deve possuir alarme para tempo limite do sensor de porta;

14.6.13.25. Deve detectar intrusão;

14.6.13.26. Deve detectar cartão ilegal;

14.6.13.27. Alimentação de 12 VDC, 1.5 A.

**14.6.14. CENTRAL DE ALARME MONITORADO**

14.6.14.1. Acionada Remotamente através do NOC ou empresa de vigilância;

14.6.14.2. 128 zonas sem fio;

14.6.14.3. 8 partições independentes e programáveis individualmente;

14.6.14.4. 3 Níveis de arme por partição (total, stay e sleep);

14.6.14.5. 01 saída PGM programável (pulso ou retenção);

14.6.14.6. Bateria LiPo inclusa, recarregável de 3,7 Volts de 1400mAh;

14.6.14.7. Alimentação 12 Volts 500 mA ou PoE 12 Volts;

14.6.14.8. Comunicação: Via ethernet RJ45 10 Mbps (incluso), módulo GPRS;

14.6.14.9. Suportar sirene com fio;

14.6.14.10. Suportar até 4 módulos sem fio p/ sirene;

14.6.14.11. Aplicativo móvel (Android e IOS) utilizar servidor Cloud para acionamentos da central via internet pelos usuários;

14.6.14.12. Deve permitir instalação de módulo GPRS para suporte a pelo menos 1 chip (SIM);

14.6.14.13. Protocolo de comunicação: Contact ID por TCP ou SUR-GARD;

14.6.14.14. Ser fornecida com bateria compatível com a central para duração de pelo menos 6 horas de autonomia.

**14.6.15. TECLADO SEM FIO**

14.6.15.1. Compatível com a central de alarme, deve permitir acionar, desligar a central de alarme;

14.6.15.2. LCD para visualização de informação da central;

14.6.15.3. Com Bateria Lipo interna.

- 14.6.16. MÓDULO DE SIRENE
  - 14.6.16.1. Suportar 1 sirene de até 200 mA;
  - 14.6.16.2. Alimentação 12 volts;
  - 14.6.16.3. Bateria de Lipo 3,7 volts;
  - 14.6.16.4. Supervisão da sirene, alimentação e keep-alive.
  - 14.6.17. SIRENE DE ALERTA
  - 14.6.17.1. Com as seguintes especificações mínimas obrigatórias:
  - 14.6.17.2. Possuir potência sonora aproximada: 120db@1m;
  - 14.6.17.3. Tensão de funcionamento: 12VDC;
  - 14.6.17.4. Compatibilidade: com a central de alarme fornecida;
  - 14.6.17.5. Deve poder ser instalada com módulo sem fio.
  - 14.6.18. SENSOR PIR
  - 14.6.18.1. Ser compatível com a central;
  - 14.6.18.2. Funcionar no mínimo em ambiente Internos e áreas semi abertas;
  - 14.6.18.3. Possuir método de detecção PIR;
  - 14.6.18.4. 3 Níveis de sensibilidade programável;
  - 14.6.18.5. Alcance mínimo de detecção de 12 m;
  - 14.6.18.6. Ângulo mínimo de detecção de 110°;
  - 14.6.18.7. Possuir chave antivolação do tipo tamper;
  - 14.6.18.8. Ser entregue com bateria de longa vida útil;
  - 14.6.18.9. Transmissão Bidirecional;
  - 14.6.18.10. Monitoramento de Keep-alive e Bateria.
  - 14.6.19. SENSOR MAGNÉTICO
  - 14.6.19.1. Status aberto e fechado monitorado;
  - 14.6.19.2. Entrada de zona com fio por borne;
  - 14.6.19.3. Transmissão Bidirecional;
  - 14.6.19.4. Bateria de longa vida útil;
  - 14.6.19.5. Monitoramento de Keep-alive e Bateria.
  - 14.6.20. CONTROLE REMOTO
  - 14.6.20.1. 4 Botões programáveis;
  - 14.6.20.2. Dupla função em botão;
  - 14.6.20.3. Bateria de longa vida útil;
  - 14.6.20.4. Transmissão Bidirecional;
  - 14.6.20.5. Led indicativo de recepção.
  - 14.6.21. SENSOR DE BARREIRA
- Deverão ser instalados sensores de barreira para proteção de perímetro da usina com as seguintes especificações mínimas.
- 14.6.21.1. 4 feixes;
  - 14.6.21.2. Medida de 0,76m;
  - 14.6.21.3. Alcance de até 100 metros sem obstáculos;
  - 14.6.21.4. Alinhamento por sinal sonoro;
  - 14.6.21.5. Duas frequências de operação;
  - 14.6.21.6. Ajuste de potência do infravermelho para diferentes cenários de aplicação;
  - 14.6.21.7. Saída de alarme programável (normalmente aberta ou fechada);
  - 14.6.21.8. Chave tamper;
  - 14.6.21.9. Proteção de alumínio contra interferências;
  - 14.6.21.10. Deve utilizar conexão sem fio com a central.
  - 14.6.21.11. Possuir Alto-falante com nível de Pressão Sonora de pelo menos 120 dB;
  - 14.6.21.12. Possuir Amplificador Embutido de pelo menos 15W, 8Ω;
  - 14.6.21.13. Possuir Microfone Embutido;
  - 14.6.21.14. Porta de Rede RJ45;
  - 14.6.21.15. Protocolo de Rede: TCP, UDP, ARP, ICMP, IGMP, DHCP, IGMP, HTTP, SIP, ONVIF;

14.6.21.16. Armazenamento: Armazenamento Interno de 512 MB, Cartão TF, Cartão MicroSD;

14.6.21.17. Alimentação PoE+ (IEEE 802.3at) e DC24V 1A;

14.6.21.18. Operar dentro da temperatura de -20 °C a +55 °C;

14.6.21.19. Proteção contra Ingresso de Partículas e Água: IP67;

14.6.21.20. Dimensões do Produto no máximo: Comprimento 230mm x largura 180mm x Altura 265mm.

**14.7. ILUMINAÇÃO DA PLANTA UFV:**

14.7.1. Deverá atender a NBR5101 – Requisitos para Iluminação de vias públicas, proporcionando segurança aos tráfegos de pedestres e de veículos.

14.7.2. As instalações dos cabos deverão ser subterrâneas.

14.7.3. Postes em aço galvanizado a fogo.

14.7.4. Luminárias públicas LED certificadas pelo INMETRO de acordo com os parâmetros técnicos determinados no projeto luminotécnico a ser apresentado pelo CONTRATADO.

**14.8. SUBESTAÇÃO DE ENERGIA:**

14.8.1. Usina Fotovoltaica a subestação deverá ser dimensionada com potência mínima de 4,5 MVA, considerando a tensão de conexão com a concessionária de 13,8 kV.

14.8.2. A cabine de medição deverá estar protegida e sinalizada.

14.8.3. Deverá ser instalado um portão de acesso com no mínimo 2 metros de altura por 2 metros de largura.

14.8.4. Deverá ser construída em alvenaria, com cobertura em concreto podendo também ser metálica.

14.8.5. A cobertura da subestação deverá possuir inclinação mínima para escoamento d'água, porta de entrada e venezianas metálicas para ventilação cruzada do sistema.

14.8.6. A subestação deverá ser executada em cota ligeiramente acima da cota do terreno, de maneira a evitar escoamento de água para o local

14.8.7. O local deverá ter proteção contra intempéries com pintura adequada.

14.8.8. No caso de se optar pela aquisição de uma subestação metálica, esta deverá ser nova e construída para este propósito, e instalada no interior da edificação supracitada e não sendo admitida adaptação de contêineres de carga.

14.8.9. Todo o sistema de aterramento da subestação e predial, cujo dimensionamento deverá atender às condições previstas em normas da concessionária, também deverá integrar ao conjunto de aterramento externo do parque da Usina Fotovoltaica. Todas as partes metálicas deverão ser solidamente aterradas, incluindo estruturas de portas e janelas e não se limitando a elas.

14.8.10. A subestação deverá ser compartimentada, conforme normas da concessionária, para individualização dos módulos de transformação, proteção, medição e conexão com a concessionária.

14.8.11. A infraestrutura de entrada e de saída de cabos na subestação, será representada em projeto específico, lembrando que deverão ser embutidos e devem atender às condições de instalação e de segurança para permitir o tráfego de veículos.

14.8.12. Os dutos para os cabos MT (média tensão) e BT (baixa tensão), comando e controle deverão ser do tipo eletroduto de PVC (policloreto de vinil) ou PEAD (Polietileno de Alta Densidade) na parte enterrada e externamente eletroduto galvanizado a fogo tipo pesado, rosca BSP.

14.8.13. A Subestação Elevadora deverá possuir os requisitos construtivos necessários para abrigar os seguintes equipamentos, podendo eles estar abrigados ou não, dependendo do projeto básico aprovado pela contratante.

14.8.14. O Quadro Geral de Baixa Tensão deverá prever painel com formato de coluna, autoportante, tipo PPTA, Cor Padrão RAL 7032, olhais de içamento, conjunto de disjuntores e acessórios de mesmo fabricante, com base soleira, porta e espelho dotados de dobradiças e com conexão de cordoalha de aterramento, sensor de abertura de porta com acionamento de iluminação interna, venezianas com porta filtro e porta-documentos em seu interior.

14.8.15. Deverá ser dotado de multimedidor de grandezas elétricas TCP/IP.

14.8.16. Disjuntor Geral Tripolar com proteções incorporadas, corrente regulável, bobinas de disparo e acionamento e contatos auxiliares.

14.8.17. A conexão de entrada do disjuntor geral deverá ser oriunda do transformador elevador.

- 14.8.18. Disjuntor de saída para atender a potência de serviços auxiliares, aqui definido em 15 kVA, tensão de 220/127V.
- 14.8.19. Disjuntores de conexão com os inversores alimentados pelos arranjos dimensionados dos painéis fotovoltaicos.
- 14.8.20. A capacidade de condução, interrupção dos disjuntores deverá ser definida conforme os estudos de seletividade e proteção.
- 14.8.21. Barramentos de interligação, previamente estanhados e pintados conforme normas vigentes, suportados por isoladores preservando a condição dielétrica;
- 14.8.22. Espaço interno adicional de 50% para ampliação de cargas e possibilidade de manuseio / manobra de cabos de entrada e de saída;
- 14.8.23. A entrada e saída de cabos deverão ser pela base, em canaletas conforme projetos da edificação;
- 14.8.24. Todos os circuitos, disjuntores, barramentos, pontos de conexão deverão ser identificados com placas de acrílico, cor negra e letras brancas;
- 14.8.25. Na porta frontal do painel deverá ser fixado simbologia sinóptica das interligações de entrada e de saída.
- 14.8.26. Transformador Elevador, sendo:
- 14.8.27. Deverá atender a todos os requisitos da concessionária local.
- 14.8.28. Deverá ter potência mínima de 4,5 MVA, tensão do secundário compatível com a tensão dimensionada no Painel de Distribuição Geral e tensão primária de 13.8 kV, enrolamento imerso em óleo isolante.
- 14.8.29. Deverá ser montado em espaço / compartimento específico, sobre rodas, olhais de içamento.
- 14.8.30. A placa de dados do transformador deverá ser fixada no gradil / compartimento.
- 14.8.31. Sob o transformador deverá ser previsto ralo de escoamento de óleo a ser captado em caixa impermeabilizada externa, cujo dimensionamento estará integrado no projeto da edificação.
- 14.8.32. A conexão dos cabos em seu secundário, oriundo do Painel de Distribuição Geral, deverá ser através de cabos flexíveis, isolação para a tensão de 1 kV, tipo HEPR, sendo estes com trajetória embutida no piso da edificação.
- 14.8.33. A conexão do primário do transformador ao disjuntor de proteção de MT, poderá ser através de barramento de cobre, suportados sobre isoladores.
- 14.8.34. Deverá ser apresentado o dimensionamento da seção dos condutores conforme projeto específico a ser aprovado pela fiscalização.
- 14.8.35. Disjuntor de proteção, sendo:
- 14.8.36. Deverá ser compatível com o dimensionamento e atender as normas da concessionária, conectado a montante e jusante através de barramentos, suportados sobre isoladores.
- 14.8.37. Deverá ser dotado de rodas e com acesso frontal para acionamento em abertura na estrutura que o protege.
- 14.8.38. As conexões auxiliares deverão ser sobre bornes e interligações identificadas no plano de conexões de cabos de comando e de força.
- 14.8.39. A montante deverá ser previsto, conforme normas da concessionária, uma seccionadora, cujo acionamento deverá estar acessível ao operador e indicação de operação "sem carga".
- 14.8.40. Medição de energia, sendo:
- 14.8.40.1. Em compartimento específico, deverão ser previstos os transformadores de potência e corrente de MT e as respectivas conexões de seus secundários para o conjunto de medição, com painel a ser fixado em parede lateral, com acesso da concessionária para a coleta de dados.
- 14.8.40.2. Deverão ser atendidas as normas respectivas para medidores tipo bidirecional conforme registro na concessionária.
- 14.8.40.3. Além do medidor bidirecional exigido pela concessionária, deve ser instalado na usina FV um medidor bidirecional redundante (Medidor de Energia e Qualidade da Rede) que será integrado ao supervisório do Sistema de Aquisição e Análise de Dados.
- 14.8.41. O medidor de energia e qualidade de rede, a ser instalado junto ao cubículo de medição da subestação deverá ser integrado ao supervisório e contabilizar toda a energia dos inversores do sistema

Fotovoltaico, sendo este redundante à medição realizada pelo medidor bidirecional da concessionária. O medidor deve possuir os seguintes requisitos mínimos:

- 14.8.41.1. Precisão
- 14.8.41.2. 0,2% para energia ativa.
- 14.8.41.3. 0,5% para energia reativa.
- 14.8.41.4. Medidas:
- 14.8.41.5. 64 amostras por ciclo mínimo.
- 14.8.41.6. Correntes (3I) + (IN).
- 14.8.41.7. Tensões (3VFN e 3VFF).
- 14.8.41.8. Potências (W, Var).
- 14.8.41.9. Cosseno Ø.
- 14.8.41.10. Frequência (Hz).
- 14.8.41.11. Qualidade de energia:
- 14.8.41.12. Diagnóstico e relatórios estatísticos de falha de sistema.
- 14.8.41.13. SAg's, Swell, Transitórios, Flicker, Harmônicos, Imbalance.
- 14.8.42. Comunicação:
- 14.8.42.1. Porta de comunicação serial RS485.
- 14.8.42.2. Porta de comunicação RS232.
- 14.8.42.3. Porta Ethernet.
- 14.8.43. Conexão com a concessionária, sendo:
  - 14.8.43.1. A partir da edificação e sua subestação deverão ser executados infraestrutura de dutos enterrados até o poste externo (existente) da concessionária, sendo trajetória horizontal findando em caixa de passagem com tampa e sub-tampa com dispositivo para lacre.
  - 14.8.43.2. Junto ao poste da concessionária deverá ser executada tubulação vertical, em ferro galvanizado à fogo, fixados no corpo do poste, com cabeçote de alumínio.
  - 14.8.43.3. Nesta infraestrutura deverão ser lançados 04 cabos de MT, conforme dimensionamento, providos de mufas em sua extremidade e a serem conectados na subestação e em rede externa existente da concessionária, observando-se que os acessórios (para-raios, chaves corta circuitos com elo fusíveis e aterramento) deverão ser disponibilizados.
- 14.8.44. Sistema Auxiliar:
  - 14.8.44.1. Limitados na potência de 15 kVA / (220V/127V) devendo distribuir os circuitos para atender as cargas conforme projeto predial.
  - 14.8.44.2. O projeto da subestação deve prever uma sala dedicada para o sistema de aquisição e análise de dados que será encaminhado ao CCO.
  - 14.8.44.3. Deverá possuir iluminação adequada e tomadas de serviço para conexão de equipamentos.
- 14.9. ATERRAMENTO:**
  - 14.9.1.1. O projeto de aterramento deverá seguir a NBR 5410 e NBR 5419 vigentes.
  - 14.9.1.2. Todos os equipamentos e instalações metálicas devem estar conectados ao sistema de aterramento garantindo a equipotencialização dos elementos das UFV's.
  - 14.9.1.3. Caixas de conexão para proteção contra surtos deverão ser instaladas entre os polos das conexões em paralelo com as "strings" e entre os condutores de aterramento.
    - 14.9.1.4. Medição da resistividade do solo.
    - 14.9.1.5. Planta da malha de terra.
    - 14.9.1.6. Memorial de cálculo da malha de aterramento.
    - 14.9.1.7. Normas aplicáveis: NBR 5419 e NBR 5410.

**14.10. PRAZOS PARA AS ANÁLISES DOS PROJETOS EXECUTIVOS:**

- 14.10.1.1. A CONTRATANTE terá até 55 dias, a partir da data da assinatura do contrato, para realizar a análise dos projetos executivos e propor, se necessário, eventuais ajustes que deverão ser corrigidos e devolvidos para nova análise em até 15 dias úteis a partir do recebimento da solicitação de alteração.
- 14.10.1.2. Após a aprovação dos projetos executivos pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá providenciar às suas respectivas aprovações junto a Concessionária de Energia Elétrica.

14.10.1.3. Quando aplicável, as demais aprovações eventualmente necessárias, tais como procedimentos junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, serão de responsabilidade da CONTRATADA sendo que as despesas com as respectivas taxas serão pagas pela CONTRATANTE.

**15. PROJETOS “AS BUILT”:**

15.1. Os projetos “as built” deverão ser entregues em meio digital, formato DWG ou IFC e em duas cópias formato impresso antes do comissionamento das obras.

15.2. Em havendo alterações após o comissionamento, os projetos retificados “as built” deverão ser entregues à CONTRATANTE para o Termo de Recebimento Definitivo.

**16. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO:**

16.1. Fornecer os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) específicos e necessários para as atividades que serão desenvolvidas, bem como fiscalizar o uso durante as atividades.

16.2. Ser responsável pela execução de todos os treinamentos previstos em Normas Regulamentadoras aplicáveis a sua atividade dentro dos estabelecimentos da CONTRATANTE.

16.3. Comunicar os acidentes do trabalho ocorridos (com ou sem afastamento) à Fiscalização do Contrato e à Previdência Social por meio da emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT), nos termos do artigo 22 da Lei 8.213/91, entregando uma cópia da CAT à Fiscalização do Contrato no prazo de 15 (quinze) dias contados da data da ocorrência do acidente.

16.4. Adotar todas as medidas de controle cabíveis para evitar a ocorrência de acidentes com os seus trabalhadores durante o desenvolvimento das atividades bem como com terceiros não envolvidos diretamente na atividade.

16.5. Adotar os procedimentos de segurança do trabalho descritos nos itens classificados como trabalho em altura, imprescindíveis para liberação do início das atividades, conforme NR35.

16.6. Manter organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

16.7. Estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

16.8. Os operários deverão ser adequadamente treinados e usar uniformes, identificações e equipamentos de proteção individual.

16.9. A contratante realizará inspeções periódicas no canteiro de serviço a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

16.10. A CONTRATANTE poderá paralisar a execução do serviço sempre que ficar caracterizada situação de grave e iminente risco à vida.

**17. COMISSIONAMENTO:**

17.1. Trata-se de um processo padronizado e imparcial, que tem como objetivo principal garantir a operação segura e eficiente da UFV.

17.2. Caberá a CONTRATANTE a indicação de um engenheiro eletricista registrado no CREA para o COMISSIONAMENTO da UFV. Este profissional não poderá ter responsabilidade técnica pela execução da UFV do Município, tendo apenas responsabilidade pelas verificações, atuando como árbitro do processo técnico como um todo.

17.3. Todos os Sistemas abaixo relacionados que compõem a UFV deverão estar contemplados no COMISSIONAMENTO: USINA UFV, SISTEMA DE ATERRAMENTO, SUBESTAÇÃO DE ENERGIA, SISTEMA DE SEGURANÇA, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO e CCO.

17.4. O cronograma dos comissionamentos deverá ser acordado entre o profissional responsável pelo mesmo e a CONTRATANTE tendo como referência o cronograma das obras da UFV.

17.5. Normas aplicáveis:

17.5.1. ABNT NBR 16274.

- 17.5.2. IEC624461-1.
- 17.5.3. ABNT NBR5410.
- 17.5.4. NR10.
- 17.5.5. NBR16690.
- 17.5.6. ABNT NBR 16149.
- 17.5.7. ABNT NBR 14039.
- 17.5.8. ABNT 5419.
- 17.5.9. ABNT 15749.
- 17.5.10. NBR5426.
- 17.5.11. IEC 60364-6
- 17.5.12. IEC62548.
- 17.5.13. IEC61010.
- 17.6. Etapas (ABNT NBR 16274).  
A ABNT NBR 16274.
- 17.6.1. Inspeção.
- 17.6.2. Ensaios.
- 17.6.3. Avaliação de desempenho (IEC 61724).
- 17.6.4. Deverão ser entregues os resultados dos itens acima do comissionamento de cada uma das UFV em forma física e digital acompanhadas de Anotação de Responsabilidade Técnico (ART) elaboradas por um engenheiro eletricista.

## **18. TREINAMENTO:**

- 18.5. Caberá à CONTRATADA, realizar treinamento teórico e prático para todas as usinas fotovoltaicas instaladas. Os treinamentos teóricos e práticos deverão ser realizados nas dependências e nas usinas solares da CONTRATANTE respectivamente e seguir a seguinte programação:
  - 18.5.1. Treinamento Teórico e conteúdo programático:
    - 18.5.1.1. Fundamentos básicos de conversão de energia solar em energia elétrica.
    - 18.5.1.2. Diagrama de blocos de uma UFV. Adotar como referência uma das UFV deste termo de referência.
    - 18.5.1.3. Características técnicas básicas dos componentes de uma UFV.
      - 18.5.1.3.1. Placa solar.
      - 18.5.1.3.2. Inversor.
      - 18.5.1.3.3. Estruturas em alumínio ou galvanizadas a fogo
      - 18.5.1.3.4. Proteções CA e CC.
      - 18.5.1.3.5. Cabeamentos CA e CC e conectores.
      - 18.5.1.3.6. Aterramento e SPDA.
      - 18.5.1.3.7. Aplicativos Wi-Fi para gerenciamento da UFV.
      - 18.5.1.3.8. Manutenção preventiva.
    - 18.5.2. Treinamento prático e conteúdo programático.
      - 18.5.2.1. A UFV deverá ser visitada, para a realização do treinamento prático que seguirá a seguinte programação:
        - 18.5.2.1.1. Apresentação de cada um dos equipamentos tendo o diagrama de blocos apresentado no treinamento teórico como referência.
        - 18.5.2.1.2. Com a UFV em funcionamento apresentar as principais grandezas elétricas que podem ser verificadas tanto no display do inversor ou no seu aplicativo.
        - 18.5.2.1.3. Simular operações de desligamento por falha e ou quando de uma intervenção técnica.
        - 18.5.2.1.4. Simular procedimento de manutenção preventiva programada.
      - 18.5.3. Duração de 8 horas de treinamento teórico e 8 horas de treinamento prático.
      - 18.5.4. Duração de 4 horas de treinamento prático no Centro de Controle de Operações das UFV.
        - 18.5.4.1.1. Deverá ser formada uma única turma com no mínimo quatro profissionais pertencentes ao quadro de servidores da prefeitura.
        - 18.5.4.1.2. Deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA material didático (apostila) em meio digital e impresso caracterizando tecnicamente cada uma UFV.

18.5.4.1.3. O treinamento deverá ser ministrado por um engenheiro eletricista com registro no CREA.

18.5.4.1.4. Deverá ser emitido um Termo de Conclusão de Curso aos participantes.

18.6. Todas as despesas referentes a esta cláusula deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA, tais como: materiais impressos e digitais, viagens, estadias, alimentação e deslocamento.

**19. LEIS E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS:**

Lei Nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022;

Leis do CONFEA E CREA;

PRODIST – ANEEL;

ABNT NBR 16690; 5410; 5419; 10899; 16274; 16150; 16149; NBR IEC 60947; NBR 16612; NBR 13248; NBR 14039;

ABNT NBR 14565; ABNT NBR 14565;

NR 6; NR 7; NR 10; NR 35. Ocupacional – PCMSO. Nº 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. Nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Nº 21 - Trabalho a Céu Aberto. Nº 26 - Sinalização de Segurança;

NBR-6494; NBR-7678;

NBR IEC 60439;

IEC/EN 62109/-1-2; IEC 62116; IEC 61727; EN 61000-6-2; IEC 62446; IEC 61215; IEC 61643-21.

NTC 900100; 901100; 903100; 905200; 910900;

ANSI/TIA/EIA 568.C; ANSI/TIA/EIA – 569; ANSI/TIA/EIA – 606;

19.1. São igualmente aplicáveis as normas necessárias à aplicação daquelas indicadas acima, para situações não abordadas por nenhum normativo, os padrões serão estabelecidos pela Fiscalização do Contrato, de maneira a garantir a qualidade dos serviços contratados.

**20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

20.1. São obrigações da CONTRATANTE

20.2. Fornecer documentos e acessos necessários ao local da obra;

20.3. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por meio do Gestor de Contrato;

20.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto por meio do Fiscal de Obra;

20.5. Efetuar os pagamentos na forma estabelecida em contrato;

20.9. Executar movimentação de terra e/ou retirada de entulho.

**21. SEGURANÇA DAS OBRAS E RESPONSABILIDADE CIVIL:**

21.1. A Contratada responderá pela solidez e integridade da obra, pelo prazo irredutível de 05 (cinco) anos, contados da data do Recebimento Definitivo, nos termos do Art. 618 do Código Civil Brasileiro. A Contratada responderá, exclusiva e diretamente, por todo e qualquer ato ilícito praticado por seus prepostos que dele decorra a obrigação e/ou necessidade de ressarcimento de danos materiais ou morais, nos termos do Inciso III do Art. 932 do Código Civil Brasileiro.

**22. GARANTIAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA:**

22.1. Todos os equipamentos e acessórios devem ser novos e entregues embalados pelo fabricante, sem avarias sob pena de recusa dos mesmos.

22.2. A instalação da UFV deverá ter garantia de 12 meses após o aceite por parte do CONTRATANTE.

22.3. Até o período máximo de 12 (doze) meses após a conexão da UFV na rede da concessionária de energia, caberá à CONTRATADA realizar na UFV no mínimo 1 (uma) MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA.

22.4. Após vencido o prazo acima, as MANUTENÇÕES PREVENTIVAS PROGRAMADAS da UFV serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

22.5. Os prazos deverão ser acordados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

22.6. As manutenções, deverão seguir o PROCEDIMENTO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA.

22.7. A manutenção deverá ser liderada por um profissional qualificado apresentado pela CONTRATADA e acompanhada por um profissional a ser designado pela CONTRATANTE.

22.8. Os inversores deverão ter prazo de garantia de no mínimo 10 anos contra defeitos de fabricação após a entrega dos termos de recebimento das obras.

22.9. As placas solares deverão ter prazo mínimo de garantia de 12 anos contra defeitos de fabricação e garantia de potência nominal de no mínimo 87,0% após 30 anos de operação.

22.10. Para os demais equipamentos instalados na UFV, CCO, ALAREMES E SEGURANÇA E, CABINE DE MÉDIA TENSÃO, deverão ser entregues os CERTIFICADOS DE GARANTIA com os prazos respectivos.

22.11. Cabe à CONTRATADA responder pela qualidade e segurança dos serviços executados e equipamentos fornecidos, nos termos dos dispositivos legais aplicáveis. Deverá efetuar o reparo, falhas, vícios, defeitos ou imperfeições durante o período de vigência das garantias acima. Todas as despesas decorrentes, como serviços, partes e peças, equipamentos, transporte, mão de obra e demais serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

22.12. A CONTRATADA deverá iniciar o atendimento às chamadas de assistência técnica, 05 (cinco) dias após a formalização da por parte da CONTRATANTE.

22.13. A conclusão do atendimento deverá ser dar em até 10 (dez) dias úteis após o início dos serviços da assistência técnica.

22.14. Situações onde equipamentos devam ser removidos para manutenção, caberá à CONTRATADA a instalação de equipamentos similares para retorno imediato da operação das UFV, até que haja retorno dos equipamentos originalmente instalados.

22.15. Em caso da não possibilidade de retorno dos equipamentos originalmente instalados deverá a CONTRATADA instalar equipamentos novos tecnicamente equivalentes num prazo máximo de até 30 dias.

22.16. Todos os procedimentos acima deverão ser acompanhados de Relatórios de Assistência Técnica devidamente assinados por representantes de ambas as partes.

22.17. A CONTRATADA deverá disponibilizar para a CONTRATANTE, Telefones e endereços eletrônicos para imediato contato em caso de necessidade de assistência técnica.

### **23. PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA:**

23.1. A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE em meio digital e em forma de apostila, um PROCEDIMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA DA UFV deste termo de referência.

23.2. Este documento deverá conter no mínimo os itens abaixo descritos:

23.2.1. Identificação da UFV.

23.2.2. Descrição dos equipamentos instalados.

23.2.3. Identificação da CONTRATADA e do responsável técnico pela UFV.

23.2.4. Inspeção das placas solares.

23.2.4.1. inspeção visual de todos os módulos para verificar a ocorrência de rachaduras, delaminação, opacidade do vidro e infiltração de água.

23.2.5. Inspeção dos inversores:

23.2.5.1. Inspeção visual.

23.2.5.2. Verificação de ruídos e vibrações.

23.2.5.3. Limpeza dos filtros de ar e verificação do sistema de ventilação.

23.2.5.4. Reaperto das conexões elétricas.

23.2.6. Inspeção das "strings box".

23.2.6.1. Inspeção visual.

23.2.6.2. Verificação de presença de umidade e poeira.

23.2.6.3. Reaperto das conexões elétricas.

23.2.6.4. Inspeção termográfica.

23.2.7. Inspeção dos quadros de proteção CA.

23.2.7.1. Inspeção visual.

23.2.7.2. Verificação de presença de umidade e poeira.

23.2.7.3. Reaperto das conexões elétricas

23.2.7.4. Inspeção termográfica

23.2.8. Inspeção das estruturas de fixação.

- 23.2.8.1. Integridade mecânica dos seus componentes.
- 23.2.8.2. Presença de corrosão.
- 23.2.8.3. Escoamento de água e quando aplicável erosão.
- 23.2.8.4. Reaperto dos elementos de fixação.
- 23.2.9. Inspeção dos transformadores.
- 23.2.9.1. Inspeção visual.
- 23.2.9.2. Verificação de ruídos e vibrações.
- 23.2.9.3. Estado da pintura e oxidações.
- 23.2.9.4. Estado das buchas.
- 23.2.9.5. Reaperto das conexões elétricas.
- 23.2.10. Inspeção do sistema de aterramento.
- 23.2.10.1. Inspeção visual.
- 23.2.10.2. Verificação da equipotencialização dos sistemas.
- 23.2.10.3. Inspeção da integridade dos cabos e conexões do aterramento.
- 23.3. Ao término do trabalho deverá ser entregue um RELATÓRIO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA, identificando a realização de todos os itens acima e assinado por representantes da CONTRATADA E CONTRATANTE.
- 23.4. DOCUMENTAÇÃO DA UFV  
Após 10 dias da aprovação da conexão da UFV, caberá à CONTRATADA a entrega de uma pasta específica da usina contendo no mínimo os seguintes documentos:
  - 23.4.1. Contrato entre as partes.
  - 23.4.2. Ordem de serviço.
  - 23.4.3. Solicitação de acesso à concessionária de energia.
  - 23.4.4. Parecer de acesso da concessionária.
  - 23.4.5. Projetos executivos.
  - 23.4.6. Projetos "as built".
  - 23.4.7. Documentos técnicos de todos os componentes da usina.
  - 23.4.8. Todas as Anotações de Responsabilidade Técnica descritas neste documento.
  - 23.4.9. Documentos de comissionamento.
  - 23.4.10. Termo de garantia dos equipamentos.
  - 23.4.11. Termo de garantia dos serviços realizados.
  - 23.4.12. Apostila de treinamento.
  - 23.4.13. Procedimento de manutenção preventiva.
  - 23.4.14. Relatório de comissionamento

#### **24. FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS:**

- 22.1. Será fiscal do contrato/execução, o engenheiro eletricista Rodinei Caetano, CREA-PR 126678/D, conforme as Leis Federais nº 5.194/1966 e nº 14.133/2021 e alterações posteriores.
- 22.2. Será fiscal substituto o Engenheiro eletricista Jose Everson Chandoha, CREA-PR 15.957/D.

#### **23. GESTÃO DO CONTRATO:**

- 23.1. Será Gestor do Contrato o servidor Secretário de Planejamento, engenheiro Dirceu Funari Júnior, conforme Decreto Municipal nº 1602 de 01 de julho de 2024.

#### **24. ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES:**

- 24.1. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, e mediante Termo Aditivo elaborado pela fiscalização, os acréscimos e/ou supressões quantitativas que se fizer(em) na obra, nos limites autorizados por lei. Se no contrato não tiverem sido contemplados preços unitários, estes serão fixados utilizando-se como parâmetros tabelas oficiais e aplicando-se o mesmo percentual de desconto utilizado pela Contratada na apresentação da proposta.

#### **25. SUBCONTRATAÇÃO:**

25.1. A CONTRATADA poderá, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, subcontratar até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto contratado, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 e alterações posteriores, limitados aos serviços que necessitem instalação por profissional(is) específico(s).

**26. FORMA DE PAGAMENTO:**

26.1. Será de acordo com as medições realizadas pela fiscalização, que deverão ser assinadas pelo Fiscal da Obra, pelo Representante Legal e pelo Profissional Responsável da Contratada e Gestor do Contrato.

26.2. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias após a Contratada apresentar ao Gestor do Contrato as faturas e documentos pertinentes, devidamente protocolados, conforme previsto em Contrato e a medição ter sido confirmada pelo fiscal da obra e Gestor do Contrato.

26.3. A liberação da primeira parcela fica condicionada a apresentação de ART/RRT da execução da Contratada, e de comprovação de abertura de Matrícula CNO junto à Receita Federal (se for o caso), e ainda:

**27. RETENÇÕES:**

27.1. Haverá retenções, onde couber, de ISS, INSS e IR.

**28. PENALIDADES:**

28.1. Advertência; para faltas consideradas como leves.

28.2. Se houver atraso na execução do cronograma físico-financeiro apresentado pela adjudicatária a partir da segunda parcela em atraso, salvo se tal atraso se der em decorrência de caso fortuito ou força maior, devidamente justificado no diário de obras pelo fiscal do CONTRATANTE. Gravidade: leve; Penalidade: advertência e/ou multa de 3,00% (três por cento) a partir da segunda parcela em atraso, sobre o valor destas.

28.3. Por infração de qualquer cláusula contratual, dobrável na reincidência; Gravidade: pesada; Penalidade: suspensão temporária do direito de licitar e/ou multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do Contrato ainda inadimplido, dobrável na reincidência.

28.4. Caso seja constatada a ausência de acompanhamento do responsável técnico da CONTRATADA. Gravidade: média; Penalidade: suspensão temporária do direito de licitar e/ou multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do Contrato.

28.5. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos. Para graduar a pena de Suspensão temporária, se estabelece a seguinte tabela:

Item	Infração	Período
1	i. Aplicação de duas penas de advertência, no prazo de 12 (doze) meses, sem que o fornecedor tenha adotado as medidas corretivas no prazo determinado pela administração.	6 (seis) meses
2	i. Retardamento imotivado da execução de obra, serviço, suas parcelas.	1 (um) ano
3	i. Empregar na obra ou serviço, mercadoria falsificada, adulterada, deteriorada ou danificada; ii. Paralisação de serviço ou de obra, sem justa fundamentação e prévia comunicação ao Município; iii. Praticar ato ilícito, visando frustrar os objetivos de licitação no âmbito do Município de Cornélio Procópio; iv. Sofrer condenação definitiva por praticar ato ilícito por meio doloso.	2 (dois) anos

28.6. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

**29. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:**

29.1. RECEBIMENTO PROVISÓRIO: Se dará pela emissão de termo circunstanciado em até 15 (quinze) dias, contados da data comunicação por escrito pela Contratada da conclusão do objeto, assinada pelo Fiscal e Gestor do Contrato.



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024

Data do Processo: 01/07/2024

29.2. Prazo de Observação: Será de no mínimo 30 (trinta) dias, e se constatada qualquer irregularidade na execução do objeto, deverá substituir, corrigir, complementar os serviços e/ou materiais inadequados.

29.3. RECEBIMENTO DEFINITIVO: Se dará pela emissão de termo circunstanciado, contendo a expressa concordância em receber o objeto, assinada pelo Fiscal e Gestor do Contrato.

### **30. CONSIDERAÇÃO FINAL**

31. Este Termo de Referência foi elaborado pela empresa AUSTRAL SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR LTDA, sob Contrato nº 042/2024, na pessoa do engenheiro supra assinado.

**RODINEI CAETANO**  
**Engenheiro Eletricista – CREA PR 126678/D**

	<b>CONCORRÊNCIA</b> <b>Nº 006/2024</b> <b>Forma Eletrônica</b>
	Processo de Compra: 169/2024 Data do Processo: 01/07/2024

**ANEXO 2**

**MODELO DE FICHA TÉCNICA**

**Anexar na plataforma no momento do cadastro da proposta**

<b>Ficha Técnica Descritiva do Objeto</b>
Número do edital:
Órgão Contratante:
Objeto:
Valor global:
Prazo de validade da proposta (em dias, conforme mínimo estabelecido no edital):
Declaramos, para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que nossa proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.
Declaramos, ainda, que estamos enquadradas no Regime de tributação de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, conforme estabelece o artigo 3º da Lei Complementar nº123, de 14 de dezembro de 2006. (caso enquadre).
Data:

**OBS: POR FORÇA DA LEGISLAÇÃO VIGENTE, É VEDADA A IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE.**

**ESTA FICHA É SUFICIENTE PARA CADASTRAR A PROPOSTA, E PARTICIPAR DA DISPUTA**



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

**ANEXO 3**

**MODELO DE CARTA-PROPOSTA READEQUADA**

(Papel Timbrado da Empresa)

À  
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
REF. CONCORRÊNCIA Nº 006/2024  
OBJETO: Implantação de usinas forovoltáicas

A empresa \_\_\_\_\_ com sede na cidade de \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_, TELEFONE \_\_\_\_\_, com CNPJ \_\_\_\_\_ (**no caso de microempresa ou empresa de pequeno porte mencionar tal condição**), propõe a Prefeitura do Município de Cornélio Procópio a execução do objeto da Licitação supra referenciada, em conformidade com o Edital e Elementos Técnicos Instrutores da Licitação.

1) O valor global proposto é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

2) O prazo de validade da Proposta: será de: \_\_\_\_\_ corridos, contados da data da sessão pública.

Fica designado para assinatura do Contrato, na qualidade de representante legal, o (a) Sr. (a) \_\_\_\_\_ portador (a) do CPF. \_\_\_\_\_ e será responsável técnico pelos serviços o (a) Sr.(a) : \_\_\_\_\_ Título \_\_\_\_\_ CREA/Nº \_\_\_\_\_ .

DECLARAMOS que a proposta para atendimento do objeto do Edital supra, compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 2024.

DIRETOR OU REPRESENTANTE LEGAL.  
NOME:  
RG:  
ASSINATURA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO.  
NOME:  
CREA Nº  
ASSINATURA:



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

#### ANEXO 4

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ART. 7º, XXXIII DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL (Papel Timbrado da Empresa)

REF. CONCORRÊNCIA Nº 006/2024  
OBJETO: Implantação de usinas fotovoltaicas

\_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por  
intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_,  
portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA,  
para fins do disposto no inciso V do art. 73 da Lei nº 15.608/07 e inciso XXXIII, artigo 7º da Constituição  
Federal, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não  
emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (-x-x-).

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
(Nome e assinatura do representante legal)

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

**ANEXO 5**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

Disponibilidade de equipamentos, capacidade de instalações (canteiros), aparelhamento (máquinas e equipamentos) e pessoal técnico adequado e disponível.

(Papel Timbrado da Empresa)

ÀO  
MUNICÍPIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO  
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
REF. CONCORRÊNCIA Nº 006/2024  
OBJETO: Implantação de usinas forovoltáicas

Declaro que a empresa \_\_\_\_\_ possui disponibilidade de todos equipamentos e pessoal técnico, descritos nos quadros abaixo, necessários para executar o objeto referente à Licitação em epígrafe, estarão de acordo com o estabelecido na Norma Regulamentadora NR-18 (Condições de Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil), do Ministério do Trabalho.

**PESSOAL TÉCNICO ESPECIALIZADO**

Função	Nome	Qualificação	Documento de Identificação	Vínculo com a Empresa

**APARELHAMENTO: VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

Veículos; Máquinas. Equipamentos	Marca/Modelo	Próprio ou Locado	Ano	Estado de Manutenção

Local, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

Data, nome e assinatura do responsável legal pela empresa



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

**ANEXO 6**

**MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA**

REF. CONCORRÊNCIA Nº 006/2024

O Município de Cornélio Procópio – PR, declara que a empresa \_\_\_\_\_, através de seu representante Sr(a) \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, realizou a visita técnica no dia \_\_\_\_\_, horário \_\_\_\_\_, aos locais da obra do Edital supra e que tomou conhecimento das condições contidas no Edital Concorrência nº 006/24.

Atesto para os devidos fins.

Assinatura do Visitante

Assinatura do Servidor

Cornélio Procópio, de \_\_\_\_\_ de 2024.



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

**ANEXO 7**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO**

(Papel Timbrado da Empresa)

ÀO  
MUNICÍPIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO  
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO

REF. CONCORRÊNCIA Nº 006/2024  
OBJETO: Implantação de usinas fotovoltaicas

(NOME DA EMPRESA) \_\_\_\_\_, CNPJ.  
\_\_\_\_\_, sediada (endereço completo) \_\_\_\_\_, declara, sob as  
penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo  
licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
(Nome e assinatura do representante legal)



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

**ANEXO 8**

**MODELO DE DECLARAÇÃO CONHECIMENTO DO EDITAL E DEMAIS ELEMENTOS**  
**INSTRUTORES**  
(Papel Timbrado da Empresa)

CONCORRÊNCIA Nº 006/2024  
OBJETO: Implantação de usinas fotovoltaicas

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, declara sob as penas da lei, que teve acesso e conhecimento de todos os seus termos e elementos instrutores para formulação da proposta comercial e documentos pertinentes a habilitação da empresa.

\_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

(Assinatura do representante legal da empresa proponente)



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

## ANEXO 9

### MINUTA DE CONTRATO

**CONTRATO Nº \_\_\_ /2024**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 169/2024**

**CONCORRÊNCIA Nº 006/2024**

**CONTRATANTE:** **MUNICÍPIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO**, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com sede administrativa à Avenida Minas Gerais, 301, inscrita no CNPJ sob nº 76.331.941/0001-70, neste ato representada pelo Prefeito **Amin José Hannouche**, brasileiro, casado, advogado, inscrito no CPF sob nº 521.746.549-20, portador da cédula de identidade RG nº3.103.928-2 – SSP-PR, residente e domiciliado na Rua Espírito Santo, 169, Cornélio Procópio-PR

**CONTRATADO:** \_\_\_\_\_ (qualificação)

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E SEUS ELEMENTOS**

**1.1** – Este instrumento tem por objeto a contratação semi-integrada de empresa de engenharia especializada para implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFVs) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária no Município de Cornélio Procópio-PR.

**1.1.1** - Os serviços objeto desta contratação contemplam a elaboração de gerenciamento de projetos, projetos executivos, fornecimento completo dos materiais, equipamentos, mão de obra de instalação, comissionamento, softwares e aprovação junto à concessionária de energia.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – DOCUMENTOS INTEGRANTES**

**2.1** - Para todos os efeitos legais, para melhor caracterização dos serviços, bem assim para definir procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, integram este Contrato, como se nele estivessem transcritos, todos os documentos exigidos no Edital de origem, em especial o Termo de Referência, sendo os mesmos considerados suficientes para, em complemento a este contrato, definir a sua extensão e, desta forma, reger a execução do objeto contratado.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA – DA ORIGEM DOS RECURSOS FINANCEIROS**

**3.1** - O recurso financeiro é proveniente do BRDE – Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul e serão reconhecidos contabilmente com a dotação orçamentária (808) 09.001.15.452.0004.1072.4.4.90.51.00 / 00629.01009.05.99.03.15.1.754.0000 - OPER CRÉDITO - BRDE (F629).

#### **CLÁUSULA QUARTA - PRAZO DE EXECUÇÃO**

**4.1** – O prazo de execução da obra será de 150 (cento e cinquenta) dias, contados da data da assinatura deste instrumento.

**4.2** - O prazo de execução dos serviços estabelecido neste artigo será contado a partir da data da ordem de serviço.

#### **CLÁUSULA QUINTA - REGIME DE EXECUÇÃO**

**5.1** - Empreitada por preço global.



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

#### **CLÁUSULA SEXTA – DO PREÇO E REAJUSTE**

**6.1** - O preço para a execução do objeto deste contrato é o apresentado na proposta da CONTRATADA, devidamente aprovada pelo CONTRATANTE, sendo que o valor global é de R\$ \_\_\_\_ (\_\_\_\_).

**6.2** - O preço contratado não será reajustado durante a vigência do contrato, salvo, se ocorrer alguma das hipóteses previstas na legislação.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DA CONDIÇÃO DE PAGAMENTO**

**7.1** – Os pagamentos serão efetivados mensalmente conforme medição da obra, observado o cronograma da obra, em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da Nota Fiscal.

**7.2** - Os pagamentos serão processados através de Nota Fiscal devidamente atestada pelo Fiscal e Gestor do Contrato, acompanhada obrigatoriamente pelos comprovantes de quitação da contribuição para o INSS e recolhimento do FGTS dos empregados e do empregador, respectivamente, referente ao mês da competência.

**7.3** - A cada recebimento a CONTRATADA deverá fornecer juntamente com os documentos exigidos no item anterior, a folha de pagamento de todos os empregados que prestarem serviço em decorrência do contrato firmado.

**7.4**- O faturamento deverá ser emitido para MUNICÍPIO CORNÉLIO PROCÓPIO – CNPJ. 76.331.941/0001-70 - endereço: Av. Minas Gerais, 301 - Centro – CEP. 86.300-000 – Cornélio Procópio – PR, com indicação do nº do contrato, dados bancários.

**7.5** - Em caso de atraso de pagamento motivado exclusivamente pela PMCP, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, sendo os juros de mora calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$I = (TX / 100) / 365$$

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde: I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

N = Nº de dias entre a data prevista para pagamento.

**7.6** - É vedado a CONTRATADA negociar com terceiros, seja a que título for, o crédito decorrente deste Contrato, ainda que com instituição bancária, permitindo-se, tão somente, cobrança em carteira simples, ou seja, diretamente com o CONTRATANTE.

**7.7** - O CONTRATANTE poderá descontar do pagamento importâncias que, a qualquer título, lhes sejam devidas pela CONTRATADA por força deste Contrato.

**7.8** - Quaisquer pagamentos não isentarão a CONTRATADA das responsabilidades contratuais, nem implicarão na aceitação/concordância da perfeita execução do contrato.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DA CAUÇÃO**

**8.1** - Em garantia do fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas neste Contrato e para satisfação de eventuais débitos para com o CONTRATANTE, a CONTRATADA efetua, na data da assinatura deste Contrato, uma caução, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

**8.2** - Com relação à garantia citada no caput deste artigo, caberá à CONTRATADA optar por uma das seguintes modalidades:

**a)** caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024

Data do Processo: 01/07/2024

Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

- b) seguro garantia;
- c) fiança bancária.

**8.3-** No caso da garantia ter sido efetuada de acordo com a modalidade citada na alínea "c" do parágrafo anterior, e ocorrendo a hipótese de vir, o prazo de validade da mesma, a expirar antes da data de término deste Contrato, fica a CONTRATADA obrigada a apresentar nova garantia, com prazo de validade devidamente prorrogado.

**8.4 -** A caução só será devolvida após o término do contrato, descontadas as multas e quaisquer débitos por ventura devidos pela CONTRATADA.

**8.5 -** No caso de rescisão do Contrato, em decorrência dos eventos previstos neste Instrumento, a retenção não será devolvida à CONTRATADA.

#### **CLÁUSULA NONA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

**9.1 -** O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, com início na data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com as disposições Lei Federal nº 14.133/2021, caso necessário.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – RESPONSABILIDADE**

**10.1 -** A CONTRATADA é responsável direta e exclusiva pela execução do objeto deste Contrato e, conseqüentemente, responde civil, criminal e ambientalmente por todos os danos e prejuízos que, na execução dele, venha direta ou indiretamente, provocar ou causar para o CONTRATANTE ou para terceiros.

**10.2 -** A CONTRATADA responderá por todos os encargos e obrigações de natureza trabalhista, previdenciária, fiscal, acidentária, administrativa, civil e comercial resultantes da correta execução do contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA– TRANSFERÊNCIA DO CONTRATO**

**11.1 -** A CONTRATADA não poderá transferir o presente Contrato, no todo ou em parte, sem o expresse consentimento do CONTRATANTE, dado por escrito, sob pena de rescisão.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– SANÇÕES ADMINISTRATIVAS PARA O CASO DE INADIMPLENTO CONTRATUAL**

**12.1 -** Poderão ser aplicadas a CONTRATADA quaisquer das penalidades arroladas na Lei Federal nº 14.133/2021 e suas alterações, garantida a ampla defesa e o contraditório.

**12.2 -** Pela inexecução total ou parcial do Contrato, o Município de Cornélio Procópio – PR, poderá, garantida a prévia defesa, aplicar a CONTRATADA as sanções previstas Título IV, Capítulo I da Lei Federal 14.133/2021, sendo que, em caso de multa, esta corresponderá a 0,1% (um décimo por cento) por dia de atraso sobre o valor total do contrato ou da nota de empenho, podendo chegar, no máximo, à 20% (vinte por cento) no caso de inexecução total do ajuste.

**12.3 -** A importância relativa às multas será descontada do pagamento, podendo, conforme o caso, ser inscrita para constituir dívida ativa, na forma da lei, caso em que estará sujeita ao procedimento executivo.

**12.4 -** O prazo para pagamento das multas será de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação da CONTRATADA. A critério da Administração e em sendo possível, o valor devido será descontado da importância que a mesma tenha a receber da CONTRATANTE. Não havendo pagamento pela empresa, o valor será inscrito como dívida ativa, sujeitando-se ao processo executivo.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESCISÃO**

**13.1 -** A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE, em caso de rescisão administrativa prevista na LF 14.133/2021 e suas alterações.

**13.2 -** A CONTRATANTE se reserva no direito de rescindir o contrato, independentemente de interpelação

judicial ou extrajudicial, nos casos a seguir mencionados:

- a) Quando a CONTRATADA falir ou for dissolvida;
- b) Quando houver atraso na prestação dos serviços, sem justificativa aceita pelo CONTRATANTE, pelo prazo superior a 30 (trinta) dias.

**13.3** - Ocorrendo o descumprimento de qualquer cláusula deste contrato e dos demais termos que o integram, sua rescisão será automática, independentemente de qualquer aviso ou notificação.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – INTEGRAÇÃO DO EDITAL À PROPOSTA DO VENCEDOR**

**14.1** - Integram o presente contrato, como se aqui estivessem transcritos, o processo licitatório, Concorrência nº 006/2024 e seus anexos, aplicando-se no que couber a Lei Federal nº 14.133/2021 e alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

**15.1** - O presente Contrato rege-se pelas disposições expressas na Lei Federal nº 14.133/2021, pela legislação aplicável e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhe supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – TOLERÂNCIA**

**16.1** - Se qualquer das partes Contratantes, em benefício da outra, permitir, mesmo por omissões, a inobservância no todo ou em parte, de qualquer dos itens e condições deste Contrato e/ou de seus anexos, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer forma afetar ou prejudicar esses mesmos itens e condições, os quais permanecerão inalterados, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – CASOS OMISSOS**

**17.1** - Os casos omissos serão resolvidos à luz da Lei nº 14.133/2021 e dos princípios gerais de direito.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS CONDIÇÕES GERAIS**

**18.1** - A Contratada deverá obrigatoriamente manter na obra o Boletim Diário de Ocorrência – BDO, onde diariamente serão anotadas ocorrências da obra pelo encarregado da mesma ou pelo responsável técnico indicado e, oportunamente rubricadas pela fiscalização da Prefeitura.

**18.2** - A Contratada deverá manter no local da obra um projeto completo, o qual deverá ficar reservado para o manuseio do (s) encarregado (s) da obra, do seu responsável técnico indicado e da fiscalização da Prefeitura.

**18.3** - As vistorias do fiscal da obra serão comunicadas com o mínimo de 24 (vinte e quatro) horas de antecedência à contratada, devendo, no ato da vistoria estar **obrigatoriamente** presente o responsável técnico indicado pela contratada, para acompanhamento da visita, quando, na oportunidade, serão anotadas no BDO as ocorrências e vistas por ambos.

**18.4** - Fica estabelecido que cada etapa da obra executada mensalmente, deverá corresponder ao percentual mínimo daquele constante do cronograma físico-financeiro.

**18.5** - O recebimento e aceitação do objeto desta licitação, será feito por quem vier a ser designado pela P.M.C.P. nas seguintes condições:

- RECEBIMENTO PROVISÓRIO: ocorrerá quando houver a entrega da obra concluída e sem nenhuma pendência, mediante a emissão do Termo de Recebimento Provisório, devidamente assinado pelas partes.
- RECEBIMENTO DEFINITIVO: ocorrerá em 60 (sessenta) dias após a emissão do Termo de Recebimento Provisório, mediante a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, devidamente assinado pelas partes e de forma circunstanciada, desde que a execução da obra tenha atendido as especificações do objeto contratado.



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

**18.6** - Ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, definidos na legislação civil, desde que devidamente comprovados e aceitos pela P.M.C.P., o atraso na entrega do objeto contratado implica, no pagamento pela contratada, de multa de 0,1% (um décimo por cento) por dia de atraso, limitada a 10% (dez por cento) do valor contratado, isentando - se, a P.M.C.P., do pagamento de quaisquer acréscimos, sob qualquer título, relativos ao período em atraso.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DISPOSIÇÕES FINAIS**

**19.1** - Fica a CONTRATADA ciente de que a assinatura deste contrato indica pleno conhecimento dos elementos nele constantes, em especial todo conteúdo do Termo de Referência do Edital de origem, bem como de todas as suas condições gerais e peculiares, não podendo invocar seu desconhecimento como elemento impeditivo do perfeito cumprimento deste contrato.

**19.2** - Fica ressalvada a possibilidade de alteração das condições contratuais em face da superveniência de normas federais e municipais disciplinando a matéria, bem como, pelas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

**19.3** - Fica eleito o foro da Comarca de Cornélio Procópio, Estado do Paraná, para dirimir dúvidas ou questões oriundas do presente Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem justos e contratados, as partes assinam o presente instrumento contratual, por seus representantes legais, em 02 vias de igual teor e forma e rubricadas para todos os fins de direito, na presença das testemunhas abaixo.

**Cornélio Procópio, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.**

**MUNICÍPIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO**  
**Amin José Hannouche**  
**Prefeito**

**CONTRATADO**

---

TESTEMUNHAS: 1)

2)



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024

Data do Processo: 01/07/2024

## **ANEXO 10**

### **DEMAIS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

#### **1 - Habilitação Jurídica**

- a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e no caso de sociedade por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores.
- b) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF);
- c) No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá ser apresentada a Certidão da Junta Comercial que comprove tal condição.

#### **2 - Regularidade Fiscal e Trabalhista**

- a) Certidão de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF do FGTS);
- b) Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais;
- c) Certidão Negativa de Débitos de Tributos Estaduais;
- d) Certidão Negativa de Débito de Tributos Municipais;
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pela Justiça do Trabalho.

**2.1** - A documentação relativa a regularidade fiscal deverá estar em plena validade e, na hipótese da inexistência expressa de prazo de validade, deverá ser emitida com antecedência máxima de até 60 (sessenta) dias da data estipulada para entrega dos envelopes da Licitação.

**2.2** - Se a proponente participar na qualidade de microempresa ou empresa de pequeno porte será adotado o disciplinado no artigo 43 e parágrafo 1º e parágrafo 2º da Lei Complementar nº 123/2006.

#### **3 - Qualificação Econômica - Financeira**

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da proponente, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando-se como base a variação ocorrida no período, do Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna - IGP - DI, publicada pela Fundação Getúlio Vargas - FGV ou outro indicador que o venha substituir.

a.1) Observação: serão considerados aceitos como na *forma da lei* o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

- publicados em Diário Oficial; ou
- publicados em Jornal; ou
- por cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da Sede ou domicílio da proponente ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e Encerramento.

a.2) O Balanço Patrimonial da Sociedade Anônima ou por Ações deverá ser o publicado em Diário Oficial, sendo que as de capital aberto deverão, ainda, vir acompanhadas de Parecer de Auditor(es) Independente(s). O Balanço Patrimonial das demais empresas deverá ser o transcrito no "Livro Diário" contendo identificação completa da empresa, de seu titular, e de seu responsável técnico contábil,

acompanhado de seus respectivos Termos de Abertura e Encerramento. Os Termos deverão estar registradas na Junta Comercial ou Cartório de Títulos e Documentos.

a.3) A boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (ILC) e Grau de Endividamento (GE), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$ILG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}}$$

$$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

$$GE = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}}$$

a.4) A proponente deverá apresentar Índice de Liquidez Geral igual ou superior a 1,00 (um), Liquidez Corrente igual ou superior a 1,00 (um) e Grau de Endividamento igual ou inferior a 0,50 (zero vírgula cinquenta).

b) Certidão Negativa de Falência e Concordata, expedida pelo distribuidor Judicial da sede da proponente, expedida com antecedência máxima de até 60 (sessenta) dias corridos, contados da data da entrega dos envelopes da licitação;

c) Comprovação de possuir Patrimônio Líquido igual ou superior ao abaixo estipulado, mediante apresentação de Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social – cópia extraída do Livro Diário e registrado na Junta Comercial ou publicação em Diário Oficial, ou Certidão de Cartório de Títulos ou Documentos:

➤ Patrimônio Líquido: R\$ 1.740.000,00 (um milhão, setecentos e quarenta is mil reais) Se a proponente participar na qualidade de microempresa ou empresa de pequeno porte será adotado também o disciplinado na Lei Complementar nº 123/2006.

**4- Qualificação Técnica:** Constante no Anexo 1 – Termo de Referência.

**5 – Atestado da Visita Técnica** firmada por servidor engenheiro de que a empresa interessada visitou e vistoriou previamente o local da obra objeto desta licitação, assinadas pelo responsável técnico indicado e servidor municipal que o acompanhou.

**5.1 –** A proponente poderá renunciar à visita, para tanto deverá apresentar declaração (modelo Anexo 11) renunciando a possíveis alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento das condições locais pertinentes à execução do objeto, pois não serão argumentos válidos para reclamações futuras, nem desobrigam execução do serviço.

**5.2 -** A visita/vistoria técnica terá por finalidade:

**a)** Conhecimento das condições locais onde serão instaladas as usinas, para efetuar as medições e conferências que se fizerem necessárias para a correta elaboração de sua proposta, bem como para solicitação de outros esclarecimentos que julgarem necessários afeto a visita.

**6- Comprovação de Cumprimento de Dispositivo Constitucional**

**61 -** Declaração da empresa de que não possui em seu quadro funcional menores de 18 anos, em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e nem menores de 16 anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz (se for o caso), conforme modelo anexo, conforme o disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal.



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

## **6.2– Outras Exigências**

**6.2.1–** Declaração de Inexistência de Fatos Impeditivos de Habilitação (modelo Anexo 7).

**6.2.2 –** Declaração de Conhecimento do Edital e Atendimento das Exigências de Habilitação. (modelo Anexo 8).

**6.2.3 -** Declaração de possuir equipamentos (modelo Anexo 5)



**CONCORRÊNCIA**  
**Nº 006/2024**  
**Forma Eletrônica**

Processo de Compra: 169/2024  
Data do Processo: 01/07/2024

## ANEXO 11

### MODELO DE RENÚNCIA À VISITA TÉCNICA

**REF. CONCORRÊNCIA Nº 006**  
**OBJETO: Implantação de usinas fotovoltaicas**

Eu, \_\_\_\_\_ (representante do licitante), portador da Cédula de Identidade RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, na condição de representante legal devidamente constituído d \_\_\_\_\_ (identificação do licitante)\_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, para fins do disposto no Edital da presente Licitação, declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que possuímos pleno conhecimento de todas as condições que possam, de qualquer forma, influir sobre o custo dos serviços, pelo que não alegaremos desconhecimento das condições e do grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximir das obrigações assumidas para com o Município.

Cornélio Procópio, ..... de ..... de .....

.....  
Carimbo e Assinatura do Representante Legal da Empresa