



<b>“EDITAL”</b>	
<b>Concorrência Eletrônica n.º 011/2026</b>	
<b>PREÂMBULO</b>	
<b>Processo n.º</b>	141/2026
<b>Fundamento Legal:</b>	Lei Federal nº 14.133/2021.
<b>Objeto:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE PROJETO, INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO, A APROVAÇÃO DESTES JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, O FORNECIMENTO, MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, A EFETIVAÇÃO DO ACESSO JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, O TREINAMENTO E SUPORTE TÉCNICO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA INSTALADO NA CIDADE DE EXTREMA MG.
<b>Critério de Julgamento:</b>	MENOR PREÇO
<b>Execução:</b>	POR EMPREITADA GLOBAL
<b>Regime de Execução</b>	<b>CONTRATAÇÃO INTEGRADA</b> JUSTIFICATIVA DO REGIME: A adoção da contratação integrada se justifica em razão de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Maior eficiência na implantação do sistema;</li><li>• Transferência de riscos técnicos ao contratado;</li><li>• Necessidade de soluções tecnológicas integradas;</li><li>• Inovação e otimização energética;</li><li>• Redução de retrabalhos entre projeto e execução.</li></ul>
<b>Data:</b>	04/09/2026
<b>Horário:</b>	09h00min.
<b>Local de Realização:</b>	Plataforma ammicita

## 1. INTRODUÇÃO



1.1 – O MUNICÍPIO DE EXTREMA, torna público que fará realizar licitação, sob a modalidade de CONCORRÊNCIA PÚBLICA, por meio eletrônico, pelo critério de julgamento *menor preço*, para a realização, sob o regime de *Empreitada por Preço Global*, das obras e/ou serviços de engenharia devidamente descritos, caracterizados e especificados no Termo de Referência, na Descrição dos Serviços, no Escopo dos Serviços ou no Memorial Descritivo, na forma da lei.

1.2 – A presente licitação se rege por toda a legislação aplicável à espécie, especialmente pelas normas de caráter geral da **Lei Federal nº 14.133/2021**, pela **Lei Complementar Federal nº 123/2006** – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, pela Lei Complementar Federal nº 101/2000 – **Lei de Responsabilidade Fiscal** e pelo **Código de Defesa do Consumidor**, instituído pela Lei Federal nº 8.078/90, bem como pelos preceitos de Direito Público, pelas disposições deste Edital e de seus Anexos, normas que as licitantes declaram conhecer e a elas se sujeitarem incondicional e irrestritamente.

1.3 – A presente licitação será processada exclusivamente por meio eletrônico, sendo utilizado o Sistema AMMLICITA, disponibilizado e processado no endereço eletrônico <https://www.ammlicita.org.br>, a que as licitantes interessadas se submetem, devendo providenciar o seu credenciamento junto ao referido sistema, no sítio antes indicado, para obtenção da chave de identificação e da senha, antes da data determinada para a realização da Concorrência Eletrônica.

1.4 – As retificações do Edital obrigarão todas as licitantes e serão divulgadas pelos mesmos meios de divulgação do Edital.

1.5 – A licitação que é objeto do presente Edital poderá ser adiada ou revogada por razões de interesse público, sem que caiba às licitantes qualquer direito a

---



reclamação ou indenização por estes motivos.

1.6 – As licitantes interessadas poderão obter o presente Edital e seus anexos nos endereços eletrônicos <https://www.pncp.gov.br> e [www.extrema.mg.gov.br/imprensaoficial/licitacoes](http://www.extrema.mg.gov.br/imprensaoficial/licitacoes).

1.7 – Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados ao Agente de Contratação, até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, endereçado ao correio eletrônico [decol@extrema.mg.gov.br](mailto:decol@extrema.mg.gov.br).

1.7.1 – O Agente de Contratação responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

1.8 – Os interessados poderão formular impugnações até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública por meio eletrônico, endereçado ao correio eletrônico: [decol@extrema.mg.gov.br](mailto:decol@extrema.mg.gov.br)".

1.8.1 – Caberá ao Agente de Contratação, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.

1.8.2 – A impugnação possui efeito suspensivo até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

1.8.3 – Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame.

---



1.9 – A licitação não prosseguirá nos atos ulteriores até que sejam prestados os esclarecimentos ou respondidas as impugnações existentes. Oferecida a resposta da Administração, a sessão de recebimento das propostas será realizada nos prazos indicados nos itens 1.7.1. ou 1.8.1., conforme o caso, no mesmo horário e local, salvo quando houver designação expressa de outra data pelo Agente de Contratação a ser divulgada pelos mesmos meios de divulgação do Edital.

## **2. AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO**

2.1 Autorização do Ordenador de Despesas, Sr. Edmar Brandão Luciano constante do Processo Administrativo nº **141/2026**.

## **3. DIA, HORÁRIO E LOCAL DA ABERTURA DA LICITAÇÃO**

3.1 – No dia **04 de setembro de 2026, às 9h**, o Agente de Contratação iniciará a sessão pública da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA – Nº **011/2026**, no endereço eletrônico <https://www.ammlicita.org.br>.

3.2 – No caso de a licitação não poder ser realizada na data estabelecida, será adiada para o primeiro dia útil posterior, no mesmo horário e local, salvo designação expressa de outra data pelo Agente de Contratação a ser divulgada pelos mesmos meios de divulgação do Edital.

## **4. OBJETO**

4.1 – O objeto do presente Contrato é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE PROJETO, INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADO À**

---



REDE, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO, A APROVAÇÃO DESTE JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, O FORNECIMENTO, MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, A EFETIVAÇÃO DO ACESSO JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, O TREINAMENTO E SUPORTE TÉCNICO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA INSTALADO NA CIDADE DE EXTREMA MG., sob regime de *Empreitada por Preço Global*, conforme as especificações constantes do Termo de Referência (Anexo I), do Escopo dos Serviços e do Memorial (Anexo IV) do processo administrativo nº 141/2026.

4.2 São consideradas parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

## 5. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1 – Os recursos necessários à aquisição do objeto ora licitado correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

<i>Órgão</i>	<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO</b>			
<i>Ficha - Fonte</i>	<i>Funcional Programática</i>	<i>Elemento de Despesa</i>	<i>Unid. Orçamentária</i>	<i>Valor Total</i>
01260- 15000000000	02015001.257200102.210.44905200000.15000000000	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	11.160.153,87

5.2 – O demonstrativo contendo o orçamento estimado, sob a forma de Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, encontra-se no (Anexo III), totalizando a importância de **R\$ 11.160.153,87 onze milhões cento e sessenta mil cento e cinquenta e três reais e oitenta e sete centavos)** de acordo com valores obtidos da Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da tabela da Secretaria de Estado



de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais – SETOP 07/2025 aplicado ao valor BDI = 27,59 % (vinte e sete, vírgula cinquenta e nove centavos).

## **6. CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

6.1 – O critério de julgamento da presente licitação é o de *menor preço global* e o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos são aqueles indicados na Planilha Orçamentária.

## **7. PRAZOS**

7.1 – O Contrato vigorará a partir da assinatura até **84 (oitenta e quatro) meses**, consecutivos a partir da expedição da Ordem de serviços.

7.1.1 – O prazo para o início das obras e/ou serviços será de **20 (vinte) dias** contados do recebimento do memorando de início.

7.2 – O prazo de execução das obras e/ou serviços poderá ser prorrogado ou alterado nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.3 – As licitantes ficam obrigadas a manter a validade da proposta por 60 (sessenta) dias, contados da data da realização da licitação.

7.4 – Decorrido o prazo consignado no item anterior sem que tenha havido convocação para assinatura do termo de contrato ou retirada do instrumento equivalente, as licitantes ficarão liberadas de quaisquer compromissos assumidos.

## **8. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

---



8.1 – Para a participação nesta licitação é necessário que o interessado esteja credenciado junto ao provedor do sistema (<https://www.ammlicita.org.br>).

8.1 – Poderão participar da presente licitação todas as microempresas e empresas de pequeno porte interessadas que comprovarem possuir os requisitos de qualificação exigidos neste Edital e que estejam credenciadas junto ao Provedor do Sistema (<https://www.ammlicita.org.br>).

8.2 – Para participação na Concorrência Eletrônica, a licitante deverá manifestar, em campopróprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

8.3 – A participação no certame está condicionada, ainda, a que o interessado, ao acessar inicialmente o ambiente eletrônico de contratações, declare, nos campos próprios, que inexistente qualquer fato impeditivo de sua participação no certame ou de sua contratação, que conhece e aceita o regulamento do sistema de compras eletrônicas relativo à Concorrência Eletrônica e que se responsabiliza pela origem e procedência dos bens que cotar.

8.4 – A licitante responde integralmente por todos os atos praticados na Concorrência Eletrônica por seus representantes devidamente credenciados, assim como pela utilização da senha de acesso ao sistema, ainda que indevidamente, inclusive por pessoa não credenciada como sua representante.

8.5 – Cada representante credenciado poderá representar apenas uma licitante, em cada Concorrência Eletrônica.

---



8.6 – O envio da proposta vinculará a licitante ao cumprimento de todas as condições e obrigações inerentes ao certame.

8.7 – Não serão admitidas nesta licitação as empresas suspensas do direito de licitar, no prazo e nas condições do impedimento, e as declaradas inidôneas pela Administração Direta ou Indireta, assim como as empresas e/ou seu sócio majoritário que tenham sido apenados com proibição de contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 12 da Lei Federal nº8.429/1992 e alterações posteriores.

8.8 – Não será permitida a participação de sociedades cooperativas em razão da natureza do objeto do presente certame.

8.9 – Será permitida a participação em consórcio, sujeita às seguintes regras:

(a) as empresas consorciadas apresentarão instrumento público ou particular de compromisso de constituição de consórcio, subscrito por todas elas, indicando a empresa líder, que será responsável principal, perante a Prefeitura Municipal de Extrema – MG., pelos atos praticados pelo Consórcio, sem prejuízo da responsabilidade solidária estabelecida na alínea (d). Por meio do referido instrumento a empresa líder terá poderes para requerer, transigir, receber e dar quitação.

(b) apresentação conjunta, mas individualizada, da documentação relativa à habilitação jurídica, à qualificação técnica, à qualificação econômico–financeira, à regularidade fiscal e à regularidade trabalhista. As consorciadas poderão somar seus quantitativos técnicos e econômico–financeiros, estes últimos na proporção da respectiva participação no Consórcio, para o fim de atingir os limites fixados neste Edital relativamente à qualificação técnica e



econômico–financeira. Não será admitida, contudo, a soma de índices de liquidez e endividamento, para fins de qualificação econômico–financeira;

(c) as empresas consorciadas não poderão participar da licitação isoladamente, nem por intermédio de mais de um consórcio;

(d) as empresas consorciadas responderão solidariamente pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase da licitação quanto na da execução do Contrato;

(e) o consórcio vencedor, quando for o caso, ficará obrigado a promover a sua constituição e registro antes da celebração do Contrato.

8.10 – As operações societárias promovidas por sociedades empresariais isoladamente ou por aquelas participantes de consórcio ou as alterações de composição de consórcio deverão

ser submetidas à análise da Prefeitura Municipal de Extrema – MG., para aferição da manutenção das condições de habilitação ou verificação de suas implicações com o objeto do Contrato, que poderá ser extinto em qualquer hipótese de prejuízo ou elevação de risco para o seu cumprimento.

8.10.1 – A substituição e o ingresso de consorciado deverá ser expressa e previamente autorizada pela Prefeitura Municipal de Extrema – MG. e será condicionada à comprovação de que a empresa substituta/ingressante preenche os requisitos exigidos para habilitação jurídica e de regularidades fiscal, social e trabalhista, além da comprovação de que o consórcio mantém, no mínimo, os quantitativos originários para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico–financeira apresentados à ocasião do certame.

---



8.11 – Não será permitida a participação de licitantes cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes do seu quadro técnico sejam servidores da Administração Direta ou Indireta do Município, ou que o tenham sido nos últimos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data desta licitação. Será vedada também a participação de licitantes que possuam em seus quadros funcionais profissional que tenha ocupado cargo integrante dos 1º e 2º escalões da Administração Direta ou Indireta do Município, nos últimos 12 (doze) meses, devendo apresentar declaração de atendimento a tal requisito.

8.12 – Não serão aceitas na presente licitação as licitantes que tenham participado da elaboração do(s) projeto(s) relacionado(s) ao objeto desta licitação, bem como aquelas cujo quadro técnico seja integrado por profissional que tenha atuado como autor ou colaborador do Termo de Referência.

8.13 – Não será permitida a participação de licitantes 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.

8.14 – Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente, empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei Federal nº 6.404/76, concorrendo entre si, conforme o inciso V do art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.15 – Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente, pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos



anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

8.16 – As empresas estrangeiras que não funcionem no País deverão apresentar documentos equivalentes, visando à habilitação, na forma de regulamento emitido pelo Poder Executivo federal.

8.16.1 – A empresa estrangeira, que concorrer isoladamente ou como líder de consórcio, deve informar endereço de representante em território brasileiro, com poderes para receber intimação e citação, bem como endereço eletrônico para comunicações.

8.17 – O envio da proposta vinculará a licitante ao cumprimento de todas as condições e obrigações inerentes ao certame.

8.18 – É vedada a participação do órgão ou entidade promotora da licitação em mais de uma ata de registro de preços com o mesmo objeto no prazo de validade daquela de que já tiver participado, salvo na ocorrência de ata que tenha registrado quantitativo inferior ao máximo previsto no respectivo edital.

## **9. CREDENCIAMENTO**

9.1 – Todo o procedimento para credenciamento e cadastramento consta do “Manual do Fornecedor”, disponibilizado no endereço eletrônico <https://www.ammlicita.org.br>.

9.1.1 – O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e senha, pessoal intransferível, para acesso ao Sistema AMM LICITA.

---



9.1.2 – O referido credenciamento depende de registro cadastral atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

9.1.3 – O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilização legal da licitante e do seu representante legal, além da presunção de sua capacidade técnica para realizar transações inerentes à Concorrência.

9.1.4 – É de exclusiva responsabilidade da licitante a utilização da senha de acesso, inclusive qualquer transação efetuada diretamente ou por representante, não sendo cabível ao Provedor do Sistema ou à Prefeitura Municipal de Extrema – MG., promotor da presente licitação, responsabilidades por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

9.1.5 – A perda da senha ou a quebra do sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio do acesso.

## **10. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇO E DA DOCUMENTAÇÃO**

10.1 – Após a divulgação do edital no sítio eletrônico, os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, **até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública prevista no item 3.1.**, e documentação técnica/certificação do bem/produto, quando exigida no Termo de Referência.

10.1.1 – A etapa de que trata esse item será encerrada com a abertura da

---



sessão pública.

10.1.2 – As propostas de preço serão ofertadas com base no **valor global** do objeto licitado.

10.2 – As licitantes poderão retirar ou substituir suas propostas e os documentos de habilitação inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública da presente licitação, no dia e horário previstos no item 3.1.

10.2.1 – Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

10.2.2 – Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital **e já apresentados**, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, em formato digital, nos termos do item 12.4.2.

10.2.3 – O Agente de Contratação poderá, no julgamento das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhe atribuirá validade e eficácia para fins de classificação.

10.2.4 – Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o item 10.2.3, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

10.2.5 – Não será estabelecida nesta etapa do certame ordem de classificação

---



entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização de procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

10.3 – No preço proposto serão computadas todas as despesas para a entrega do(s) bem(ns), incluindo a totalidade dos custos diretos e indiretos do objeto da presente licitação, constituindo obrigação da CONTRATADA o pagamento dos salários de todos os seus empregados e respectivos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e securitários, bem como todos os tributos, encargos fiscais e comerciais decorrentes da execução do contrato, inclusive seguros, multas, e outras despesas relacionadas ao objeto da licitação e quaisquer despesas extras e necessárias não especificadas neste Edital, mas julgadas essenciais ao cumprimento do objeto desta licitação.

10.4 – O valor total da proposta, acrescido dos valores devidos a título de contribuição previdenciária, na forma do item anterior, será considerado apenas para efeito de comparação com o valor das propostas apresentadas pelas demais licitantes, no momento do seu julgamento.

10.4.1 – O valor devido a título de contraprestação pela execução das obras e/ou serviços será obtido mediante a dedução do valor total da proposta do montante do valor devido a título de contribuição previdenciária, o qual deverá ser recolhido à entidade competente, na forma da legislação.

10.4.2 – Os **custos indiretos**, relacionados com as despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental do objeto licitado, entre outros fatores vinculados ao seu ciclo de vida, poderão ser considerados para a definição do menor dispêndio, sempre que objetivamente mensuráveis, conforme disposto em regulamento.

---



10.5 – Nenhuma reivindicação para pagamento adicional será considerada se decorrer de erro ou má interpretação do objeto licitado ou deste Edital. Considerar-se-á que os preços propostos são completos e suficientes para pagar todo o objeto contratado.

10.6 – A licitante deverá remeter a proposta de preços devidamente adequada aos preços ofertados na fase competitiva em arquivo único compactado, no curso da sessão pública, quando solicitada a fazê-lo pelo Agente de Contratação.

10.7 – As licitantes arcarão com todos os custos relativos à apresentação das suas propostas. A Prefeitura Municipal de Extrema, em nenhuma hipótese, será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação ou os seus resultados.

10.8 – Incumbirá, ainda, à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência Eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

10.9 – A licitante que se enquadre como microempresa ou empresa de pequeno porte e que queira usufruir do tratamento privilegiado assegurado pela Lei Complementar Federal nº 123/2006, deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos previstos no referido diploma legal, especialmente no seu art. 3º, sob as penas da lei, em especial do art. 299 do Código Penal.

10.9.1 – A falta da declaração de enquadramento da licitante como microempresa ou empresa de pequeno porte não conduzirá ao seu

---



afastamento da licitação, mas tão somente dos benefícios da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

10.9.2 – A declaração falsa de enquadramento da licitante como microempresa ou empresa de pequeno porte implicará a sua inabilitação quando a falsidade for constatada no curso do certame, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

## **11. ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

11.1 – A partir do horário previsto no edital, a sessão pública na internet será aberta pelo Agente de Contratação com a utilização de sua chave de acesso e senha.

11.1.1 – Os licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha.

11.1.2 – O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

11.2 – O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas e desclassificará aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

11.3 – Serão desclassificadas as propostas:

- a) cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixados no Edital;
  - b) que contiverem vícios insanáveis;
  - c) que apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
  - d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido;
  - e) que apresentarem desconformidade insanável com quaisquer outras exigências do
-



Edital;

- f) que apresentem preço baseado exclusivamente em proposta das demais licitantes;
- g) que por ação da licitante ofertante contenha elementos que permitam a sua identificação;
- h) que não tenha indicado a marca dos produtos cotados;
- i) cujo objeto esteja desacompanhado da documentação técnica/certificação exigida no Termo de Referência.

11.3.1 – A desclassificação da proposta será fundamentada e registrada no sistema, acompanhado em tempo real por todos os participantes.

11.3.2 – Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global fixado neste edital, conforme as especificidades do mercado correspondente (art. 59, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.3.3 – Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme o § 4º do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.3.4 – Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021.

11.4 – Após a análise das propostas de preço será divulgada nova grade ordenatória pelo sistema contendo a relação com as propostas classificadas e aquelas desclassificadas mediante decisão motivada do Agente de Contratação.



11.5 – O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pelo Agente de Contratação, sendo que somente estas participarão da etapa de lances.

11.6 – A etapa de lances será realizada exclusivamente por meio do sistema eletrônico para os autores das propostas classificadas.

11.7 – Para a etapa de lances nesta concorrência eletrônica será adotado o modo de disputa aberto.

11.8 – Aberta a etapa de lances, as licitantes classificadas deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo a licitante imediatamente informada do recebimento do seu lance e do valor consignado no registro.

11.9 – As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observado o horário fixado e as regras de aceitação pertinentes.

11.9.1 – O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado o intervalo mínimo de **R\$ 1.000,00 (um mil reais)** de diferença de valores, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

11.9.2 – Não serão aceitos dois ou mais lances do mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

11.9.3 – Durante o transcurso da etapa de lances, as licitantes serão

---



informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da detentora do lance.

11.9.4 – Não poderá haver desistência dos lances ofertados, a não ser em situação devidamente justificada e aceita pelo Agente de Contratação, sujeitando-se a licitante às penalidades previstas no item 21 deste edital.

11.10 – A etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos dois últimos minutos do período de duração da sessão pública.

11.10.1 – A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

11.10.2 – Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.

11.10.3 – Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, o Agente de Contratação poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

## **12. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DIREITO DE PREFERÊNCIA**

12.1 – Para julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério do menor preço global, sendo considerada mais bem classificada a licitante que, ao final da etapa de lances da concorrência eletrônica, tenha apresentado lance(s) cujo(s) valor(es) seja(m) igual(is) ou inferior(es) ao(s) previsto(s) “*para cada lote*” na estimativa orçamentária (Anexo III).

---



12.1.1 – Caso não venham a ser ofertados lances, será considerada vencedora a licitante que, ao final da etapa competitiva da concorrência eletrônica, tenha apresentado proposta(s) cujo(s) valor(es) seja(m) igual(is) ou inferior(es) ao(s) previsto(s) “*para cada item*” na estimativa orçamentária (Anexo III).

12.2 – Será assegurada, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte em relação àquelas empresas que não detenha essa condição.

12.2.1 – Apenas após a classificação das propostas, as licitantes que se enquadrem como microempresas ou empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar Federal nº123/2006, poderão manifestar esta condição, sendo proibido, sob pena de exclusão deste procedimento, identificarem-se como tal antes do momento determinado neste subitem.

12.2 – Serão consideradas em situação de empate as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) àquela considerada mais bem classificada.

12.3 – Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar proposta de preço inferior àquela até então considerada a melhor oferta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos, após o encerramento da fase de lances, sob pena de preclusão;

b) Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte convocada apresente



proposta de preço inferior, esta será considerada a melhor oferta;

c) Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte convocada não apresente proposta de preço inferior, serão convocadas, na ordem classificatória, as demais microempresas ou empresas de pequeno porte que se enquadrem na situação de empate antes prevista, para o exercício de igual direito;

d) No caso de equivalência nos valores apresentados por mais de uma microempresa ou empresa de pequeno porte que se enquadrem na situação de empate antes prevista, será convocada primeiro para apresentar melhor oferta aquela que tenha tido o seu último lance recebido e registrado em primeiro lugar.

12.2.2 – Caso nenhuma microempresa ou empresa de pequeno porte venha a ter sua proposta considerada a mais bem classificada pelo critério de desempate, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente mais bem classificada do certame.

12.2.3 – Somente haverá aplicação do disposto nos itens acima quando a proposta originalmente mais bem classificada do certame não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

12.3 – Caso esteja configurado empate em primeiro lugar, após a observância do direito de preferência disposto no item 12.2 ou inexistindo proposta de microempresas ou empresas de pequeno porte em situação de empate, será realizada disputa final entre os licitantes empatados, que poderão apresentar novo lance fechado.

---



12.3.1 – Na hipótese de o disposto no item 12.3 não ser suficiente para solucionar o empate, serão observados, quanto às propostas em situação de empate, os demais critérios e preferências previstos no art. 60 da Lei Federal nº 14.133/2021.

12.4 – Após o encerramento das etapas anteriores, o Agente de Contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta à licitante mais bem classificada para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas em edital.

12.4.1 – A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

12.4.2 – Haverá um prazo de horas (mínimo de duas horas), contado da solicitação do Agente de Contratação no sistema, para envio da proposta, e se necessário, dos documentos complementares, conforme o item 10.2.2, adequada ao último lance ofertado após a negociação.

12.5 – O Agente de Contratação anunciará a licitante detentora da proposta ou do lance de menor valor, imediatamente após o encerramento da etapa de lances da sessão pública ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Agente de Contratação acerca da aceitação da proposta ou do lance de menor valor.

12.6 – Nas hipóteses em que se configurarem preços inexequíveis, o Agente de Contratação e sua Equipe de Apoio, por meio de diligência, poderão averiguar se a oferta da licitante é viável, dando-lhe a oportunidade de comprovar, documentalmente, serem os custos dos insumos coerentes com os

---



de mercado e os coeficientes de produtividade compatíveis com a execução do objeto licitado.

12.7 – A Prefeitura Municipal de Extrema poderá requisitar, a qualquer momento, em relação ao licitante provisoriamente vencedor, demonstração(ões) do(s) serviço(s) objeto da presente licitação, na forma do Termo de Referência.

12.7.1 – Durante a licitação, em caso de divergência entre as referidas demonstrações e as especificações deste Edital e/ou do Termo de Referência, as propostas serão desclassificadas.

12.7.2 – Na hipótese de não realização ou de rejeição da demonstração apresentada pelo primeiro colocado, serão convocados os licitantes subsequentes na ordem de classificação provisória.

12.8 – Na hipótese de desclassificação de todas as propostas, o Agente de Contratação poderá fixar às licitantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de outras propostas, corrigida das causas de sua desclassificação.

12.9 – Encerradas as negociações e considerada aceitável a oferta de *menor valor*, passará o Agente de Contratação ao julgamento da habilitação observando as seguintes diretrizes:

a) O Agente de Contratação deverá efetuar consulta ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, de modo a não admitir a permanência, no certame, de licitante declarada suspensa de participar em licitações, impedida de contratar com a Administração ou declarada inidônea.

---



b) O Agente de Contratação verificará o atendimento das condições de habilitação da licitante detentora da oferta de menor valor, por meio de consulta *on line* ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, bem como apreciará a documentação complementar descrita no item 13 deste edital;

c) Caso os dados e informações existentes no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF não atendam aos requisitos estabelecidos no item 13 deste edital, o Agente de Contratação verificará a possibilidade de suprir ou sanear eventuais omissões ou falhas mediante consultas efetuadas por outros meios eletrônicos que julgar adequados;

c.1) Essa verificação será registrada pelo Agente de Contratação na ata da sessão pública, devendo ser anexados aos autos do processo administrativo respectivo os documentos obtidos por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente certificada e justificada;

d) A(s) licitante(s) deverá(ão) remeter sua documentação de habilitação em arquivo único compactado, nos termos do item 10.1. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares após o julgamento da proposta, os documentos serão enviados em formato digital, via Sistema AMMLICITA, observado o item 12.4.2.

e) O Agente de Contratação poderá suspender a sessão pública pelo prazo que fixar para a realização de diligências com vistas ao saneamento que trata o item 10.2.3. A sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

---



f) A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos equipamentos ou meios eletrônicos de consulta no momento da verificação a que se refere a alínea “b”. Na hipótese de ocorrer essa indisponibilidade, a licitante será inabilitada, mediante decisão motivada.

g) Constatado o cumprimento dos requisitos e condições estabelecidos no Edital, a licitante será habilitada e declarada vencedora do certame.

12.10 – Se a oferta não for aceitável, permanecendo acima do máximo estipulado para a contratação no item 5.2, ou se a licitante desatender as exigências para a habilitação, o Agente de Contratação examinará a oferta subsequente na ordem de classificação, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e, assim, sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda aos requisitos de habilitação, caso em que será declarada vencedora.

12.10.1 – Na hipótese de contratação de serviços comuns em que a legislação ou o edital exija apresentação de planilha de composição de preços, essa deverá ser encaminhada exclusivamente via sistema, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor, nos termos do item 12.4.2.

12.10.2 – Na hipótese do art. 61, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, o Agente de Contratação, após negociar com os demais licitantes, na ordem de classificação, decidirá sobre a aceitabilidade das propostas e, em caso positivo, observará quanto à verificação e comprovação da habilitação, o procedimento previsto no item 12.9.

12.11 – Na hipótese de inabilitação de todas as licitantes, o Agente de

---



Contratação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação, corrigida das causas de suas inabilitações.

12.12 – Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada em que estarão registrados todos os atos e ocorrências do procedimento, a qual será disponibilizada para consulta no endereço eletrônico <https://www.ammlicita.org.br>.

12.13 – Encerrada a sessão pública, a licitante declarada vencedora deverá apresentar, à Prefeitura Municipal de Extrema, a documentação de habilitação antes encaminhada por meio do Sistema AMMLICITA em via física, no prazo de 2 (dois) dias úteis. Os documentos exigidos para a habilitação poderão ser apresentados no original ou em cópia reprográfica autenticada em ambos os lados, frente e verso, se este último contiver notas ou outras informações relevantes, rubricados pelo representante legal da licitante, em qualquer caso, e acompanhados das respectivas certidões de publicação no órgão da imprensa oficial, quando for o caso. As folhas da documentação serão numeradas em ordem crescente e não poderão conter rasuras ou entrelinhas. Na hipótese de falta de numeração, numeração equivocada ou ainda inexistência de rubrica do representante legal nas folhas de documentação, poderá o Agente de Contratação solicitar ao representante da empresa, devidamente identificado e que tenha poderes para tanto, que sane a incorreção. Somente a falta de representante legal ou a sua recusa em atender ao solicitado é causa suficiente para inabilitação da licitante.

### **13. HABILITAÇÃO**

13.1 – O julgamento da habilitação se processará na forma prevista no item 12.13 deste Edital, mediante o exame dos documentos a seguir relacionados, os quais dizem respeito à:



- (A) Documentação relativa à habilitação jurídica;
- (B) Documentação relativa à habilitação econômico–financeira;
- (C) Documentação relativa à habilitação fiscal;
- (D) Documentação relativa à habilitação social e trabalhista;
- (E) Documentação relativa à qualificação técnica.

13.1.1 – As empresas estrangeiras que não funcionem no País deverão apresentar documentos equivalentes, na forma de regulamento previsto no art. 70, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021.

13.2 – Não serão aceitos como documentação hábil a suprir exigências deste Edital pedidos de inscrição, protocolos, cartas ou qualquer outro documento que visem a substituir os exigidos, exceto nos casos admitidos pela legislação.

13.3 – Se os Certificados, Declarações, Registros e Certidões não tiverem prazo de validade declarado no próprio documento, da mesma forma que não conste previsão em legislação específica, os referidos documentos deverão ter sido emitidos há, no máximo, 90 (noventa) dias, contados até a data da realização da licitação.

13.4 – A documentação exigida para atender as alíneas (A) à (D) poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF e em sistemas semelhantes mantidos pelo Município, à exceção dos seguintes documentos, que deverão ser apresentados independentemente de terem sido cadastrados no SICAF:

**(A) HABILITAÇÃO JURÍDICA**

(A.1) Registro comercial, no caso de empresário individual;

---



(A.2) Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, com chancela digital na forma eletrônica ou tradicional, em se tratando de sociedades empresárias, acompanhado dos documentos de designação de seus administradores, caso designados em ato separado;

(A.3) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade simples, acompanhada da prova da composição da diretoria em exercício.

(A.3.a) A sociedade simples que não adotar um dos tipos societários regulados no Código Civil deverá mencionar no respectivo ato constitutivo as pessoas naturais incumbidas de sua administração, exceto se assumir a forma de sociedade cooperativa.

(A.4) A prova da investidura dos administradores da sociedade limitada eventualmente designados em ato separado do Contrato Social, mediante termo de posse no livro de atas da Administração e averbação no registro competente.

(A.5) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

(A.6) Na hipótese de existir alteração nos documentos citados acima posteriormente à constituição da sociedade, os referidos documentos deverão ser apresentados de forma consolidada, contendo todas as cláusulas em vigor.

(A.7) Declaração formal de que atende às disposições do art. 9º, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, na forma do Anexo VIII.

**(B)– HABILITAÇÃO ECONÔMICO–FINANCEIRA**

---



(B.1) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de sua sede ou domicílio ou em outro órgão equivalente, devendo apresentar:

(B.1.a) Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou maior que 1 (um). Será considerado como Índice de Liquidez Geral o quociente da soma do Ativo Circulante com o Realizável a Longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante.

$$\frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}} \text{ ILG}$$

(B.1.b) Índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou maior que 1 (um). Será considerado como índice de Liquidez Corrente o quociente da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante.

$$\frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} \text{ ILC}$$

(B.1.c) Índice de Endividamento (IE) menor ou igual a 0,75% (zero virgula sete cinco por cento). Será considerado Índice de Endividamento o quociente da divisão da soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante pelo Ativo Total.

$$\frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}{\text{ATIVO TOTAL}} \text{ IE}$$



(B.1.1) – A licitante que utiliza a Escrituração Contábil Digital – ECD deverá apresentar o balanço patrimonial autenticado na forma eletrônica, pelo Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, acompanhado do termo de autenticação eletrônica da Junta Comercial dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário.

(B.1.2) Serão considerados e aceitos como na forma da lei os balanços patrimoniais e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

(B.1.2.1) Quando se tratar de sociedades anônimas, o balanço deverá ser apresentado em publicação em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada a sededa companhia, observado o art. 289 da Lei Federal nº 6.404/76, ressalvada a hipótese das empresas enquadradas no art. 294 daquela legislação, que poderão fazer a sua apresentação em publicação eletrônica, na forma do disposto na Portaria ME nº 12.071/2021 do Ministério da Economia e suas sucessivas alterações;

(B.1.2.2) Quando se tratar de outro tipo societário, o balanço patrimonial acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário deverá ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, contendo:

(B.1.2.2.1) Quando se tratar de sociedade constituída a menos de um ano, essa deverá apresentar apenas o balanço de abertura, o qual deverá conter a identificação legível e assinatura do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, bem como ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente.

(B.1.2.2.2) Quando se tratar de sociedade constituída há menos de dois anos, os documentos referidos no item B.1 limitar-se-ão ao último exercício.

---



(B.2) A licitante que não alcançar o índice (ou quaisquer dos índices) acima exigido(s), conforme o caso, deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10% (dez por cento), *nos termos do § 4º do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021* do valor estimado para a contratação. A comprovação será obrigatoriamente feita pelo balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei.

(B.2.1) Será exigido do consórcio licitante um acréscimo de 10% sobre o valor exigido de licitante individual para fins de habilitação econômico-financeira, conforme o § 1º do art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021 [*O dispositivo admite que não seja exigido tal acréscimo mediante justificativa, que deve ser apresentada pelo órgão ou entidade promotora da licitação*]

(B.3) Certidões negativas de falência, recuperação judicial e extrajudicial, ou de insolvência civil expedidas pelo Distribuidor da sede da licitante.

(B.4) Exige-se dos licitantes, 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, na forma do § 1º do art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Anexo X do Edital de Concorrência Eletrônica nº 011/2026.

(C)– HABILITAÇÃO FISCAL

---



(C.1) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ ou no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF.

13.5 – O Agente de Contratação poderá, no julgamento da habilitação, sanar erros e falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação.

13.5.1 – Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização das diligências, com vistas ao saneamento de que trata o item 13.5, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

(A) – HABILITAÇÃO JURÍDICA

(A.1) Registro comercial, no caso de empresário individual;

(A.2) Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, com chancela digital na forma eletrônica ou tradicional, em se tratando de sociedades empresárias, acompanhado dos documentos de designação de seus administradores, caso designados em ato separado;

(A.3) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade simples, acompanhada da prova da composição da diretoria em exercício.

(A.3.a) A sociedade simples que não adotar um dos tipos societários regulados no Código Civil deverá mencionar no respectivo ato constitutivo as pessoas naturais incumbidas de sua administração, exceto se assumir a forma de sociedade cooperativa.

---



(A.4) A prova da investidura dos administradores da sociedade limitada eventualmente designados em ato separado do Contrato Social, mediante termo de posse no livro de atas da Administração e averbação no registro competente.

(A.5) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

(A.6) Na hipótese de existir alteração nos documentos citados acima posteriormente à constituição da sociedade, os referidos documentos deverão ser apresentados de forma consolidada, contendo todas as cláusulas em vigor.

(A.7) Declaração formal de que atende às disposições do art. 9º, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, na forma do Anexo VIII.

**(B) – HABILITAÇÃO ECONÔMICO–FINANCEIRA**

(B.1) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de sua sede ou domicílio ou em outro órgão equivalente, devendo apresentar:

(B.1.a) Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou maior que 1 (um). Será considerado como Índice de Liquidez Geral o quociente da soma do Ativo Circulante com o Realizável a Longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante.

ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO ILG =

\_\_\_\_\_  
PASSIVO CIRCULANTE + PASSIVO NÃO CIRCULANTE



(B.1.b) Índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou maior que 1 (um). Será considerado como índice de Liquidez Corrente o quociente da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante.

$$\frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} \text{ ILC} =$$

(B.1.c) Índice de Endividamento (IE) menor ou igual a 0,75% (zero virgula sete cinco por cento). Será considerado Índice de Endividamento o quociente da divisão da soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante pelo Ativo Total.

$$\frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}{\text{ATIVO TOTAL}} \text{ IE} =$$

(B.1.1) – A licitante que utiliza a Escrituração Contábil Digital – ECD deverá apresentar o balanço patrimonial autenticado na forma eletrônica, pelo Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, acompanhado do termo de autenticação eletrônica da Junta Comercial dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário.

(B.1.2) Serão considerados e aceitos como na forma da lei os balanços patrimoniais e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

(B.1.2.1) Quando se tratar de sociedades anônimas, o balanço deverá ser apresentado em publicação em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada a sededa companhia, observado o art. 289 da Lei Federal nº 6.404/76, ressalvada a hipótese das empresas enquadradas no art. 294 daquela legislação, que poderão fazer a sua apresentação em publicação eletrônica, na



forma do disposto na Portaria ME nº 12.071/2021 do Ministério da Economia e suas sucessivas alterações;

(B.1.2.2) Quando se tratar de outro tipo societário, o balanço patrimonial acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário deverá ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, contendo:

(B.1.2.2.1) Quando se tratar de sociedade constituída a menos de um ano, essa deverá apresentar apenas o balanço de abertura, o qual deverá conter a identificação legível e assinatura do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, bem como ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente.

(B.1.2.2.2) Quando se tratar de sociedade constituída há menos de dois anos, os documentos referidos no item B.1 limitar-se-ão ao último exercício.

(B.2) A licitante que não alcançar o índice (ou quaisquer dos índices) acima exigido(s), conforme o caso, deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10% (dez por cento), *nos termos do § 4º do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021* do valor estimado para a contratação. A comprovação será obrigatoriamente feita pelo balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei.

(B.2.1) Será exigido do consórcio licitante um acréscimo de 10% sobre o valor exigido de licitante individual para fins de habilitação econômico-financeira, conforme o § 1º do art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021 [*O dispositivo admite*



*que não seja exigido tal acréscimo mediante justificativa, que deve ser apresentada pelo órgão ou entidade promotora da licitação]*

(B.3) Certidões negativas de falência, recuperação judicial e extrajudicial, ou de insolvência civil expedidas pelo Distribuidor da sede da licitante.

(B.4) Exige-se dos licitantes, 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, na forma do § 1º do art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Anexo X do Edital de Concorrência Eletrônica nº 011/2026.

#### (C) – HABILITAÇÃO FISCAL

(C.1) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ ou no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF.

(C.2) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente à atividade empresarial objeto desta licitação.

(C.3) Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal mediante a apresentação dos seguintes documentos:

(C.3.a) A prova de regularidade com a Fazenda Federal será efetuada por meio da Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais, inclusive contribuições sociais, e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Secretaria da Receita Federal do



Brasil – RFB e pela Procuradoria–Geral da Fazenda Nacional –PGFN, da sede da licitante;

(C.3.b) A prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio da licitante será feita por meio da apresentação da certidão negativa ou positiva com efeito negativo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços e certidão negativa ou positiva com efeito negativo da dívida ativa, ou, se for o caso, certidão comprobatória de que a licitante, pelo respectivo objeto, está isenta de inscrição estadual;

(C.3.c) A prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio da licitante será feita por meio da apresentação da certidão negativa ou positiva com efeito negativo do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza e certidão negativa ou positiva com efeito negativo da dívida ativa ou, se for o caso, certidão comprobatória de que a licitante, pelo respectivo objeto, está isenta de inscrição municipal;

(C.5) Prova de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – CRF– FGTS.

(C.6) As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

(C.6.a) Caso a documentação apresentada pela microempresa ou empresa de pequeno porte contenha alguma restrição, lhe será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do momento em que o proponente for declarado o vencedor da licitação, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.

---



(C.6.b) O prazo acima será prorrogado por igual período, mediante requerimento do interessado, ressalvadas as hipóteses de urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho.

(C.6.c) A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo do disposto no art. 90, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

**(D) – DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO SOCIAL E TRABALHISTA**

(D.1) Certidão Negativa de Ilícitos Trabalhistas praticados em face de trabalhadores menores, emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, ou Declaração firmada pela licitante, na forma do Anexo IX, de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que não emprega menor de dezesseis anos, salvo maiores de quatorze anos na condição de aprendiz, sob as penas da lei, consoante o disposto no Decreto Rio nº 23.445/2003.

(D.2) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo.

(D.3) Declaração de Reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, Anexo XI.

**(E) – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA<sup>1</sup>**

(E.1) Declaração, de que recebeu todos e documentos necessários para participar da licitação e de que tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação.

**(E.2) Capacidade técnica operacional**

---



(E.2.1) Registro ou Inscrição do licitante no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia e Arquitetura – CREA da região da sede da empresa.

(E.2.2) Comprovação de que a licitante executou/prestou, sem restrição, serviço/obra de características semelhantes aos indicados no ANEXO III deste Edital, considerando-se as parcelas de maior relevância e quantitativos mínimos a seguir definidos. A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado ou Certidão de Acervo Técnico, certificado pelo CREA, devidamente assinado e carimbado pelo órgão ou entidade pública ou privada declarante.

(E.2.3) As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-operacional do licitante, na forma do art. 67, inc. II, da Lei Federal n. 14.133/2021, são, cumulativamente:

Item	Descrição dos Serviços
1	<b>Fornecimento e instalação de módulos fotovoltaicos:</b> quantitativo mínimo exigido no atestado de 500 kWp (trezentos kWp) em sistema conectado à rede.
2	<b>Fornecimento e instalação de inversores fotovoltaicos:</b> quantitativo mínimo exigido no atestado de 250 kW (duzentos e cinquenta kW) em sistema conectado à rede.
3	<b>Instalação de cabine primária em média tensão com aprovação pela concessionária:</b> exigido atestado de execução de ao menos uma cabine primária MT com aprovação formal por distribuidora, independentemente de potência.
4	<b>Operação e manutenção de sistema fotovoltaico:</b> exigido atestado de O&M de sistema fotovoltaico conectado à rede com potência mínima de 200 kWp, por período mínimo de 12 meses contínuos.

(E.3) Caso sua comprovação técnica operacional seja feita através de atestado do



responsável técnico, deve demonstrar que a licitante, pessoa jurídica, executou/prestou o serviço/obra, caso contrário somente comprova a capacidade técnica profissional.

(E.4) O licitante deverá comprovar sua experiência anterior na execução de todos os serviços discriminados.

(E.5) Será admitida a soma dos atestados ou certidões apresentados pelas licitantes, desde que tais documentos sejam tecnicamente pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

(E.6) Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

#### **(E.7) Capacidade técnica profissional**

(E.7.1) Registro ou Inscrição do responsável técnico indicado no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia e Arquitetura – CREA da região da sede da empresa;

(E.7.2) Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente profissional devidamente reconhecido pelo CREA, de nível superior, e que seja detentor de no mínimo 1(uma) Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços de características semelhantes aos indicados no ANEXO III deste Edital, considerando-se as parcelas de maior relevância a seguir definidas:

(E.7.3) As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-profissional do licitante, na forma do art. 67, inc. II, da Lei Federal n. 14.133/2021, são, cumulativamente:



Item	Descrição
1	Coordenador Geral – Engenheiro Eletricista ou de Energia, com atestado de coordenação ou gerenciamento de implantação de sistema fotovoltaico conectado à rede. Integrante obrigatório do quadro permanente.
2	Responsável pelo Projeto Elétrico – Engenheiro Eletricista, com atestado de elaboração de projeto elétrico em média tensão de sistema fotovoltaico, incluindo cabine primária.
3	Responsável pela Execução Civil – Engenheiro Civil ou Agrícola, com atestado de execução de obras civis de implantação em solo (terraplanagem e fundações).
4	Responsável pelo SPDA – Engenheiro Eletricista, com atestado de projeto e execução de sistema de proteção contra descargas atmosféricas conforme NBR 5419.
5	Responsável pela Operação e Manutenção – Engenheiro Eletricista, com atestado de operação e/ou manutenção de sistema fotovoltaico conectado à rede.

(E.7.3.1) O responsável técnico indicado poderá ocupar a posição de diretor, sócio ou integraro quadro permanente do licitante na condição de empregado ou de prestador de serviços, devendo ser comprovada sua vinculação com o licitante, até a data da apresentação dos documentos de habilitação, por meio de carteira de trabalho e previdência social (CTPS), contrato de prestação de serviços, ficha de registro de empregado ou contrato social, conforme o caso.

(E.7.4) O contrato de prestação de serviços que se refira à obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pelo licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra/serviço objeto desta licitação.

(E.7.5) Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior do Responsável Técnico, podendo inclusive indicar mais de um Responsável Técnico, na execução de todos os serviços discriminados, exceto a função de Coordenador Geral, que é exclusiva e de dedicação prioritária ao contrato.

(E.7.6) No caso de dois ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.



(E.8) Os atestados ou certidões recebidos estão sujeitos à verificação do Agente de Contratação e da sua Equipe de Apoio quanto à veracidade dos respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos arts. 169, § 3º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021, e 337-F do Código Penal.

(E.9) Prova, feita por intermédio da apresentação, em original, do ATESTADO DE VISITA fornecido e assinado pelo servidor do órgão fiscalizador, ou declaração da licitante, na forma do Anexo XII, de que o seu Responsável Técnico ou outro profissional de qualificação correlata visitou o local da entrega dos bens, na data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ às h, e tomou conhecimento das condições para execução do objeto desta licitação, quando for o caso. O ATESTADO DE VISITA pode ser substituído por declaração em que o licitante ateste que conhece o local e as condições de realização do objeto do contrato, conforme o § 2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**[OBS:** Informações sobre datas e horários da realização de cada Visita Técnica serão disponibilizadas às empresas por meio do e-mail informado no ato da retirada do Edital ou em mensagem eletrônica enviada para o e-mail [saneamento@extrema.mg.gov.br](mailto:saneamento@extrema.mg.gov.br).

#### **(E.7) Capacidade técnica profissional**

(E.7.2.2)

### **14. MEDIÇÕES**

14.1 – As medições das obras e/ou serviços obedecerão ao Cronograma Físico-Financeiro (Anexo V), que será ajustado em função de inícios ou reinícios de etapas da obra e/ou serviço em dias diferentes do primeiro dia útil de cada mês.

---



14.2 – A cada alteração contratual, por acréscimo ou redução do objeto, valor ou prazo do Contrato, observado o limite legal estabelecido no art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021, será acordado novo Cronograma, atendido o interesse da Prefeitura Municipal de Extrema.

14.3 – As medições serão processadas independentemente da solicitação da CONTRATADA. A primeira medição será realizada em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da ordem de início, e as subsequentes a cada período de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do encerramento da medição anterior. O último dia de uma medição coincidirá obrigatoriamente com o último dia útil do mês calendário da sua realização. Poderão ser realizadas medições intermediárias cujo último dia não coincida como último dia útil do mês calendário de sua realização, a critério do CONTRATANTE.

14.4 – O processamento das medições obedecerá à seguinte sistemática:

(a) Todos os itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), originariamente ou em virtude de alterações contratuais, serão apontados em impresso próprio, assinado pela Fiscalização.

(b) O preço unitário dos itens não contemplados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), incluídos em virtude de alterações contratuais, observados os limites legais, será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$PU_{II} = \frac{PLO}{PEO} \times PUE_{II}$$

Onde:



PUII = Preço unitário do item incluído, referido ao mês base do orçamento; PEO = Preço (SETOP/SINAP) da obra ou serviço, referido ao mês base do orçamento;

PLO = Preço da licitante para a obra, referido ao mês base do orçamento;

PUEII = Preço unitário (SETOP/SINAP), do item incluído, referido ao mês base do orçamento.

14.5 – Não serão considerados nas medições quaisquer obras e/ou serviços executados, mas não discriminados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), ou em suas eventuais alterações no curso do Contrato.

14.6 – Para obtenção do valor de cada medição, será observado o seguinte procedimento:

- (a) as quantidades medidas serão multiplicadas pelos respectivos preços unitários;
- (b) o valor de cada medição corresponderá ao somatório dos produtos finais obtidos nos termos da alínea anterior;
- (c) para efeito de faturamento, o valor de cada medição deverá considerar o percentual de redução ou acréscimo proposto pela CONTRATADA.

14.7 – Na medição final ou na medição única será anexado um cadastro técnico das obras e/ou serviços realizados, com todas as plantas, detalhes e especificações.

## **15. RECURSOS**

15.1 – Divulgada a vencedora, o Agente de Contratação informará às licitantes, por meio de mensagem lançada no sistema, que poderão manifestar motivadamente a intenção de interpor recurso, desde que devidamente

---



registrada a síntese de suas razões em campo próprio do sistema, no prazo concedido na sessão pública.

15.2 – A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso.

15.3 – As licitantes que manifestarem o interesse em recorrer terão o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação das razões do recurso, sendo facultado às demais licitantes a oportunidade de apresentar contrarrazões no mesmo prazo, contado a partir do dia do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

15.4 – A apresentação das razões e das contrarrazões dos recursos deverá ser realizada, única e exclusivamente, em campo próprio do sistema eletrônico, observados os prazos estabelecidos no item anterior.

15.5 – A não apresentação das razões escritas mencionadas acima acarretará, como consequência, a análise do recurso pela síntese das razões apresentadas na sessão pública.

15.6 – Os recursos serão dirigidos ao Agente de Contratação, que poderá reconsiderar seu ato no prazo de 3 (três) dias úteis, ou então, neste mesmo prazo, encaminhar o recurso, devidamente instruído, à autoridade superior, que proferirá a decisão no mesmo prazo, a contar do recebimento.

15.7 – O recurso terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

15.8 – Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados,



a autoridade competente adjudicará o objeto da licitação à licitante vencedora e homologará o procedimento licitatório.

15.9 – Os recursos relativos às sanções administrativas estão previstos na minuta de contrato (Anexo II).

## **16. CONEXÃO COM O SISTEMA ELETRÔNICO**

16.1 – As licitantes, como responsáveis por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumem como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

16.2 – Caso o Sistema da Concorrência Eletrônica fique inacessível por problemas operacionais, exclusivamente do próprio sistema, com a desconexão de todos os participantes no decorrer da etapa competitiva da concorrência, o procedimento licitatório será suspenso e somente será retomado após a comunicação aos participantes no endereço eletrônico <https://www.ammlicita.org.br>.

16.2.1 – Incumbirá à licitante acompanhar as operações no sistema durante a sessão pública da concorrência eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas por meio do sistema ou em virtude de sua desconexão.

16.3 – A desconexão do Agente de Contratação no decorrer da etapa de lances não prejudica o seu transcurso. Caso o sistema eletrônico permaneça acessível às licitantes para o oferecimento de lances, estes continuarão a ser recebidos, retornando o Agente de Contratação, quando possível, à sua atuação na etapa de lances, sem prejuízo dos atos realizados.

16.3.1 – Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de



Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensão e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico <https://pncp.gov.br/>.

## **17. GARANTIA**

17.1 – A ADJUDICATÁRIA prestará garantia de **5% (cinco por cento) do valor total do Contrato**, até o momento da sua assinatura ou da retirada do instrumento equivalente, em uma das modalidades previstas no art. 96, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.1.1 – Será utilizado o valor anual do contrato para definição e aplicação dos percentuais previstos neste item.

17.1.2 – No caso de seguro–garantia, a prestação da garantia pelo contratado será efetuada em 30 (trinta) dias contados da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato.

17.1.3 – Em relação ao seguro–garantia, o instrumento deverá contemplar a possibilidade de sua renovação no período compreendido entre a data de assinatura do Contrato e a data de encerramento da sua execução e incluir a cobertura dos valores relativos a multas eventualmente aplicadas.

17.1.4 – No caso de fiança bancária, deverá ser observado o padrão estabelecido pelo município de Extrema – MG.

17.2 – a Prefeitura Municipal de Extrema utilizará a garantia para assegurar as obrigações associadas ao Contrato, podendo recorrer a essa, inclusive, para

---



cobrar valores de multas eventualmente aplicadas e ressarcir-se dos prejuízos que lhe forem causados em virtude do descumprimento das referidas obrigações.

17.3 – Os valores das multas impostas por descumprimento das obrigações assumidas no Contrato serão descontados da garantia caso não venham a ser quitados no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da ciência da aplicação da penalidade. Se a multa aplicada for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

17.4 – Em caso de extinção decorrente de falta imputável à CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da garantia prestada e o débito verificado.

17.5 – Na hipótese de descontos da garantia a qualquer título, seu valor original deverá ser integralmente recomposto no prazo de 7 (sete) dias úteis, exceto no caso da cobrança de valores de multas aplicadas, em que esse será de 48 (quarenta e oito) horas, sempre contados da utilização ou da notificação pela Prefeitura Municipal de Extrema, o que ocorrer por último, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

17.6 – Caso o valor do Contrato seja alterado, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a CONTRATADA deverá complementar o valor da garantia para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.



17.7 – Sempre que houver reajuste ou alteração do valor do Contrato, a garantia será complementada no prazo de 7 (sete) dias úteis do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das sanções previstas.

17.8 – Os reforços do valor da garantia poderão ser igualmente prestados em uma das modalidades previstas no art. 96, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.9 – A garantia contratual somente será restituída após o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante, podendo ser retida, se necessário, para quitar eventuais obrigações da CONTRATADA.

## **18. ADJUDICAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO**

18.1 – Constatada a regularidade dos atos praticados e decididos os recursos eventualmente interpostos, a autoridade competente adjudicará o objeto da licitação à licitante vencedora e homologará o procedimento licitatório.

18.2 – Integra o presente Edital, sob a forma de Anexo II, a minuta do Contrato cujas disposições disciplinarão as relações entre a Prefeitura Municipal de Extrema e a ADJUDICATÁRIA.

18.3 – Uma vez homologado o resultado da licitação pelo Odenador de Despesa do município de Extrema – MG., será a licitante vencedora convocada, com antecedência mínima de dois dias úteis, pela Prefeitura Municipal de Extrema, para assinatura do contrato ou para retirada de instrumento equivalente, ciente de que deverá comparecer no endereço informado, podendo, na impossibilidade de comparecimento do seu representante legal, enviar

---



mandatário munido da respectiva procuração, por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, e da via original do documento de identidade e do cartão do Cadastro de Pessoas Físicas – CPF do outorgado, conferindo-lhe poderes específicos para a assinatura de contrato administrativo ou para a retirada de instrumento equivalente.

18.3.1 – O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Prefeitura Municipal de Extrema.

18.4 – Deixando a ADJUDICATÁRIA de assinar o Contrato ou de retirar o instrumento equivalente no prazo assinalado, poderá o Agente de Contratação, independentemente da aplicação das sanções administrativas à faltosa, examinar as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes por ordem de classificação, e assim, sucessivamente, observado o direito de preferência para as microempresas e empresas de pequeno porte, até a apuração de uma que atenda ao contido neste Edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora.

18.5 – A ADJUDICATÁRIA deverá comprovar, no momento da assinatura do Contrato ou da retirada do instrumento equivalente, a manutenção das condições demonstradas para habilitação no Edital.

18.6 – A CONTRATADA será responsável, na forma do Contrato, pela qualidade dos bens que são objeto desta licitação, em conformidade com as especificações do termo de referência, com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e demais normas técnicas pertinentes, a ser atestada pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo. A ocorrência de desconformidade implicará a substituição dos materiais recusados, por não

---



atender às especificações contidas no Termo de Referência que integra este Edital, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Extrema e sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

18.7 – A CONTRATADA será também responsável, na forma do Contrato, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, tributárias, previdenciárias e trabalhistas, por todas as despesas decorrentes de eventuais trabalhos noturnos, e por todos os danos e prejuízos que, a qualquer título, causar a terceiros, em especial, mas não limitado, aos concessionários de serviços públicos, em virtude da execução do objeto contratado, respondendo por si, seus empregados, prepostos e sucessores.

18.8 – No momento da assinatura do Contrato ou da retirada do instrumento equivalente, a ADJUDICATÁRIA deverá apresentar, quando couber, relação nominal de seus empregados, com a devida documentação comprobatória, demonstrando cumprir o disposto nas políticas de inclusão estabelecidas na legislação em vigor.

18.9 – Sendo a ADJUDICATÁRIA microempresa ou empresa de pequeno porte optante pelo Regime Simplificado de Tributação – SIMPLES deverá apresentar cópia da comunicação encaminhada à Receita Federal do Brasil, com comprovante de entrega e recebimento, informando acerca da assinatura do contrato de prestação de serviços com fornecimento de mão-de-obra, no prazo previsto no art. 30, § 1º, inciso II, da Lei Complementar Federal nº 123/06. **[OBS. Cláusula incluída na hipótese de contratação com fornecimento de mão-de-obra fora do estabelecimento da adjudicatária]**

18.10 – Sendo a ADJUDICATÁRIA cooperativa de trabalho organizada para a prestação de serviços, deverá apresentar também a relação dos cooperados

---



que executarão o objeto contratual, acompanhada dos documentos comprobatórios da data de ingresso de cada qual na cooperativa e a ata da sessão específica realizada pelos cooperados partícipes para a indicação: dos responsáveis pela sua coordenação, para um mandato nunca superior a 1 (um) ano ou ao prazo estipulado para a execução do objeto contratual; dos requisitos para a consecução do referido objeto; dos valores contratados e da retribuição pecuniária de cada cooperado partícipe. **[OBS. Cláusula incluída na hipótese de contratação com fornecimento de mão-de-obra fora do estabelecimento da adjudicatária]**

18.11 – O ato de recebimento do objeto da licitação não implica a sua aceitação definitiva e não eximirá a licitante de sua responsabilidade no que concerne à qualidade dos serviços prestados.

18.12 – A Fiscalização da execução do objeto contratado caberá Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo.

## **19. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

19.1 – Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as etapas estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro (Anexo V), observada a obrigatoriedade da reserva do percentual de 10% (dez por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho para a última etapa, e obedecido o sistema de medições estabelecido neste Edital.

19.2 – Os pagamentos deverão ser efetuados após a regular liquidação da despesa, nos termos do art. 63 da Lei Federal nº 4.320/64, observado o disposto no art. 141 da Lei Federal nº 14.133/2021. O prazo para pagamento será de até 20 (vinte) dias úteis, contados da data do protocolo do documento de cobrança no Setor de Contabilidade do Município e obedecido o disposto na



legislação.

19.3 – Para fins de medição, se for o caso, e faturamento, o período–base de medição do serviço prestado será de um mês, considerando–se o mês civil, podendo no primeiro mês e no último, para fins de acerto de contas, o período se constituir em fração do mês, considerado para esse fim o mês com 30 (trinta) dias.

19.3.1 – O pagamento à CONTRATADA será realizado em razão do(s) serviços/fornecimento efetivamente executados e aceitos no período–base mencionado no item anterior sem que a Prefeitura Municipal de Extrema – MG esteja obrigada a pagar o valor total do Contrato.

19.4 – A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com o documento de cobrança, os comprovantes de recolhimento do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes no contrato, assim como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida, declaração de regularidade trabalhista, na forma do Anexo XVI, e declaração de observância das normas de saúde e segurança do trabalho, na forma do Anexo XVII.

19.5 – No caso de erro nos documentos de faturamento ou cobrança, estes serão devolvidos à CONTRATADA para retificação ou substituição, passando o prazo de pagamento a fluir, então, a partir da reapresentação válida desses documentos.

19.6 – O pagamento será efetuado à CONTRATADA por meio de crédito em conta corrente aberta em banco a ser indicado pelo CONTRATANTE, a qual deverá ser cadastrada junto ao Setor de Contabilidade do Município.

---



## **20. REAJUSTE**

20.1 – Somente ocorrerá reajustamento do Contrato decorrido o prazo de

12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, observada a Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

20.2 – Os preços serão reajustados de acordo com a variação do Índice INPC, calculado por meio da seguinte fórmula:

$$R = Po [(I-Io)/Io]$$

Onde:

R = valor do reajuste;

I = índice mensal relativo ao mês anterior ao de aniversário do Contrato;

Io = índice mensal relativo ao mês anterior ao da apresentação da Proposta; Po = preço unitário contratual, objeto do reajustamento.

20.2.1 – Observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, o critério de reajustamento será por repactuação, quando houver regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, mediante demonstração analítica da variação dos custos.

20.2.2 – A repactuação terá data vinculada à apresentação das propostas, para os custos decorrentes do mercado, e com data vinculada ao acordo, à convenção coletiva ou ao dissídio coletivo ao qual o orçamento esteja vinculado, para os custos decorrentes da mão de obra.

20.3 – Caso o índice previsto neste Edital seja extinto ou de alguma forma não possa mais ser aplicado, será adotado outro índice que reflita a perda do poder

---



aquisitivo da moeda. Neste caso, a variação do índice deverá ser calculada por meio da fórmula consignada no parágrafo anterior.

20.4 – A CONTRATADA não terá direito ao reajuste do preço das etapas do serviço que, comprovadamente, sofrerem atraso em consequência da ação ou omissão motivada pela própria CONTRATADA, e também das que forem executadas fora do prazo, sem que tenha sido autorizada a respectiva prorrogação.

## **21. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

21.1 – A recusa da ADJUDICATÁRIA em assinar o termo de contrato ou em retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido caracteriza o descumprimento total das obrigações assumidas, independentemente do disposto no subitem 17.4, sujeitando-a às penalidades previstas no subitem 21.2.

21.2 – Em razão das condutas previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, A Prefeitura Municipal de Extrema poderá, sem prejuízo responsabilidade civil e criminal que couber, aplicar as seguintes sanções, previstas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021:

**(a) Advertência;**

**(b) Multa;**

**(c) Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos;**

**(d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.**

21.3 – A aplicação da sanção prevista na alínea “b” observará os seguintes parâmetros:

21.3.1 – 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia útil sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na



execução das obras e/ou serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia útil e a critérioda Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não–aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, semprejuízo da rescisão unilateral da avença;

21.3.2 – 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução das obras e/ou serviços, por período superior ao previsto no subitem anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

21.3.3 – 0,5% (meio por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

21.3.4 – 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do Contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

21.3.5 – 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do Contrato por dia útil de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias úteis autorizará o CONTRATANTE a promover a rescisão do Contrato.

21.3.6 – As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

21.3.7 – Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:



**TABELA 1**

<b>GRAU</b>	<b>CORRESPONDÊNCIA</b>
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

**TABELA 2**

<b>INFRAÇÃO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>GRAU</b>
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, a execução das obras e/ou serviços;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar as obras e/ou serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por obra e/ou serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
6	Substituir empregado alocado que não atenda às necessidades da obra e/ou serviço, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir quaisquer dos itens do Contrato e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no Contrato;	01

21.4 – As sanções somente serão aplicadas após o decurso do prazo para apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, no



prazo de 15 (quinze) dias úteis, observadas as demais formalidades legais.

21.5 – As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do caput desta Cláusula poderão ser aplicadas juntamente com aquela prevista nas alíneas “b”, e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.

21.6 – As multas eventualmente aplicadas com base na alínea “b” do caput desta Cláusula não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a CONTRATADA de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

21.7 – As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à CONTRATADA mediante requerimento expresso nesse sentido.

21.8 – Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, o CONTRATANTE suspenderá, observado o contraditório e ampla defesa, os pagamentos devidos à CONTRATADA até a comprovação do recolhimento da multa ou do aprova de sua relevação por ato da Administração, bem como até a recomposição do valor original da garantia, que tenha sido descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.

21.9 – A aplicação das sanções previstas no item 21.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

21.10 – A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abusado direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática

---



dos atos ilícitos previstos nesta Lei para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

## **22. FORO**

22.1 – Fica eleito o Foro de Extrema – MG. para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Edital, renunciando as partes desde já a qualquer outro, por mais especial ou privilegiado que seja.

## **23. DISPOSIÇÕES FINAIS**

23.1 – Ficam as licitantes sujeitas às sanções administrativas, cíveis e penais cabíveis caso apresentem, na licitação, qualquer declaração falsa ou que não corresponda à realidade dos fatos.

23.2 – Na contagem dos prazos, é excluído o dia de início e incluído o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, salvo disposição em contrário. Os prazos somente se iniciam e vencem em dias de expediente na Prefeitura Municipal de Extrema.

23.3 – As referências de horário correspondem ao horário oficial de Brasília – DF.

23.4 – Os casos omissos serão resolvidos pelo Agente de Contratação .

23.5 – Fazem parte integrante deste Edital:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

Anexo I	Termo de referência (elaborado pela Prefeitura Municipal de Extrema) e apêndice ao ANEXO I – Estudo Técnico Preliminar
Anexo II	Minuta de Contrato
Anexo III	Estimativa Orçamentária – Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (elaborado pela Prefeitura Municipal de Extrema)
Anexo IV	Memorial Descritivo
Anexo V	Cronograma físico-financeiro
Anexo VI	Declaração de Responsabilização Civil e Administrativa
Anexo VII	Declaração de Inexistência de Nepotismo
Anexo VIII	Declaração ref. ao art. 9º, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021
Anexo IX	Declaração ref. ao artigo 68, inc. VI da Lei 14.133/21;
Anexo X	Declaração para fins de habilitação econômico-financeira, do art. 63, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021
Anexo XI	Declaração de cumprimento de reserva de cargos do art. 63, IV, da Lei Federal 14.133/2021
Anexo XII	Declaração de visita Técnica
Anexo XIII	Indicação da localização das instalações
Anexo XIV	Declaração de utilização de produtos e subprodutos de madeira de procedência legal.
Anexo XV	Modelo de proposta (a ser fornecido pelo Agente de Contratação e Equipe de Apoio)
Anexo XVI	Modelo de declaração de regularidade trabalhista
Anexo XVII	Declaração de observância das normas de saúde e segurança do trabalho

EXTREMA, 12 DE JUNHO DE 2026.

---

Carlos Alexandre Morbidelli

Agente de Contratação



## ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

**SECRETARIA: SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA**

**LOCAL (GERÊNCIA/SETOR): SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

### 1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectados à rede, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento e suporte técnico, operação e manutenção do sistema instalado na Cidade Extrema MG.

ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.
01	Usina solar Consumo Médio Mensal -210.000,00 kWh Consumo Anual - 2.520.000,00 kWh Considerar toda documentação com projetos ART , construção e todos periféricos, cabine , montagem e operação assistida por 24 (vinte e quatro) meses, manutenção preventiva e corretiva por 60 (sessenta) meses .Considerar terraplanagem, montagem , fornecimento de matérias , sistema de segurança ,gradil	UNIDADE	1



	, SPDA, cabine primaria, sala de operação e cabine primaria .  Atender as normas : <b>NBR 5410, NBR 14039, NBR 5410, NBR 5419, NBR 15749, NBR 7117, NBR 8995, NBR 16274.</b>		

## 2. JUSTIFICATIVA.

2.1. A contratação de empresa especializada para instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, justifica-se conforme a seguir:

2.1.1. A resolução nº Política Nacional de Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009) e a Lei nº 14.133/2021 estabelecem o compromisso do poder público com a redução de emissões de gases de efeito estufa e a obrigatoriedade de observância de critérios de sustentabilidade nas contratações públicas. 2.1.2. O Município de Extrema-MG, reconhecido nacionalmente por suas práticas ambientais pioneiras, como o Projeto Conservador das Águas, tem buscado desenvolver ações sustentáveis, reduzindo o consumo de energia elétrica de origem convencional e promovendo responsabilidade fiscal e social. 2.1.3. A energia elétrica representa uma das despesas operacionais mais relevantes do orçamento municipal, impactando diretamente escolas, unidades de saúde, prédios administrativos e o sistema de iluminação pública. A geração própria de energia solar reduz a dependência tarifária e os impactos dos reajustes anuais das concessionárias. 2.1.4. Assim sendo, a geração de energia elétrica por meio de usina solar fotovoltaica é uma tecnologia que contribui para a conservação ambiental, pois provoca impacto reduzido na natureza, e gera economia de longo prazo para os órgãos públicos.

## 3. LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.



3.1. A usina de geração de energia solar deverá ser implantada no:  
COORDENADAS DA BASE TOPOGRÁFICA B-01:  
N: 7.475.222,646 m LATITUDE: 22° 49' 30,79" S  
E: 364.519,902 m LONGITUDE: 46° 19' 12,79" W  
Z: 901,680 m ALTITUDE: 901,680 m

#### **4. MODALIDADE E O REGIME DE EXECUÇÃO.**

**4.1.** A licitação será realizada na modalidade Concorrência direta, em sua forma direta, nos termos do art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, aplicável às contratações de obras e serviços de engenharia de maior complexidade e relevância técnica, garantindo ampla competitividade, isonomia entre os licitantes e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

**4.2.** O critério de julgamento adotado será o de Concorrência direta, em conformidade com o art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, considerando o conjunto integral do objeto contratado, de modo a assegurar a adequada execução do empreendimento, evitando fracionamentos indevidos e garantindo a compatibilidade entre os diversos componentes técnicos que integram a solução.

#### **5. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO.**

##### **5.1. DISPOSIÇÕES GERAIS.**

5.1.1. O objeto deste Termo de Referência será constituído pelo fornecimento da solução completa e integrada para instalação de unidade de geração de energia solar fotovoltaica, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, insumos e serviços necessários para sua montagem e ativação na Cidade Extrema MG.

5.1.2. O escopo da presente contratação, referente à unidade de geração de energia solar fotovoltaica, compreenderá os seguintes itens:

a) Elaboração de projeto executivo, incluindo dimensionamento, memórias de cálculo, desenhos, especificações técnicas de materiais e equipamentos, laudos de avaliação estrutural, terraplanagem, projeto da cabine elétrica montagem e aprovação na Energisa. e todos os demais documentos necessários e suficientes para caracterizar todos os serviços necessários à execução da instalação;

b) Aprovação do projeto e do pedido de acesso junto à concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do objeto deste Termo de Referência;



- c) Fornecimento de todos os materiais de instalação (cabos, inversores, painéis fotovoltaicos, estruturas de fixação, terminais, conectores, terraplanagem, construção civil, sistema de segurança com câmeras, gradil de proteção no entorno da usina e etc.);
- d) Execução dos serviços de montagem e instalação;
- e) Configurações, testes, comissionamento, entrega técnica das instalações, treinamento operacional e monitoramento remoto.
- f) Elaboração de projeto "As Built".

## **5.2. DIRETIZES PARA O PROJETO EXECUTIVO.**

5.2.1. O sistema de geração fotovoltaica deverá ser dimensionado para gerar o máximo de energia possível respeitando as limitações de área e as limitações impostas pelas possibilidades de conexão com a rede da concessionária, levando-se em consideração a classificação de cada unidade como consumidora do grupo A ou B e da potência disponibilizada pela concessionária.

5.2.2. A instalação dos módulos fotovoltaicos da usina será na Cidade de Extrema-MG.

5.2.3. A Cidade de Extrema-MG está em atual fase de implantação de Usina Solar Fotovoltaica instalada em solo com potencial para gerar no mínimo 210.000kWh/mês. Que será utilizado com créditos de energia para que possamos converter e zerar as contas de todos os prédios públicos do município.

5.2.4. Para elaboração do projeto executivo a CONTRATADA deve realizar análise prévia das instalações civis, elétricas e de SPDA, com elaboração de relatório técnico com indicação das eventuais adequações necessárias, tendo em conta também o acesso aos elementos a instalar.

5.2.5. O projeto executivo deverá ainda ser realizado a partir de simulação de produção anual de energia através de software especializado que permita simular as características reais dos equipamentos a serem instalados, os dados climatológicos da localidade, as influências de sombras, da inclinação dos módulos e de demais fatores na geração de energia do sistema fotovoltaico. Na arquitetura do sistema de geração fotovoltaica deverá ser considerado que a topologia da rede elétrica deverá permitir que se realizem medições em tempo real para balanço de energia, gerada, consumida e



exportada. Tais medições serão objeto de monitoramento e gerenciamento remoto pelo sistema especificado.

5.2.6. O projeto executivo deverá conter os detalhes e desenhos técnicos e todas as informações necessárias para a instalação dos painéis, das strings, dos inversores, da estrutura de suporte e demais componentes do sistema, com as respectivas ART's.

5.2.7. O projeto executivo ainda deverá conter memorial de cálculo, memorial de quantitativos, memorial de especificações de todos os equipamentos e qualquer outro documento necessário (manuais, catálogos, guias, etc.) que contenham informações quanto ao armazenamento, estocagem e instalação do sistema. Os desenhos deverão conter carimbo com assinatura do(s) engenheiro(s) responsável(eis) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) no CREA. Os projetos deverão ser apresentados em meio digital através de DVD ou similar, devendo constar todos os arquivos editáveis (".doc", ".xls", ".dwg", etc), bem como os respectivos arquivos no formato ".pdf".

5.2.8. O Projeto deverá ser devidamente aprovado junto à Energisa/MG. A documentação de projeto deverá estar em conformidade com a IEC 62446, devendo incluir os dados básicos do sistema e as informações relacionadas com o projeto executivo e As Built, contendo, pelo menos:

- Localização do projeto e data de instalação.
- Capacidade do sistema (CA e CC).
- Especificações detalhadas dos módulos fotovoltaicos e inversores – fabricante, modelo, quantidade.
- Identificação dos projetistas responsáveis técnicos pelo sistema.
- Informações da CONTRATADA e do responsável técnico pela instalação do sistema.
- Especificações gerais dos arranjos
- Desenhos de layout dos arranjos.
- Especificação dos dispositivos de proteção contra sobretensão.
- Sistema de aterramento e proteção de sobretensão.
- Data do comissionamento e entrada em operação.

5.2.9. A CONTRATANTE terá até 10 dias úteis para realizar a análise do projeto executivo e propor, se necessário, eventuais alterações do mesmo que deverão ser corrigidas e devolvidas para nova análise em até 5 dias úteis a partir do recebimento da solicitação de alteração;



5.2.10. Após a aprovação do projeto executivo pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá providenciar a sua respectiva aprovação junto a Concessionária de Energia Elétrica, onde serão cumpridos os prazos previstos na sua respectiva norma técnica.

5.2.11. As demais aprovações, eventualmente necessárias, tais como aprovação junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, etc., também correrão por conta da CONTRATADA. Os serviços de execução da S-GESF somente serão iniciados após a aprovação de todos os órgãos envolvidos.

5.2.12. Todos os componentes do SFCR devem estar de acordo com as normas brasileiras e/ ou internacionais, garantindo qualidade, integridade e um ótimo desempenho após sua instalação.

5.2.13. Deverão ser observadas, no desenvolvimento do projeto executivo, as normas e códigos aplicáveis a cada atividade, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), Normas e Regulamentos Internos, serão consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos.

5.2.14. Todas as instalações deverão ser executadas, ensaiadas e testadas de acordo com as especificações e normas vigentes.

### **5.3. DO SISTEMA FOTOVOLTAICO DE GERAÇÃO DE ENERGIA.**

5.3.1. Os geradores devem ser instalados e colocados em funcionamento seguindo rigorosamente o estabelecido pela Resolução Normativa nº 1.059/2023 da ANEEL. Todos os componentes do SFCR (Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede) devem estar de acordo com as normas brasileiras e/ou internacionais, garantindo qualidade, integridade e desempenho em conformidade com as especificações após sua instalação.

5.3.2. Módulos fotovoltaicos: o gerador fotovoltaico deverá ser composto por módulos idênticos, ou seja, com as mesmas características elétricas, mecânicas e dimensionais. Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo, feitos de silício mono ou policristalino. Os módulos devem contar com certificação INMETRO, com classificação energética A conforme o Programa Brasileiro de Etiquetagem. Os módulos devem contar com as seguintes certificações: IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos; IEC 61730 - Photovoltaic module safety qualification - Avaliação de segurança dos módulos fotovoltaicos para o risco de choque elétrico, perigo de incêndio, mecânica e segurança estrutural. A fim de assegurar o suporte técnico ao produto pelo fabricante durante o longo prazo da garantia, os fabricantes dos módulos devem estar classificados como TIER 1 pela Bloomberg



NewEnergy Finance (BNEF), demonstrando assim sua estabilidade financeira, operacional e tecnológica. Os módulos devem ter eficiência mínima de 16,50% em STC (Standard Test Conditions). Variação máxima de potência nominal em STC de 5%. Os módulos devem ter potência nominal mínima de 450Wp e potência por área de 155Wp/m<sup>2</sup>, incluídas todas as tolerâncias. Os módulos devem ter, no mínimo, dois diodos de by-pass. Os conectores devem ter proteção mínima IP67. As caixas de junção devem ter proteção mínima IP65. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima. Vida útil esperada mínima de 25 anos. Garantia de potência de no mínimo 90% após os primeiros 10 anos e 80% após os 25 primeiros anos de operação, além da garantia contra defeitos de fabricação e funcionamento igual ou superior a 10 anos.

5.3.3. Conectores macho e fêmea: todas as conexões entre componentes do sistema deverão ser padrão MC4, do tipo snaplock, ou similar, que possua mecanismo interno de travamento para evitar o desacoplamento acidental; A prova de intempéries e resistentes aos raios UV; Faixa de temperatura de operação:  $t (-) \leq -40^{\circ}\text{C}$  e  $t (+) \geq 80^{\circ}\text{C}$ ; Índice de proteção  $\geq \text{IP67}$ ; Corrente máxima suportada  $\geq 30\text{A}$ .

5.3.4. Inversores: todos os inversores devem ser trifásicos e do tipo GRID-TIE, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica na frequência de 60 Hz. Todos os inversores devem ser da mesma marca, modelo e potência. A relação entre a potência nominal do arranjo (strings) fotovoltaico e a potência nominal de cada inversor, não deve ser inferior a 0,90. Deve apresentar eficiência máxima de pico não inferior a 97%. Os inversores devem possuir no mínimo um canal de rastreamento de ponto de máxima potência (MPPT – Maximum Power Point Tracker) para conexão dos arranjos de painéis fotovoltaicos a fim de permitir o melhor aproveitamento de cada arranjo. A distribuição dos painéis pelos inversores deverá seguir a regra de pelo menos um MPPT por face (água) do telhado. A distorção harmônica total de corrente (THDI) do inversor deve ser menor que 3%. O nível máximo admitido de ruído é de 60 dB (A) a um metro de distância de cada inversor individualmente. A tensão e frequência de saída do conjunto de inversores devem ser compatibilizadas ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local. Os inversores devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme as normas IEC/EN 61000-6-2, IEC 61000-3-11/ 61000-3-12, IEC 62109-1/2, IEC 62116 e NBR 16149. Os inversores devem possuir Certificado de Conformidade, conforme Portaria n.º 357, de 01 de agosto de 2014. Os inversores devem ter capacidade de operar com fator de potência entre  $\pm 0,9$ . A regulação do fator de potência deve ser automática, em função da tensão e corrente na saída do sistema. Os inversores devem incluir proteção contra o funcionamento em ilha, respeitando a resposta aos afundamentos de tensão.



(Os inversores devem incluir proteção contra reversão de polaridade na entrada c.c., curto-circuito na saída c.a., sobretensão e surtos em ambos os circuitos, c.c. e c.a., proteção contra sobrecorrente na entrada e saída além de proteção contra sobretemperatura. Os inversores devem possuir capacidade de configuração local, através de display digital, e/ou remoto por meio de aplicativo; Os inversores devem possuir capacidade de monitoramento, local e/ou remoto, com e sem fio, e devem ser compatíveis com rede de supervisão baseada em TCP/IP e Ethernet, disponibilizando, em tempo real, todos os dados operação, referentes às variáveis de entrada e saída (tensões, correntes, potências, etc.), bem como seus parâmetros de configuração, controle e proteção e registros de eventos. O acesso para visualização e modificação de configurações deve ser protegido por protocolos de rede seguros e devem exigir, no mínimo, acesso por senha. Os inversores devem ter grau de proteção mínimo IP 65; os inversores devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local; deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima. O quadro de paralelismo dos inversores de cada sistema fotovoltaico, disjuntores de proteção e barramentos associados, cabos de entrada e saída devem ser dimensionados e instalados em conformidade com a NBR 5410.

5.3.5. Quadros de proteção e controle: a associação em paralelo das séries (strings) deve ser feita em caixas de conexão, localizadas nas proximidades do inversor, ou seja, integrada ao inversor, que incluem os seguintes elementos:

a) Disjuntores de proteção;

b) Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), entre ambos os polos do paralelo e entre eles e o sistema de aterramento, dimensionados conforme as características do sistema instalado e seguindo a Norma NBR IEC 61643-1 e NBR IEC 60364. Os DPS's devem estar coordenados com a instalação original.

5.3.5.1. As caixas de conexão devem ser pelo menos IP 65, em conformidade com as normas pertinentes e devem ser resistentes à radiação ultravioleta. Os condutores c.c. desde as caixas de conexão até a entrada dos inversores deverão ser instalados em eletrocaldas ou eletrodutos, com caixas de passagem seguindo as normas brasileiras de instalações elétricas. A queda de tensão nos condutores c.c., desde os módulos até a entrada dos inversores, deve ser inferior a 2% para a corrente de máxima potência do gerador em STC.

5.3.6. Estruturas de suporte: as estruturas de suporte devem estar projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de



corrosão igual ou maiores que C3, a depender da localização da instalação do sistema, em conformidade com a ISO 9223 e EN 12944-2. As estruturas de suporte devem ser feitas de alumínio e/ou aço galvanizado e devem atender ao requisito de duração de 25 anos, pelo menos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral; . Outras estruturas de segurança, se necessárias, devem ser instaladas para permitir a perfeita execução do objeto contratual.

5.3.7. Cabos fotovoltaicos (CC e CA): Os cabos elétricos, quando instalados ao tempo, devem apresentar as seguintes características: a) Devem ser resistentes a intempéries e à radiação UV; b) Devem apresentar a propriedade de não propagação de chama, de auto extinção do fogo, não halogenado e suportar temperaturas operativas de no mínimo 90°C; c) Devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação; d) Devem apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho, não podendo ser inferior a 750V; Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

5.3.8. Aterramento e SPDA: todas as estruturas metálicas e equipamentos devem estar conectados ao sistema de aterramento, de forma a garantir a equipotencialidade. No desenvolvimento do projeto executivo, a CONTRATADA deverá levar em consideração o SPDA existente e compatibilizá-lo aos requisitos de segurança e funcionamento do sistema fotovoltaico, incluindo, sempre que necessário, aterramentos, ligações de equipotencialização, e supressores de surto de forma coordenada com o SPDA da instalação existente. Os módulos fotovoltaicos devem ter dispositivos de proteção contra surtos nas caixas de conexão, entre ambos os polos das conexões em paralelo das strings e entre eles e o condutor de aterramento. Toda a instalação, deve ser realizada em conformidade com a norma NBR 5419 e NBR 5410, inclusive, eventuais adequações necessárias

5.3.9. Elementos de instalações e de infraestrutura: Na montagem da infraestrutura, deverão ser usados, quando necessário, os seguintes materiais:

a) Caixas de passagem em liga de alumínio silício de alta resistência mecânica e a corrosão, possuindo tampa removível e reversível com um lado antiderrapante e outro liso, fixada por parafusos de aço galvanizado ou inoxidável,  $IP \geq 65$ ;

b) Conduletes tipo múltiplo fabricados em liga de alumínio de alta resistência mecânica e a corrosão, com parafusos de mesma característica e junta de vedação em borracha neoprene ou similar;



- c) Eletrodutos metálicos flexíveis fabricados com fita de aço zincado pelo processo contínuo de imersão a quente com revestimento externo em camada de PVC extrudado;
- d) Eletrodutos em aço galvanizado a fogo do tipo médio ou pesado;
- e) Eletrocalhas em chapa de aço contínua com tampa, galvanizada a fogo, com espessura mínima #18;

**5.3.10. Sistema de gerenciamento remoto:** a unidade de geração fotovoltaica deverá ser fornecida com capacidade para gerenciamento remoto através de sistema de supervisão capaz de manter base de dados em tempo real das variáveis de monitoramento e seu registro histórico, bem como os registros de eventos dos equipamentos principais (inversores, painéis, etc.) e auxiliares (disjuntores gerais, DPS's, etc.). A plataforma e demais recursos escolhidos para implementação do sistema de gerenciamento remoto deverão oferecer capacidade para expansão a fim de permitir o monitoramento conjunto de todas as futuras unidades de geração fotovoltaica do Município de Extrema-MG. A referência de tempo para todas as unidades deverá ser sincronizada por protocolo de tempo real com capacidade para garantir o correto sequenciamento de eventos entre as diferentes unidades monitoradas. O sistema de gerenciamento remoto deverá coletar e monitorar todos os dados dos sistemas fotovoltaicos instalados permitindo a supervisão remota do sistema; A rede de supervisão do sistema fotovoltaico deverá ser integrada a rede de dados do edifício sem implicar em falha na segurança da mesma; O sistema de gerenciamento deverá disponibilizar, pelo menos, as seguintes informações em tempo real: a) A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh; b) Tensão e corrente CC de entrada por inversor (ou por canal de MPPT); c) Tensões e correntes eficazes por fase na saída de cada inversor; d) Potência em kW CA de saída por inversor; e) Potência em kW exportada para a rede externa; f) Balanço diário de energia gerada, consumida e exportada; g) Gerenciamento de alarmes e eventos; h) Registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses; i) Estado dos dispositivos de proteção (disjuntores e DPS's); O sistema de monitoramento deverá possuir recursos para medir e registrar a potência consumida internamente e fornecer o balanço de energia entre a geração, o consumo e a exportação para a rede. O sistema de gerenciamento deverá possuir capacidade para futuras expansões caso haja necessidade de se incluir o monitoramento de novas variáveis ou inclusão de novos equipamentos.

**5.3.11. Treinamento:** a CONTRATADA deverá realizar uma turma de treinamento para a equipe técnica com o objetivo de capacitar esses profissionais para a operação,



gerenciamento e monitoramento dos sistemas quando da solicitação do primeiro pedido de instalação. A duração do treinamento deverá ser de 20 (vinte) horas, sendo distribuído com 14 (quatorze) horas teóricas e 6 (seis) horas práticas. A parte teórica poderá ser realizada por meio de Plataforma de Reunião online, através de videoconferência, em data a ser acordada entre a CONTRATADA e a Fiscalização. A parte prática deverá ser realizada in loco, no local da instalação, após a entrada em operação da unidade de geração fotovoltaica implantada, em data a ser acordada entre a Contratada e a Fiscalização. O programa do treinamento deverá ser aprovado previamente pelo CONTRATANTE, e deverá estar coerente com os equipamentos instalados. O treinamento deverá ser dividido em duas partes, sendo uma delas podendo ser realizada remotamente através de videoconferência ou em Extrema-MG, em local disponibilizado pelo CONTRATANTE, e a outra, de caráter totalmente prático, deverá ser feita no local de instalação do sistema, indicado por este. O treinamento deverá ser realizado para uma turma única, que será composta por até 10 (dez) pessoas, indicadas pelo CONTRATANTE. Deverá ser emitido certificado de participação no treinamento para os participantes. As despesas do treinamento, inclusive material didático impresso e em meio digital, viagens e estadia dos instrutores, ou despesas semelhantes a estas serão de responsabilidade da CONTRATADA e já deverá estar contemplado no valor da proposta.

5.3.12. Comissionamento: deve ser realizada a inspeção visual e termográfica, conforme a seguir:

- a). Deve ser realizada inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros;
- b). Mediante uma câmera termográfica e com o gerador fotovoltaico operando normalmente (conectado à rede), deve ser observada a temperatura dos módulos fotovoltaicos, registrando a diferença de temperatura entre a célula mais quente e a mais fria, e também qualquer temperatura absoluta próxima ou maior que 100º C; e
- c). Deve ser realizada também avaliação termográfica inicial dos quadros elétricos.
- d) Todos os registros termográficos deverão fazer parte do relatório de comissionamento, registrando o estado inicial da instalação.

5.3.12.1. A avaliação de desempenho:

- a) O princípio do teste consiste em observar as condições durante a operação real do sistema, a energia efetivamente fornecida à rede elétrica e comparar com a energia estimada conforma dimensionada em projeto a ser fornecida pelo sistema;



b) O período de registro deve englobar desde o nascer até o pôr do Sol e os valores de irradiação solar registrados com periodicidade menor ou igual a 1 (um) minuto;

c). Ao final desse teste, deve ser plotado gráfico das medições de desempenho pela Irradiação Solar bem como apresentar o desempenho médio do sistema.

### **5.3.13 – Operação Assistida e Manutenção**

A contratada deverá realizar a operação assistida da usina pelo período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Durante este período deverá acompanhar a geração de energia, monitorar falhas, gerenciar alarmes, auxiliar na gestão dos créditos energéticos e emitir relatórios mensais de desempenho.

### **5.3.14 – Manutenção Preventiva e Corretiva**

A contratada deverá executar manutenção preventiva e corretiva pelo prazo mínimo de 60 (sessenta) meses.

Estão incluídos:

- Limpeza dos módulos;
- Inspeções termográficas;
- Reaperto de conexões;
- Verificação do SPDA;
- Verificação da cabine primária;
- Atualização de firmware dos inversores;
- Correção de falhas de comunicação;
- Substituição de equipamentos defeituosos cobertos pela garantia do fabricante;
- Gestão dos chamados de garantia junto aos fabricantes.

### **5.3.15 – Estoque Estratégico de Sobressalentes**



A contratada deverá manter estoque mínimo de peças críticas e estratégicas necessárias à continuidade operacional da usina durante o período de manutenção contratual.

O plano de sobressalentes deverá ser apresentado juntamente com o projeto executivo e aprovado pela fiscalização.

Caberá à contratada definir tecnicamente os componentes considerados críticos em função da tecnologia adotada.

- Atendimento remoto;
- Atendimento presencial;
- Correção de falhas;
- Acionamento de garantia dos fabricantes;
- Troca de componentes defeituosos.

#### **Exemplo:**

- 1 inversor reserva compatível;
- DPS;
- Fusíveis;
- String box;
- Fontes de comunicação;
- Placas eletrônicas críticas;
- Sensores meteorológicos;
- Conversores de comunicação.

#### **Níveis mínimos de serviço**

- Atendimento remoto: até 24 horas.
  - Atendimento presencial: até 72 horas.
  - Equipamentos críticos indisponíveis: solução provisória em até 15 dias.
  - Acionamento de garantia: imediato após diagnóstico.
-



#### **5.4. DO “AS BUILT”.**

5.4.1. Antes da realização do comissionamento a CONTRATADA deverá entregar em meio digital/DWG e impresso o As-Built da instalação, o qual será conferido durante o processo, e, caso haja necessidade, adaptado para atender às exigências feitas no mesmo. Havendo necessidade de adaptações no projeto após o comissionamento, o As Built retificado deverá ser entregue como um dos documentos necessários para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

#### **5.5. DAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL.**

5.5.1. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

5.5.2. As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição se pautam em alguns pressupostos e exigências, que deverão ser observados pela CONTRATADA:

- a) Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluente.
- b) Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.
- c) Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água.
- d) Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação.
- e). Os materiais empregados pela CONTRATADA deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.
- f). Repassar a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia e água.

5.5.3. A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com as marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

---



5.5.4. A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE, autorizando a participação destes em eventos de capacitação e sensibilização promovidos pela CONTRATANTE.

5.5.5. Todas as embalagens, restos de materiais e produtos, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes

5.6. PARÂMETROS TÉCNICOS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E INSTALAÇÃO DO SISTEMA – LOCALIZAÇÃO, DIMENSIONAMENTO, VALOR TOTAL e GARANTIA.

5.6.1. Localização da unidade geradora de energia solar fotovoltaica:..  
COORDENADAS DA BASE TOPOGRÁFICA B-01:  
N: 7.475.222,646 m LATITUDE: 22° 49' 30,79" S  
E: 364.519,902 m LONGITUDE: 46° 19' 12,79" W  
Z: 901,680 m ALTITUDE: 901,680 m

O sistema será instalado em uma área do município , onde será feita toda a terraplanagem e preparação necessária , além de gradil , sistema de monitoramento por câmeras , cabine primária e sala de operação .

5.6.2. Parâmetros mínimos de geração de energia do sistema:

- **Potência mínima: 1.681,16 kWp**
- **Geração média mínima: 220.000 kWh/mês.**

5.6.3. O valor global contempla projeto executivo, aprovação junto à concessionária, fornecimento de materiais, implantação da usina, operação assistida por 24 meses, manutenção preventiva e corretiva por 60 meses, fornecimento de sobressalentes estratégicos e monitoramento remoto.

**5.6.4. Garantia:** A instalação deverá ser garantida pelo prazo mínimo de 60 meses, salvo a garantia dos inversores, que deverá ser de no **mínimo 5 anos** e dos painéis solares, que deverá ser de no mínimo **25 primeiros anos de operação** (Garantia de Eficiência), além da garantia contra defeitos de fabricação e funcionamento igual ou superior a **10 anos**, ambas comprovadas por meio da entrega de termo de garantia original do



fabricante e quaisquer outros documentos necessários para a comprovação desta garantia. O prazo de garantia será contado a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

**5.6.4.1. Garantia da estrutura:** As estruturas de suporte devem ser feitas de alumínio e/ou aço galvanizado e devem atender ao requisito de duração de 25 anos, pelo menos contra corrosão em ambiente C3, a depender da localização da instalação do sistema, em conformidade com a ISO 9223 e EN 12944-2, e 15 anos contra defeitos de fabricação, contados a partir da emissão da Nota Fiscal da fábrica ou do distribuidor revendedor autorizado.

#### **5.6.5. JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA AUSÊNCIA DE PROJETO EXECUTIVO PRÉVIO À LICITAÇÃO – USINA FOTOVOLTAICA**

A definição do projeto executivo detalhado para implantação de usina solar fotovoltaica apresenta elevada dependência das especificações técnicas dos equipamentos que serão efetivamente fornecidos pela futura contratada, especialmente no que se refere a módulos fotovoltaicos, inversores, sistemas de proteção, estruturas de fixação e demais componentes do sistema.

Isso ocorre porque variáveis como potência unitária dos módulos, eficiência, dimensões físicas, tensão de operação, tecnologia construtiva, arquitetura dos inversores (string, central ou híbrido), bem como características elétricas e mecânicas específicas de cada fabricante, impactam diretamente na concepção final do sistema, incluindo, mas não se limitando a:

- Quantidade total de módulos a serem instalados;
- Quantidade e configuração dos inversores;
- Arranjos elétricos (strings, paralelismos e seccionamentos);
- Layout físico da usina;
- Dimensionamento de estruturas de suporte;
- Sistemas de proteção e conexão com a rede;
- Estudos de desempenho e geração estimada.

Dessa forma, a elaboração de projeto executivo completo antes da definição da empresa contratada implicaria em direcionamento indevido a determinadas marcas ou tecnologias, restringindo a competitividade do certame, o que afrontaria diretamente os princípios da isonomia, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa, previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.



Adicionalmente, nos termos do art. 6º, inciso XXV, da referida Lei, admite-se a utilização de anteprojeto, projeto básico ou termo de referência suficientemente detalhado para caracterizar a necessidade da contratação, sem a obrigatoriedade de definição prévia de todas as soluções técnicas executivas, especialmente em contratações que envolvam soluções tecnológicas dependentes de fornecimento integrado.

Nesse contexto, foi adotada metodologia baseada na definição da carga total da usina e da potência instalada necessária, com base no histórico de consumo da Administração Pública, atendendo integralmente às diretrizes técnicas exigidas pela concessionária de energia e pelos órgãos reguladores, os quais, nesta fase preliminar, demandam apenas parâmetros globais do empreendimento.

Importante destacar que tal abordagem está em conformidade com o modelo de contratação por escopo e desempenho, amplamente utilizado em projetos de geração distribuída, no qual a contratada assume a responsabilidade pelo detalhamento do projeto executivo, respeitando os requisitos mínimos estabelecidos no termo de referência, normas técnicas aplicáveis (como normas da ABNT) e exigências da concessionária local.

Assim, o Termo de Referência/Projeto Básico foi estruturado de forma a estabelecer critérios técnicos mínimos, desempenho esperado, capacidade de geração, requisitos de qualidade, segurança e conformidade normativa, garantindo que a solução apresentada pela futura contratada atenda plenamente ao interesse público, sem restringir a competitividade do certame.

Por fim, ressalta-se que a definição do projeto executivo detalhado será exigida como etapa obrigatória após a contratação, devendo ser submetida à aprovação da Administração e da concessionária competente antes do início da execução, assegurando total controle técnico, aderência às normas e mitigação de riscos.

Diante do exposto, conclui-se que a ausência de projeto executivo prévio não apenas é tecnicamente justificável, como também juridicamente adequada, sendo medida necessária para garantir a ampla competitividade, a eficiência da contratação e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

## 6. DO CRONOGRAMA.

6.1. O prazo total para instalação e início da operação do sistema é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias consecutivos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

6.2. Segue a tabela com os prazos previstos para cada etapa:

Item	Descrição	Total Por Etapa	Cronograma Físico e Financeiro											
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	75,00%	25,00%										
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100,00%	50,00%	50,00%										
4	FUNDAÇÕES - MONDOPOSTES	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								
5	FECHAMENTO PERIMETRAL	100,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
6	FUNDAÇÃO	100,00%	130,238,00	130,238,00	130,238,00	130,238,00	130,238,00	130,238,00	130,238,00	130,238,00	130,238,00	130,238,00	130,238,00	130,238,00
7	SUPERESTRUTURA	100,00%	28,368,37	28,368,37	28,368,37	28,368,37	28,368,37	28,368,37	28,368,37	28,368,37	28,368,37	28,368,37	28,368,37	28,368,37
8	ALVENARIA	100,00%	47,854,60	47,854,60	47,854,60	47,854,60	47,854,60	47,854,60	47,854,60	47,854,60	47,854,60	47,854,60	47,854,60	47,854,60
9	ESQUADRIAS	100,00%	34,738,00	34,738,00	34,738,00	34,738,00	34,738,00	34,738,00	34,738,00	34,738,00	34,738,00	34,738,00	34,738,00	34,738,00
10	REVESTIMENTOS INTERNOS	100,00%	48,272,50	48,272,50	48,272,50	48,272,50	48,272,50	48,272,50	48,272,50	48,272,50	48,272,50	48,272,50	48,272,50	48,272,50
11	REVESTIMENTOS EXTERNOS	100,00%	16,262,80	16,262,80	16,262,80	16,262,80	16,262,80	16,262,80	16,262,80	16,262,80	16,262,80	16,262,80	16,262,80	16,262,80
12	PISOS E ACABAMENTOS	100,00%	23,140,00	23,140,00	23,140,00	23,140,00	23,140,00	23,140,00	23,140,00	23,140,00	23,140,00	23,140,00	23,140,00	23,140,00
13	HIDRAULICA	100,00%	25,351,31	25,351,31	25,351,31	25,351,31	25,351,31	25,351,31	25,351,31	25,351,31	25,351,31	25,351,31	25,351,31	25,351,31
14	ELÉTRICA	100,00%	12,140,81	12,140,81	12,140,81	12,140,81	12,140,81	12,140,81	12,140,81	12,140,81	12,140,81	12,140,81	12,140,81	12,140,81
15	AR CONDICIONADO	100,00%	563,054,23	563,054,23	563,054,23	563,054,23	563,054,23	563,054,23	563,054,23	563,054,23	563,054,23	563,054,23	563,054,23	563,054,23
16	PINTURAS	100,00%	11,732,78	11,732,78	11,732,78	11,732,78	11,732,78	11,732,78	11,732,78	11,732,78	11,732,78	11,732,78	11,732,78	11,732,78
17	LUMINÁRIAS	100,00%	8,859,20	8,859,20	8,859,20	8,859,20	8,859,20	8,859,20	8,859,20	8,859,20	8,859,20	8,859,20	8,859,20	8,859,20
18	LOGICA/TELEFONIA/MONITORAMENTO	100,00%	8,810,10	8,810,10	8,810,10	8,810,10	8,810,10	8,810,10	8,810,10	8,810,10	8,810,10	8,810,10	8,810,10	8,810,10
19	LOIÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS SANITÁRIOS	100,00%	87,821,55	87,821,55	87,821,55	87,821,55	87,821,55	87,821,55	87,821,55	87,821,55	87,821,55	87,821,55	87,821,55	87,821,55
20	COBERTURA	100,00%	27,179,68	27,179,68	27,179,68	27,179,68	27,179,68	27,179,68	27,179,68	27,179,68	27,179,68	27,179,68	27,179,68	27,179,68
21	PLACAS E ESTRUTURA METÁLICA	100,00%	11,079,22	11,079,22	11,079,22	11,079,22	11,079,22	11,079,22	11,079,22	11,079,22	11,079,22	11,079,22	11,079,22	11,079,22
22	COMISSIONAMENTO	100,00%	7,165,737,46	7,165,737,46	7,165,737,46	7,165,737,46	7,165,737,46	7,165,737,46	7,165,737,46	7,165,737,46	7,165,737,46	7,165,737,46	7,165,737,46	7,165,737,46
23	PROJETOS	100,00%	28,282,67	28,282,67	28,282,67	28,282,67	28,282,67	28,282,67	28,282,67	28,282,67	28,282,67	28,282,67	28,282,67	28,282,67
24	LIMPEZA GERAL	100,00%	43,600,00	43,600,00	43,600,00	43,600,00	43,600,00	43,600,00	43,600,00	43,600,00	43,600,00	43,600,00	43,600,00	43,600,00
Porcentagem			3,53%	4,11%	3,24%	19,43%	19,62%	18,07%	18,22%	2,24%	4,78%	4,8%	1,84%	50,00%
Custo			395.642,93	460.912,71	363.482,36	2.184.772,50	2.199.810,08	2.025.667,7	2.042.072,5	251.692,88	536.249,96	538.285,91	116.239,19	95.645,95
Porcentagem Acumulada			3,53%	7,64%	10,88%	30,31%	50,0%	68,07%	86,29%	88,52%	93,30%	98,10%	98,10%	100,00%
Custo Acumulado			395.642,93	856.455,64	1.219.937,80	3.404.710,30	5.604.520,3	7.630.188,08	9.672.260,61	9.923.353,4	10.459.603,4	10.997.889,2	11.114.108,45	11.209.753,8

**7. DAS NORMAS DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO.**

7.1. Durante a vigência deste contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo (a) titular da Gerência de Instalação ou outro servidor a ser designado pela Administração, permitida a assistência de terceiros.

7.2. O fiscalizador do contrato pode sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária, bem como adotar as providências e exercer as competências da FISCALIZAÇÃO previstas neste projeto.

7.3. Durante a vigência deste contrato, a CONTRATADA deve manter preposto, aceito pela Administração do CONTRATANTE, para representá-lo sempre que for necessário.

7.4. A atestação de conformidade do (s) serviço(s) executado(s) cabe ao titular do setor responsável pela fiscalização do contrato ou a outro servidor designado para esse fim.

7.5. Será de responsabilidade da CONTRATADA toda e qualquer providência que diga



respeito à segurança do trabalho de seus empregados, bem como à exigência do uso dos equipamentos de proteção individual necessários, sob pena de paralisação imediata dos serviços.

7.6. A CONTRATADA fornecerá as máquinas, os equipamentos, os materiais, a mão de obra, e tudo mais que for necessário para a execução e a conclusão dos serviços. Os custos relativos a esses insumos deverão estar inclusos nos respectivos custos unitários.

7.7. O controle de qualidade e outros controles exigidos pela FISCALIZAÇÃO não eximirão a CONTRATADA da total e irrestrita responsabilidade pelos serviços executados.

7.8. A CONTRATADA deverá executar os serviços sempre em obediência às normas técnicas e regulamentares atinentes aos assuntos, expedidas pelos órgãos competentes.

7.9. Cabe à CONTRATADA atender prontamente e dentro do prazo estipulado quaisquer exigências do Fiscal ou do substituto, inerentes ao objeto do Contrato, sem que disso decorra qualquer ônus extra para a CONTRATANTE, não implicando essa atividade de acompanhamento e fiscalização qualquer exclusão ou redução da responsabilidade da CONTRATADA, que é total e irrestrita com relação aos serviços contratados, inclusive perante terceiros, respondendo a mesma por qualquer falta, falha, problema, irregularidade ou desconformidade observada na execução do Contrato. A atividade de fiscalização não resultará, tampouco, e em nenhuma hipótese, em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, prepostos e/ou assistentes.

7.10. Para tanto figuram como:

**FISCAL: Leandro Inacio Almeida**

**GESTOR: Juliano Luiz de Oliveira**

## **8. DOS ENCARGOS DAS PARTES.**

8.1. Caberá à CONTRATADA o cumprimento das seguintes obrigações, além daquelas previstas no edital e anexos:

8.1.1. Nomear preposto para, durante o período de vigência, representá-lo na execução do contrato.

8.1.2. Manter, durante a vigência do contrato, as mesmas características e condições de habilitação e qualificação técnica exigidas na licitação, devendo, justificada e



previamente, solicitar autorização ao CONTRATANTE, para qualquer alteração que possa afetar o cumprimento deste contrato.

8.1.3. Executar os serviços com presteza e qualidade técnica, entregando os produtos em concordância com os requisitos inerentes a cada atividade definida em contrato em especial, Descrição das Normas, dos serviços, das atribuições, das responsabilidades e dos Relatórios, e de acordo com o cronograma físico-financeiro constante da proposta.

8.1.4. Corrigir e complementar os produtos entregues sempre que solicitado pelo durante a vigência do contrato.

8.1.5. Reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem defeitos, ou incorreções que forem detectadas durante a vigência do contrato, cuja responsabilidade lhe seja atribuível, exclusivamente.

8.1.6. Manter, no quadro de pessoal, equipe de profissionais especializados para execução dos serviços, de acordo com o perfil e funções descritos em sua proposta, os quais não terão nenhum vínculo empregatício com a Prefeitura Municipal Extrema MG.

8.1.7. Não transferir a outrem, nem subcontratar o objeto da licitação

8.1.8. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, não excluindo, ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização e ao acompanhamento da CONTRATANTE.

8.1.9. Manter o mais rigoroso sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos e especificações que a ela venham a ser confiados ou que venha a ter acesso em razão da prestação dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, revelá-los, divulgá-los, reproduzi-los ou deles dar conhecimento a quaisquer terceiros.

8.1.10. Assumir todos os encargos de possíveis demandas cíveis e penais relacionadas à execução dos serviços, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência.

8.1.11. Não veicular publicidade ou quaisquer informações acerca das atividades objetos deste contrato, sem a prévia e expressa autorização da Prefeitura Municipal Extrema MG



8.1.12. Garantir que a equipe técnica seja alocada de maneira a preservar a rigidez das disposições contidas no Termo de Referência, na proposta e no Cronograma, sem que exista qualquer incompatibilidade com outros projetos.

8.1.13. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes do refazimento dos PRODUTOS/SERVIÇOS em desacordo com as exigências deste Contrato, do Termo de Referência, rejeitados pela Prefeitura Municipal Extrema MG, pelos atrasos decorrentes da rejeição, bem como por quaisquer penalidades que venham a ser impostas pelo órgão, de acordo com as disposições contidas em CONTRATO.

8.1.14. Responsabilizar-se, nos termos da legislação vigente, por todas as despesas, tais como tributos, mão de obra, licenças, alvarás, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, ou quaisquer outros custos relativos e indispensáveis à perfeita execução do objeto, inclusive o recolhimento do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN ao Município do local da prestação do serviço, durante toda a execução contratual.

8.1.15. Responder, por escrito, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a quaisquer esclarecimentos de ordem técnica pertinentes ao contrato, que eventualmente venham a ser solicitados pelo CONTRATANTE.

8.1.16. Apresentar cópias autenticadas ou originais dos seguintes documentos de comprovação de regularidade no cumprimento de obrigações trabalhistas, em até 15 (quinze) dias contados da solicitação pelo CONTRATANTE:

8.1.16.1. Cópias do livro de registro.

8.1.16.2. Cópias das carteiras de trabalho.

8.1.16.3. Certidão Negativa dos Débitos Trabalhistas.

8.1.16.4. Certidão Negativa de Infrações Trabalhistas.

8.1.16.5. Declaração de Inexistência de Infrações Trabalhistas à Legislação de Proteção à Criança e ao Adolescente.

8.1.16.6. Certidão ou recibo do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED.

8.1.16.7. Comprovação do depósito bancário dos salários e folha de pagamento ou contracheques, acompanhada da devida comprovação de recebimento pelos empregados.



8.1.16.8. Guia de Recolhimento do INSS.

8.1.16.9. Guia de Recolhimento do FGTS.

8.1.16.10. GFIP (com discriminação dos recolhimentos INSS e FGTS por empregado).

8.1.16.11. Listagem, assinada pelos empregados, comprobatória do pagamento do auxílio-alimentação e do vale-transporte.

8.1.17. Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência do CONTRATANTE.

8.1.18. Se necessário, deverá ser providenciado o cobrimento provisório da cobertura ou telhado, no período em que estiverem sendo executados os serviços, de modo a proteger os materiais, equipamentos .

8.2. São expressamente vedadas à CONTRATADA:

8.2.1. A utilização do nome Prefeitura Municipal Extrema MG, para fins comerciais ou em campanhas e material de publicidade, salvo com prévia e expressa autorização da Prefeitura Municipal de Extrema-MG.

8.2.2. A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do CONTRATANTE, durante a vigência deste contrato.

8.2.3. A subcontratação do objeto deste contrato.

8.3. Caberá a Prefeitura Municipal Extrema MG, como CONTRATANTE:

8.3.1. Expedir a Ordem de Serviço.

8.3.2. Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes às normas internas do órgão, quanto ao uso de suas instalações, caso venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA.

8.3.3. Esclarecer eventuais dúvidas sobre detalhes dos serviços a serem executados e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas ou previstas.

8.3.4. Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às suas dependências, sempre que necessário à execução dos projetos, nos horários previamente acordados.

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

8.3.5. Notificar, por escrito, à CONTRATADA a ocorrência de quaisquer imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

8.3.6. A Lei nº 14.133/2021 estabelece que a execução contratual deve ser acompanhada e fiscalizada por um ou mais fiscais do contrato, que podem ser auxiliados por terceiros para obter informações. Essa função pode ser exercida por servidores públicos designados ou por uma equipe de fiscalização, garantindo a qualidade dos produtos ou serviços e o cumprimento das cláusulas contratuais.

8.3.7. Efetuar os pagamentos devidos pela execução do objeto, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato.

8.3.8. Comunicar oficialmente à CONTRATADAS quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato

## 9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E PAGAMENTOS

9.1. As medições e os pagamentos ocorrerão na medida em que as etapas sejam cumpridas e atestadas pelo CONTRATANTE, conforme tabela a seguir, em percentual equivalente ao valor global do contrato:

Item	Descrição	Cronograma Físico e Financeiro	Encargos Sociais Desonerado: embutido nos preços unitários dos itens de mão de obra, de acordo com as bases.															
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS				
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	79,00%	25,00%														
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100,00%	10,00%	25,00%														
4	FUNDAÇÕES - MONOPOSTES	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
5	FECHAMENTO PERIMETRAL	100,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
6	FUNDAÇÃO	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
7	SUPERESTRUTURA	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
8	ALVENARIA	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
9	ESQUADRIAS	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
10	REVESTIMENTOS INTERNOS	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
11	REVESTIMENTOS EXTERNOS	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
12	PISOS E ACABAMENTOS	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
13	HIDRAULICA	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
14	ELÉTRICA	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
15	AR CONDICIONADO	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
16	PINTURAS	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
17	LUMINÁRIAS	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
18	LOGICA/TELEFONIA/MONITORAMENTO	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
19	LOUÇAS,METAIS E COMPLEMENTOS SANITÁRIOS	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
20	COBERTURA	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
21	PLACAS E ESTRUTURA METÁLICA	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
22	COMISSIONAMENTO	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
23	PROJETOS	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
24	LIMPEZA GERAL	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%												
Porcentagem			5,33%	4,1%	5,34%	19,49%	19,52%	19,87%	19,25%	19,25%	2,24%	4,78%	4,8%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Custo			395.642,93	460.812,71	363.482,16	2.194.772,59	2.193.819,08	2.825.887,7	2.042.072,5	251.682,89	636.249,36	538.285,91	186.239,19	95.616,39	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Porcentagem Acumulada			5,33%	7,64%	10,88%	30,37%	50,0%	69,87%	86,28%	88,52%	93,31%	96,1%	98,1%	99,1%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Custo Acumulado			395.642,93	856.455,64	1.219.937,80	3.404.710,39	5.604.529,3	7.630.188,09	9.672.260,61	9.923.952,4	10.459.603,4	10.997.889,2	11.184.108,45	11.299.753,8				

9.2. Pela tabela apresentada no item 9.1, os pagamentos durante a fase de execução (1ª a 5ª Etapa) correspondem a 75% (setenta e cinco por cento) do valor global do contrato (R\$ 8.370.115,40), distribuídos da seguinte forma: 10% destinado à elaboração do projeto executivo e solicitação de acesso junto à Concessionária; 48,75% destinado ao



fornecimento, instalação e comissionamento; e 16,25% destinado à aprovação na concessionária (Energisa), início da operação, treinamento e recebimento pelo CONTRATANTE. Os 25% (vinte e cinco por cento) restantes do valor global (R\$ 2.790.038,47) constituem a Parcela de Desempenho, retida durante a fase de execução e liberada mensalmente na 6ª Etapa conforme o índice de geração apurado, nos termos do item 9.3.

9.3. A Parcela de Desempenho, correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor global do contrato (R\$ 2.790.038,47), será retida durante os primeiros 12 (doze) meses de execução e liberada ao longo dos 48 (quarenta e oito) meses subsequentes de operação e manutenção (meses 13 ao 60 da 6ª Etapa), em parcelas mensais condicionadas ao índice de geração apurado, conforme fórmula abaixo:  $Pd = Pmax \times (Gr / Gm)$  Onde: - Pd = parcela de desempenho a pagar no mês (R\$) - Pmax = parcela mensal máxima = R\$ 58.125,80 - Gr = geração real registrada no mês (kWh), conforme sistema de monitoramento remoto - Gm = geração mínima contratada = 220.000 kWh/mês O valor de Pd não poderá superar Pmax, independentemente de geração excedente à meta mensal. A parcela não paga em razão de desempenho insuficiente será definitivamente perdida pela CONTRATADA, não sendo objeto de compensação em meses posteriores. 9.3.1. Para fins de apuração do índice de geração, serão considerados os dados registrados pelo sistema de monitoramento remoto homologado, podendo a CONTRATANTE solicitar auditoria independente a qualquer tempo, às expensas da CONTRATADA em caso de divergência superior a 2% (dois por cento). 9.3.2. Nos primeiros 12 (doze) meses da 6ª Etapa, enquanto a Parcela de Desempenho estiver em período de retenção, a CONTRATADA receberá apenas as parcelas fixas de O&M previstas no item 9.4.

9.4. Os serviços de operação e manutenção preventiva e corretiva (6ª Etapa) serão pagos em 60 (sessenta) parcelas mensais fixas, calculadas sobre o percentual do valor global destinado ao O&M na proposta ofertada pela CONTRATADA, acrescidas da Parcela de Desempenho apurada conforme item 9.3 a partir do 13º mês da 6ª Etapa. O pagamento da parcela fixa de O&M é condicionado à apresentação do relatório mensal de geração e à comprovação da execução das atividades de manutenção preventiva previstas no item 17.11.ão

9.5. Os pagamentos serão efetuados no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da data de entrada da nota fiscal/fatura no protocolo do órgão à vista do termo de recebimento definitivo ou recibo, e atestado de que os serviços foram prestados.



9.6. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura sem incorreções.

9.7. A empresa deverá fazer prova da sua regularidade dos seguintes comprovantes, cujas taxas deverão ser pagas pela CONTRATADA:

- Registro do contrato no CREA;
- Pagamento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade (RRT) do responsável técnico;
- Certidão de Tributos Estaduais e Municipais ISS do Município onde se deu a prestação do serviço;
- Folha de Pagamento dos funcionários acompanhada das Guias;
- GPS – Guia de previdência Social;
- GFIP – Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço; informação da Previdência Social;
- Prova de regularidade com o FGTS e INSS; e ainda documento que comprove a baixa da matrícula do INSS quando se tratar do pagamento da última parcela do contrato da obra.
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas CNDT, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, “acordo com a lei 12.440/2011”.
- Liberação do meio ambiente – Secretaria do Meio Ambiente de Extrema-MG
- Liberação da concessionária para interligação no ponto indicado -Energisa
- Licença/Autorização Órgão Observação
- Licença Ambiental (LP/LI/LO) Órgão ambiental estadual/municipal obrigatória para usinas > 75 kW em solo; dispensada para telhados em muitos estados
- Parecer de Acesso Distribuidora de energia Aprovação da conexão à rede
- Registro de geração na ANEEL Para minigeração (75 kW–5 MW)
- Alvará de construção Prefeitura municipal para estruturas em solo
- ART de projeto e execução CREA Obrigatória
- Laudo de inspeção predial Engenheiro estrutural para instalações em cobertura
- Corpo de Bombeiros (AVCB) Bombeiros Se aplica ao tipo de edificação
- Outorga de uso de água — Apenas há limpeza de painéis industriais



9.8. No caso de subcontratação a empresa CONTRATADA deverá apresentar os comprovantes de recolhimento das contribuições Sociais do INSS, FGTS, cópia da Folha de Pagamento da Empresa Subcontratada.

9.9. O representante da CONTRATANTE deverá conferir os serviços nas datas finais de cada período de aferição estabelecidas e atestar o pagamento a ser feito à CONTRATADA, por meio de certificado específico.

9.10. O valor devido pelo serviço executado será determinado pelo representante da CONTRATANTE. Caso o representante da CONTRATANTE não concorde com as parcelas de desembolso apresentadas poderá alterá-la, determinando o pagamento da quantia aprovada.

9.11. A CONTRATADA poderá recorrer da decisão do representante da CONTRATANTE, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

9.12. O pagamento será creditado em conta corrente, por meio de ordem bancária a favor de qualquer instituição bancária indicada na Nota Fiscal, devendo a CONTRATADA para isso fornecer o nome do banco, agência, localidade e número da conta corrente em que deverá ser efetivado o crédito.

9.13. Caso a CONTRATADA seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, de acordo com a Lei nº. 9.317/96.

9.14. Qualquer erro ou omissão que venha a constar da documentação fiscal ou da fatura será objeto de correção pela CONTRATADA e haverá, em decorrência, suspensão do prazo de pagamento até que o problema seja definitivamente resolvido.

9.15. A CONTRATANTE não fará nenhum pagamento à CONTRATADA antes de paga ou relevada a multa que porventura lhe tenha sido aplicada. A área de gestão de contratos reserva-se o direito de suspender o pagamento se o serviço for executado em desacordo com as especificações constantes deste Contrato.



## **10. DA GARANTIA CONTRATUAL.**

10.1. Em garantia da fiel e efetiva execução dos trabalhos contratados, a CONTRATADA prestará caução no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, no prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, podendo ser: Caução em dinheiro ou título da dívida pública; Fiança Bancária; ou Seguro Garantia.

10.2. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de: Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas; Prejuízos causados à Administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA.

10.3. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

10.4. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por inexecução total ou parcial, nos termos dos incisos I e II do art. 137 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.5. A restituição dos valores caucionados ocorrerá na forma e segundo os procedimentos previstos na Lei nº 14.133, de 2021, mediante a comprovação de que a CONTRATADA atendeu a todas as obrigações contratuais assumidas.

10.6. Em havendo prorrogação contratual, a validade da garantia deverá ser renovada de forma correspondente e proporcional.

## **11. DO RECEBIMENTO DO OBJETO.**

11.1. Concluída a instalação do sistema solar fotovoltaico (contemplando comissionamento e entrada em operação), ela será recebida provisoriamente pela Fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até



15 dias, contados da data de recebimento da comunicação escrita da CONTRATADA.

11.2. A fiscalização poderá recusar o recebimento provisório dos serviços, caso haja inconformidades significativas quanto às especificações. Após o recebimento provisório dos serviços e até seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas nesse período, independentemente de sua responsabilidade civil.

11.3 O recebimento definitivo será efetuado por comissão designada, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria, que será de pelo menos dois ciclos completos de faturamento do fornecimento de energia elétrica pela concessionária, contados a partir do início do primeiro ciclo após o recebimento provisório, a fim de comprovar a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 140 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.4. A CONTRATADA deverá apresentar para fins de recebimento definitivo os seguintes documentos:

- Projeto as built elaborado pelo responsável por sua execução;
- Certidão de baixa da ART de execução;
- Laudo com análise de desempenho do sistema.

11.5. No recebimento e aceitação do objeto desta licitação, serão observadas, no que couber, as disposições contidas nos arts. 140 a 142 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **12. REQUISITOS MÍNIMOS DE HABILITAÇÃO.**

### **12.1. Habilitação Técnica.**

12.1.1. Quanto a Habilitação Técnica, a Licitante deverá apresentar:

12.1.2 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, emitida pelo Conselho Regional Engenharia e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU, em nome



da Licitante, e de seu (s) responsável (is) técnico (s) no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia Crea com validade na data da apresentação ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

12.1.3. Atestado (s) de capacidade técnica, emitido (s) por pessoas jurídicas de Direito Público ou de Direito Privado, em nome da empresa licitante, que comprove (m) que a mesma tenha prestado serviço pertinente e compatível com o objeto da licitação. No caso de pessoa jurídica de Direito Público, o (s) atestado (s) deverá (ão) ser assinado(s) pelo responsável do setor competente do órgão. No caso de pessoa jurídica de Direito Privado, o (s) atestado (s) deverá (ão) obrigatoriamente ter reconhecimento de firma em Cartório de Notas. Não será conhecido e nem considerado válido o atestado de capacidade técnica emitida por empresa relacionada ao mesmo grupo empresarial da Licitante, sendo considerado como empresa pertencente ao mesmo grupo da controlada pela Licitante, a empresa controladora ou que tenha uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente e/ou da licitante. Quando as certidões e/ou atestado apresentados não for emitida pelo contratante principal do projeto, deverá ser juntada à documentação uma declaração formal do contratante principal confirmando que o Licitante tenha participado da execução do serviço objeto do contrato.

12.1.4. Será aceito o somatório de atestados para fins de habilitação.

12.1.5. Comprovação da empresa na data da licitação, ter (em) executado, a qualquer tempo, serviços de características técnicas compatíveis com o objeto desta licitação, através de atestado (s), averbados pelo CREA/CAU (por meio de apresentação das CATs), fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA ou CAU.

12.1.6. Habilitação Técnica dos Profissionais.

12.1.6.1. Comprovação da empresa, que possui em seu corpo técnico, profissionais de nível superior com formação, conforme indicação a seguir, detentor de atestado (s), averbados pelo CREA/CAU, em nome do próprio Responsável Técnico, que comprove (m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual,



municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não a própria licitante.

"A Licitante deverá comprovar que possui em seu corpo técnico, no mínimo, os seguintes profissionais de nível superior, detentores de atestados averbados pelo CREA, em nome do próprio Responsável Técnico:

- a) **Coordenador Geral** — Engenheiro Eletricista ou de Energia, com atestado de coordenação ou gerenciamento de implantação de sistema fotovoltaico conectado à rede, integrante obrigatório do quadro permanente da empresa;
- b) **Responsável pelo Projeto Elétrico** — Engenheiro Eletricista, com atestado de elaboração de projeto elétrico em média tensão de sistema fotovoltaico, incluindo cabine primária;
- c) **Responsável pela Execução Civil** — Engenheiro Civil ou Agrícola, com atestado de execução de obras civis de implantação em solo (terraplenagem e fundações);
- d) **Responsável pelo SPDA** — Engenheiro Eletricista, com atestado de projeto e execução de sistema de proteção contra descargas atmosféricas conforme NBR 5419;
- e) **Responsável pela Operação e Manutenção** — Engenheiro Eletricista, com atestado de operação e/ou manutenção de sistema fotovoltaico conectado à rede.

É admitido que um mesmo profissional acumule mais de uma das atribuições acima, desde que detenha os respectivos atestados e registros, exceto a função de Coordenador Geral, que é exclusiva e de dedicação prioritária ao contrato."

12.1.6.2. Registro ou inscrição da pessoa física na entidade competente - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, de cada integrante da Equipe Técnica, comprovando atribuição compatível com a área de atuação indicada pela licitante. Serão dispensadas as certidões de registro de pessoa física dos profissionais integrantes da equipe técnica que constarem da certidão de registro de pessoa jurídica da empresa licitante.

12.1.6.3. Comprovante de vínculo profissional, dos profissionais, com exceção do coordenador, que deverá fazer parte do quadro permanente da empresa, se fará: - Por contrato de prestação de serviço celebrado de acordo com a legislação civil, ou; - Por meio de cópia autenticada da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social acompanhada de cópia do Registro de Empregados, no caso



de empregado da licitante, ou; - Declaração de disponibilidade e futura contratação do profissional assinada pelo responsável da empresa licitante e pelo próprio profissional ou; - Comprovação de registro como responsável técnico pela empresa licitante junto à entidade competente ou; - Por meio do Contrato Social da Empresa ou Certidão de Pessoa Jurídica do CREA, para o sócio ou proprietário.

12.1.6.4. As licitantes deverão apresentar também para fins de qualificação técnico profissional os seguintes documentos: - Indicação da Equipe Técnica de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços descritos, definindo as atribuições de cada profissional e contendo nome completo, título profissional, número do registro no CREA/CAU, área de atuação e natureza da relação profissional com a empresa licitante (sócio, empregado, subcontratado, etc. - A Equipe Técnica deverá ter um Coordenador, observado as especificações deste Termo. O Coordenador será o elemento de ligação entre a licitante vencedora e a CONTRATANTE durante a execução do contrato e responsável pela integração e compatibilidade do projeto e da implantação do sistema; - O profissional indicado para ser o coordenador dos trabalhos deverá, obrigatoriamente, integrar o quadro permanente da licitante; - Os demais integrantes deverão comprovar a integração da equipe da licitante seguindo as possibilidades listados anteriormente; - Os integrantes da Equipe Técnica deverão ser obrigatoriamente os profissionais que efetivamente irão executar e assumir a responsabilidade técnica pela elaboração de projetos e implementação do sistema fotovoltaico.

12.1.6.5. Durante o período de vigência do contrato, será permitida a substituição dos profissionais indicados durante o processo licitatório ou o acréscimo de profissionais, desde que o novo profissional atenda aos requisitos mínimos exigidos em edital e que seja autorizada a substituição pelo Coordenador Interno do Projeto.

12.1.6.6. As certidões de registro no CREA/CAU emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo a Comissão, se julgar necessário, efetuar a confirmação. Quando as certidões e/ou atestado apresentados não forem emitidos pelo contratante principal do projeto, deverá ser juntada à documentação uma declaração formal do contratante principal confirmando que o Licitante tenha participado da execução do serviço objeto do contrato.

---



### 13. DA PROPOSTA DE PREÇOS.

13.1. A proposta, que compreende a descrição do serviço ofertado pelo licitante e valor global, deverá ser compatível com as especificações constantes deste Termo de Referência.

13.2. O item cotado deverá ser o quilowatt-pico instalado e a geração média mínima mensal;

13.3. O prazo de validade da proposta, não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua assinatura.

13.4. Todos os equipamentos, materiais e serviços necessários à execução do objeto especificado neste Termo de Referência deverão estar contemplados no preço ofertado. Da mesma forma, deverão estar incluídas também todas as despesas, mão de obra, administração local, taxas, tributos e encargos de qualquer natureza incidentes sobre o objeto, nada mais sendo lícito pleitear a esse título.

13.4.1. É de inteira responsabilidade da LICITANTE obter, dos órgãos competentes, informações sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação, nos mercados internos e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.

3.5. Não serão considerados os preços cotados acima dos valores estimados pela Administração, sob pena de desclassificação, bem como serão observados os limites e critérios previstos nos arts. 58 e 59 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para fins de análise da exequibilidade das propostas, devendo ser considerado como base para cálculo o valor orçado pela Administração.

13.6. Na proposta deverá constar a razão social, o CNPJ, o número do edital, data e hora de abertura, endereço completo da empresa, o número do telefone, e-mail; bem como o número de conta corrente, o nome do banco e agência onde deseja receber seus créditos.

13.7. A Proposta de Preços deverá conter todos os elementos a seguir relacionados:



### **13.7.1 CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

A LICITANTE, por meio de seu representante legal, apresenta sua Proposta de Preços, contendo o preço global em Reais (R\$) para a prestação de serviço de fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico com as seguintes especificações mínimas:

- Potência mínima do sistema: 1.681,16 kWp
- Potência mínima dos inversores: 150 kW;
- Geração média mínima: 220.000 kWh/mês, com conexão à rede;
- Cabine primaria com projeto execução e material para interligação na rede da Energisa , com aprovação.
- Elaboração do projeto executivo/as built e aprovação junto à concessionária de energia elétrica;
- Fornecimento de todos os materiais, equipamentos e componentes da solução apresentada;
- Instalação, configuração, comissionamento e efetivação de acesso do sistema;
- Desenvolvimento do software de monitoramento e aquisição de dados;
- Treinamento operacional dos servidores designados;
- Operação e manutenção preventiva e corretiva pelo período de 60(sessenta) meses;
- Finalidade: suprir a demanda de energia elétrica de parte das edificações descritas neste Termo de Referência.
- A proposta apresentada possui validade mínima de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de sua apresentação.

13.7.2. Catálogos dos materiais e equipamentos: apresentar o catálogo, folder, ou documento similar dos equipamentos e materiais descritos abaixo conforme características técnicas mínimas descritas no item 5.3 deste Termo de Referência:

- Modulo fotovoltaico;
  - Inversor;
  - Cabos de energia;
  - Quadros de proteção e controle;
  - Estrutura de suporte.
  - Transformador
-



13.7.3. As informações descritas no item anterior visam definir os principais equipamentos e materiais que a LICITANTE pretende aplicar na execução da implantação dos sistemas fotovoltaicos e que são fundamentais para o atendimento das características técnicas descritas neste Termo de Referência.

13.7.4. Quando cabível, deverá ser informado marca e modelo.

13.7.5. Os quantitativos de cada equipamento, bitolas no caso dos cabos de energia ou material será definido apenas na etapa de elaboração do projeto executivo.

13.7.6. Os demais materiais ou equipamentos que não se encontram aqui listados e que serão definidos somente na fase de projeto executivo deverão atender as características técnicas mínimas informadas neste Termo de Referência.

#### **14. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS.**

14.1. No julgamento das propostas, a classificação se dará em ordem crescente dos preços apresentados, sendo considerada vencedora a proposta que atenda às especificações do objeto e oferte o concorrência direta, observados os prazos, as especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e as demais condições aqui definidas.

14.2. O valor máximo que o ORGÃO admite pagar pela execução do objeto deste Termo de Referência é o global estimado no subitem 5.6.3.

14.3. Serão desclassificadas as propostas:

14.3.1. Que não atenderem às exigências contidas neste Termo de Referência ou impuserem condições.

14.3.2. Que apresentarem irregularidades ou contiverem rasuras, emendas ou entrelinhas que comprometam seu conteúdo.

14.3.3. Cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pelo Tribunal, conforme subitem 5.6.3;



b) Valor orçado pelo Tribunal, conforme subitem 5.6.3; 14.3.4. Que alterem, descaracterizem ou desatendam as especificações do objeto, independentemente do preço que ofertem.

14.3.5. Que apresentem valor global superior ao valor estimado pelo ORGÃO , no subitem 5.6.3.

15.3.6. Que apresente valor manifestamente inexequível, de acordo com o subitem 8.1, em conformidade com os arts. 58 e 59 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

14.4. Em nenhuma hipótese, o conteúdo das propostas de preço apresentadas poderá ser alterado, seja com relação às características técnicas, marcas, modelos, prazo de entrega, prazo de garantia e preço dos serviços, equipamentos e materiais ou de qualquer outra condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas aquelas destinadas a sanar apenas falhas formais, alterações essas que serão analisadas pela Comissão de Licitação.

14.5. A PROPOSTA DE PREÇOS será verificada quanto a eventuais erros aritméticos, corrigindo-os da seguinte forma:

a) No caso de discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

b) No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterado o preço unitário e a quantidade.

14.6. O preço total da PROPOSTA DE PREÇOS será ajustado em conformidade com os procedimentos enumerados no subitem precedente para correção de erros. O valor resultante consistirá no preço corrigido global da carta de apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS.

14.7. A Comissão Permanente de Licitação encaminhará para a área técnica demandante a DOCUMENTAÇÃO e a carta de apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS das participantes para análise técnica e, posteriormente, o Agente de Contratação aprecia o Parecer Técnico emitido e declara o VENCEDOR, desclassificando aquela proposta que:



- a) Deixar de apresentar qualquer um dos documentos relacionados no item 13 (DA PROPOSTA DE PREÇOS) ou apresentá-los em desacordo com qualquer exigência deste Termo de Referência;
- b). Apresentar qualquer oferta de vantagem baseada em proposta das demais LICITANTES ou de qualquer outra natureza, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;
- c). Apresentar preço global inexequível ou irrisório ou simbólico ou de valor zero ou incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando envolverem materiais ou produtos de propriedade da LICITANTE, para os quais ela renuncie, expressamente, a parcela ou à totalidade da remuneração;
- d). Apresentar preço global superior ao valor máximo estabelecidos neste Termo de Referência ou inexequível.
- e). Apresentar prazo de execução do objeto desta licitação diferente do estabelecido neste Termo de Referência.

## **15. TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS.**

15.1. É vedada a subcontratação total ou parcial da execução do objeto deste Termo de Referência.

15.1.1. Como única exceção a esta regra será permitido a terceirização de serviços secundários de infraestrutura e pequenas adequações.

15.1.2. Todas as questões referentes a execução deste contrato serão tratadas diretamente com a CONTRATADA, respondendo esta pela total responsabilidade de todos os atos praticados pela empresa terceirizada, de acordo com as especificações e exigências descritas neste Termo de Referência.

15.2. São expressamente vedadas à CONTRATADA:

15.2.1. A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do ORGÃO durante a vigência do contrato;

---



15.2.2. Contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros do quadro diretivo vinculados ao órgão;

15.2.3 A veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração da Prefeitura Municipal de Extrema Mg.

## 16. CONSÓRCIOS.

16.1. A opção pela participação ou não de Empresas em consórcio encontra-se na esfera da discricionariedade Administrativa, a qual contempla o exame da conveniência e oportunidade do ato Administrativo.

16.2. O objeto a ser licitado, projetos e serviços técnicos de natureza diversa, não demanda a necessidade de Empresas Consorciadas para a elaboração dos mesmos, pois há quem no mercado que reúna isoladamente as experiências exigidas para a perfeita execução do objeto, logo sendo vedada a participação de Empresas Consorciadas.

## 17. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA.

17.1. Durante todo o período de 60 (sessenta) meses, após o recebimento pelo CONTRATANTE na 5ª Etapa, a CONTRATADA será responsável pela operação e manutenção de todo o sistema fotovoltaico.

17.2. Os trabalhos devem ser realizados de acordo com as normas de Segurança no Trabalho nacionais, e caso estas não se adequem as atividades a serem realizadas, deverão ser adotadas normas internacionais.

17.3. Por se tratar de atividades de operação e manutenção elétrica na maioria do tempo, deverá ser adotada a respectiva NR (Norma Regulamentadora de Segurança no Trabalho) de Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade.

17.4. Deverão ser instaladas placas de advertência em locais que ofereçam risco aos trabalhos de operação e manutenção e a eventuais visitantes e invasores no local. Portanto, devem ser seguidas as normas que afetam essa matéria.

17.5. A Contratada deverá fornecer todos os EPI's – Equipamentos de Proteção Individual, EPC's – Equipamentos de Proteção Coletiva e, ferramentas de acordo com as NR's acima mencionadas para trabalhos em eletricidade, em alturas e em equipamentos energizados.

---



17.6. Além das ferramentas, instrumentos e equipamentos para operação e manutenção, a Contratada também deverá fornecer todos os materiais de consumo para execução de todos os serviços de manutenção de acordo com as recomendações dos fabricantes (fitas isolantes, panos e escovas de limpeza, graxas, solventes especiais e convencionais para limpeza, e demais materiais para manutenção).

17.7. O período de operação e manutenção iniciar-se-á após a emissão do Termo de Recebimento na 5ª Etapa.

17.8. Os serviços de operação e manutenção que afetam a geração, ou seja, as atividades que necessitam corte (total ou parcial) do sistema devem ser executados em turno de trabalho noturno.

17.9. Os serviços de operação e manutenção que não afetam a geração, ou seja, as atividades que não necessitam corte de geração durante o período de incidência solar, devem ser executadas em turno de trabalho diurno.

17.10. A CONTRATADA também será responsável por manter a limpeza e a integridade das instalações da usina fotovoltaica, não se limitando a limpeza dos equipamentos (principalmente módulos fotovoltaicos) e demais equipamentos, como também dos ambientes onde os serviços foram executados ou que foram direta ou indiretamente influenciado por eles. Os resíduos vegetais e demais resíduos produzidos e posteriormente removidos das usinas, são de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser encaminhados para locais considerados de destinação final adequada de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

17.11. Além do já citado, os serviços de manutenção preventiva devem conter, no mínimo, as seguintes ações a serem realizadas:

- Limpeza de todos os módulos fotovoltaicos, inversores e respectivas estruturas, bem como a estrutura solarimétrica trimestralmente;
- Raspagem vegetal manual ou mecanizada realizada no terreno, de forma a diminuir a perda de irradiação dos módulos, a ser realizada trimestralmente ou sempre que necessário;
- Manutenção da edificação de controle a ser realizada mensalmente ou sempre que necessário com no mínimo:

a) Limpeza do ambiente;

b) Limpeza e manutenção do sistema de climatização;



c) Verificação dos demais sistemas de controle, segurança e monitoramento do Sistema;

d) Testes de continuidade da malha de aterramento a ser realizado semestralmente.

- Testes de comissionamento (CATEGORIA II – Termografia e Curva I-V) na planta solar fotovoltaica a serem realizados semestralmente;
- Relatórios de geração mensal da planta solar fotovoltaica;
- Inspeção visual da usina, verificando conexões elétricas entre módulos, string boxes, quadros de distribuição, além das estruturas metálicas e pontos de fixação dos módulos a ser realizado trimestralmente;
- Análise termográfica de módulos, conexões elétricas e equipamentos a ser realizado trimestralmente;
- Limpeza e inspeção termográfica das estações de transformação e seccionamento trimestralmente;
- Calibração dos instrumentos de medição da estação solarimétrica semestralmente;
- Verificação da comunicação e atualização dos softwares e firmwares dos equipamentos como inversores e sistema supervisor sempre que uma versão atualizada estiver disponível.

17.12. A manutenção deverá englobar todas as despesas incluindo, mas não se limitando, a substituição dos equipamentos, componentes, peças, materiais, mão de obra, além de custos com deslocamentos, fretes, tributos e outras despesas necessárias para o pleno funcionamento do Sistema.

17.12.1. A ideia de pleno funcionamento do sistema deve ser entendida como todo o conjunto necessário para que o sistema fotovoltaico opere dentro das características técnicas descritas neste termo de referência.

## **18. ORÇAMENTO ESTIMATIVO.**

18.1 O valor global orçado dos materiais, equipamentos e serviços é de R\$ 11.160.153,87 (Onze milhões, cento e sessenta mil, cento e cinquenta e três reais e oitenta e sete centavos.)

18.2 É de inteira responsabilidade da LICITANTE obter, dos órgãos competentes, informações sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas

---



para o fornecimento do objeto desta licitação, nos mercados internos e/ou externos, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.

#### 19. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO.

19.1. O prazo de vigência será de 84 (oitenta e quatro) meses consecutivos com eficácia a partir da expedição da ordem de serviço, sendo 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias consecutivos para execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, incluindo a expedição do Termo de Recebimento na 5ª Etapa e aprovação pela Concessionária (Energisa), e mais 60 (sessenta) meses consecutivos de operação assistida, manutenção preventiva e corretiva (6ª Etapa), devendo ser rigorosamente respeitado.

19.2. Fica desde já acordado que, caso haja necessidade, devem ser instituídos, pela CONTRATADA, turnos adicionais de trabalho, inclusive noturnos, de forma a cumprir o estabelecido no cronograma, sem qualquer custo adicional para a Prefeitura Municipal de Extrema MG, inclusive os custos necessários para iluminação e/ou implantação de condições adicionais de segurança, garantidos os direitos trabalhistas decorrentes.

19.3. A expedição da Ordem de Serviço inicial somente se efetivará após a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Município ou do Estado de Minas Gerais e a entrega da "Garantia Contratual".

Extrema - MG, 24 de março de 2026.

.....  
Ana Paula Ferreira Silva

Responsável pelo Termo de Referência

.....  
Juliano Luiz de Oliveira

Gerente de Obras

.....  
João Soares Lima Junior

Secretário Obras

---



**APÊNDICE AO ANEXO I**  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**

1. PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO
2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:
3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:
4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:
5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:
6. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO:
7. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:
8. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:
9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:
10. IMPACTOS AMBIENTAIS:
11. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:
12. LEVANTAMENTO DE MERCADO:
13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1. PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO

---



A presente contratação não consta do Plano Anual de Contratações – PAC vigente do Município. Sua necessidade foi identificada posteriormente à elaboração do referido instrumento de planejamento, em decorrência de demanda superveniente da Administração, cuja execução se mostra necessária para assegurar a continuidade e a eficiência dos serviços públicos.

## **2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

O Município de Extrema-MG, reconhecido nacionalmente por suas práticas ambientais pioneiras, como o emblemático *Projeto Conservador das Águas*, busca, por meio desta contratação, dar um passo estratégico e transformador em sua gestão pública. A implantação de uma Usina Solar Fotovoltaica não é meramente uma aquisição de equipamentos, mas uma decisão de governo que materializa o compromisso com o desenvolvimento sustentável, a eficiência administrativa e a responsabilidade fiscal.

### **2.1. Sustentabilidade e Fortalecimento da Marca "Cidade Verde"**

A geração de energia limpa e renovável é a evolução natural da vocação ambiental de Extrema. Este projeto consolida a imagem do município como um território verdadeiramente sustentável, reduzindo drasticamente a pegada de carbono da administração pública e alinhando-se às melhores práticas globais de combate às mudanças climáticas. Ao associar-se ao *Projeto Conservador das Águas*, a usina solar cria um legado integrado de preservação de recursos hídricos e energéticos, posicionando Extrema não apenas como produtora de água, mas também como geradora de um futuro energético limpo, atraindo olhares e investimentos compatíveis com essa bandeira.

### **2.2. Economia e Responsabilidade Fiscal**

A energia elétrica representa uma das despesas permanentes mais relevantes do orçamento municipal, impactando diretamente os custos operacionais de escolas, unidades de saúde, prédios administrativos, iluminação pública e demais serviços essenciais. Nesse contexto, a implantação de uma usina solar fotovoltaica própria constitui uma medida estratégica para redução dos gastos públicos com energia elétrica ao longo dos próximos anos.

A contratação da solução por meio de Concorrência Pública, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, permitirá à Administração selecionar a proposta mais vantajosa para a execução integral do empreendimento, compreendendo projeto executivo, fornecimento



de equipamentos, implantação, comissionamento, operação assistida e manutenção do sistema.

Com a entrada em operação da usina, estima-se significativa redução das despesas com energia elétrica, proporcionando maior previsibilidade orçamentária, redução da exposição aos reajustes tarifários do setor elétrico e melhor gestão dos recursos públicos. Os valores economizados poderão ser direcionados para investimentos em áreas prioritárias como saúde, educação, infraestrutura urbana e programas sociais, ampliando os benefícios diretos à população.

Além dos ganhos financeiros, o investimento em geração própria de energia fortalece a autonomia energética do Município, promove maior eficiência na gestão pública e contribui para a sustentabilidade econômica e ambiental da Administração Municipal

### **2.3. Viabilidade Financeira e Previsibilidade Orçamentária**

A implantação da usina solar fotovoltaica apresenta elevada viabilidade econômica, considerando o histórico de consumo energético do Município e o potencial de geração estimado para o empreendimento. O sistema foi dimensionado para suprir grande parte da demanda energética das unidades consumidoras municipais, proporcionando redução significativa dos gastos com energia elétrica ao longo de sua vida útil.

A contratação contemplará a elaboração dos projetos executivos, fornecimento dos equipamentos, implantação da usina, operação assistida por 24 (vinte e quatro) meses e manutenção preventiva e corretiva por 60 (sessenta) meses — períodos que correm simultaneamente após o recebimento definitivo da instalação —, garantindo a continuidade operacional do sistema e a preservação do investimento público durante toda a vigência contratual.

A geração própria de energia permitirá maior previsibilidade orçamentária, reduzindo a dependência das tarifas praticadas pelas concessionárias de energia elétrica e minimizando os impactos dos reajustes tarifários anuais. Além disso, a vida útil dos equipamentos, especialmente dos módulos fotovoltaicos, possibilita que os benefícios financeiros sejam percebidos por décadas, ampliando o retorno do investimento realizado.

A contratação também prevê mecanismos de operação, monitoramento e manutenção capazes de assegurar elevados índices de disponibilidade do sistema, contribuindo para a maximização da geração de energia e da economia proporcionada ao Município. Adicionalmente, o contrato incorpora Cláusula de Desempenho (Parcela de Desempenho de 25% do valor global — R\$ 2.790.038,47), cujo pagamento mensal é condicionado ao índice de geração efetivamente apurado, criando incentivo financeiro direto para que a CONTRATADA mantenha a usina operando em plena capacidade



durante toda a vigência contratual. Dessa forma, o empreendimento apresenta-se como uma solução sustentável, economicamente vantajosa e alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e responsabilidade fiscal que regem a Administração Pública.

#### **2.4. Segurança Energética e Continuidade dos Serviços Públicos**

A implantação da usina solar fotovoltaica proporcionará maior autonomia energética ao Município, reduzindo sua dependência das oscilações do mercado de energia elétrica e contribuindo para a estabilidade dos custos operacionais da Administração Pública.

A geração própria de energia possibilitará o atendimento de grande parte da demanda energética das unidades consumidoras municipais, incluindo escolas, unidades de saúde, prédios administrativos, instalações esportivas e sistemas de iluminação pública, fortalecendo a continuidade dos serviços prestados à população.

Além da implantação da usina, a contratação prevê operação assistida por 24 (vinte e quatro) meses e manutenção preventiva e corretiva por 60 (sessenta) meses, incluindo monitoramento permanente do sistema e adoção de medidas para garantir elevados índices de disponibilidade operacional.

A exigência de manutenção continuada e de plano de fornecimento de componentes estratégicos visa reduzir o tempo de indisponibilidade em caso de falhas de equipamentos essenciais, especialmente inversores, sistemas de proteção, comunicação e monitoramento, assegurando a continuidade da geração de energia e a preservação dos benefícios econômicos esperados durante toda a vigência contratual. A Cláusula de Desempenho, que condiciona 25% do valor global (R\$ 2.790.038,47) ao índice de geração mensal apurado, reforça esse compromisso ao criar mecanismo financeiro de incentivo à disponibilidade operacional contínua da usina.

#### **2.5. Sustentabilidade Ambiental e Eficiência na Gestão Pública**

A geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica está alinhada aos princípios do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade ambiental, promovendo a utilização de fonte renovável, limpa e de baixo impacto ambiental.

A implantação da usina contribuirá para a redução indireta das emissões de gases de efeito estufa associadas à geração convencional de energia elétrica, reforçando o compromisso do Município com práticas sustentáveis e com a preservação dos recursos naturais para as futuras gerações.

---



Além dos benefícios ambientais, o empreendimento representa uma ação estratégica de modernização da infraestrutura pública municipal, incorporando tecnologias de monitoramento, gestão energética e eficiência operacional que contribuirão para a melhoria contínua da administração dos recursos públicos.

Dessa forma, o projeto alia sustentabilidade ambiental, eficiência administrativa e responsabilidade fiscal, gerando benefícios permanentes para a população e fortalecendo o planejamento de longo prazo do Município.

### **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

O Projeto da Usina Solar Municipal de Extrema-MG representa um marco estratégico para o município, posicionando-o na vanguarda da sustentabilidade e da gestão pública eficiente. A iniciativa consiste na implantação de uma usina de geração de energia fotovoltaica de grande porte, projetada para suprir 100% da demanda elétrica de todos os prédios públicos (prefeitura, escolas, postos de saúde, centros esportivos etc.) e do sistema de iluminação pública da cidade.

Este projeto vai além da economia financeira; é um compromisso com o desenvolvimento sustentável, a preservação ambiental e a modernização da infraestrutura urbana, transformando a luz do sol em um recurso energético limpo e renovável para a comunidade.

**Autossuficiência Energética do Setor Público:** Tornar o funcionamento da administração municipal independente das tarifas e flutuações do mercado convencional de energia. Como bandeiras com tarifas mais altas devido a capacidade hídrica do Brasil .

**Redução de Custos:** Gerar uma economia significativa e de longo prazo nos cofres públicos, liberando recursos para investimentos em outras áreas essenciais, como saúde, educação e segurança.

**Sustentabilidade Ambiental:** Promover a redução drástica da pegada de carbono do município, substituindo fontes de energia poluentes por uma fonte 100% limpa e renovável.

**Fortaleza Energética:** Aumentar a resiliência do setor público frente a possíveis crises energéticas, garantindo o funcionamento contínuo dos serviços essenciais.



Modernização da Cidade: Atualizar o parque de iluminação pública com tecnologia LED, integrada à usina solar, resultando em maior eficiência, segurança e beleza para os logradouros públicos.

### **JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA AUSÊNCIA DE PROJETO EXECUTIVO PRÉVIO À LICITAÇÃO – USINA FOTOVOLTAICA**

A definição do projeto executivo detalhado para implantação de usina solar fotovoltaica apresenta elevada dependência das especificações técnicas dos equipamentos que serão efetivamente fornecidos pela futura contratada, especialmente no que se refere a módulos fotovoltaicos, inversores, sistemas de proteção, estruturas de fixação e demais componentes do sistema.

Isso ocorre porque variáveis como potência unitária dos módulos, eficiência, dimensões físicas, tensão de operação, tecnologia construtiva, arquitetura dos inversores (string, central ou híbrido), bem como características elétricas e mecânicas específicas de cada fabricante, impactam diretamente na concepção final do sistema, incluindo, mas não se limitando a:

- Quantidade total de módulos a serem instalados;
- Quantidade e configuração dos inversores;
- Arranjos elétricos (strings, paralelismos e seccionamentos);
- Layout físico da usina;
- Dimensionamento de estruturas de suporte;
- Sistemas de proteção e conexão com a rede;
- Estudos de desempenho e geração estimada.

Dessa forma, a elaboração de projeto executivo completo antes da definição da empresa contratada implicaria em direcionamento indevido a determinadas marcas ou tecnologias, restringindo a competitividade do certame, o que afrontaria diretamente os princípios da isonomia, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa, previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Adicionalmente, nos termos do art. 6º, inciso XXV, da referida Lei, admite-se a utilização de anteprojeto, projeto básico ou termo de referência suficientemente detalhado para caracterizar a necessidade da contratação, sem a obrigatoriedade de definição prévia de todas as soluções técnicas executivas, especialmente em contratações que envolvam soluções tecnológicas dependentes de fornecimento integrado.

Nesse contexto, foi adotada metodologia baseada na definição da carga total da usina e da potência instalada necessária, com base no histórico de consumo da Administração Pública, atendendo integralmente às diretrizes técnicas exigidas pela concessionária de



energia e pelos órgãos reguladores, os quais, nesta fase preliminar, demandam apenas parâmetros globais do empreendimento.

Importante destacar que tal abordagem está em conformidade com o modelo de contratação por escopo e desempenho, amplamente utilizado em projetos de geração distribuída, no qual a contratada assume a responsabilidade pelo detalhamento do projeto executivo, respeitando os requisitos mínimos estabelecidos no termo de referência, normas técnicas aplicáveis (como normas da ABNT) e exigências da concessionária local.

Assim, o Termo de Referência/Projeto Básico foi estruturado de forma a estabelecer critérios técnicos mínimos, desempenho esperado, capacidade de geração, requisitos de qualidade, segurança e conformidade normativa, garantindo que a solução apresentada pela futura contratada atenda plenamente ao interesse público, sem restringir a competitividade do certame.

Por fim, ressalta-se que a definição do projeto executivo detalhado será exigida como etapa obrigatória após a contratação, devendo ser submetida à aprovação da Administração e da concessionária competente antes do início da execução, assegurando total controle técnico, aderência às normas e mitigação de riscos.

Diante do exposto, conclui-se que a ausência de projeto executivo prévio não apenas é tecnicamente justificável, como também juridicamente adequada, sendo medida necessária para garantir a ampla competitividade, a eficiência da contratação e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

A solução é composta por dois sistemas integrados:

#### **1º Usina Solar Centralizada:**

Localização: Será instalada em uma área de terreno disponível no município de Extrema-MG, idealmente com alta incidência solar, boa topografia e fácil acesso para manutenção.

Geração de Energia: Milhares de painéis fotovoltaicos captarão a radiação solar e a converterão em energia elétrica de corrente contínua (CC).

Conversão e Injeção na Rede: Inversores solares transformarão essa energia em corrente alternada (CA), que é compatível com a rede da distribuidora local. Toda a energia gerada pela usina será injetada no sistema de distribuição elétrica da cidade.

#### **2º O Sistema de Compensação de Energia (Créditos Energéticos):**



Por meio do sistema de compensação de energia elétrica (Resolução Normativa 1.059/2023 da ANEEL), a energia injetada pela usina municipal na rede gera créditos energéticos.

Esses créditos são automaticamente abatidos do consumo de energia medido nos relógios de todos os prédios públicos e dos pontos de iluminação pública cadastrados no projeto.

Dessa forma, mesmo que a usina esteja em um local distante dos prédios, a economia é realizada de forma centralizada e eficaz.

Benefícios para Extrema-MG

#### **Econômicos:**

Redução de até 80% na conta de energia do setor público.

Previsibilidade orçamentária, com custos energéticos estáveis por décadas.

Valorização da imagem do município, atraindo novos investimentos sustentáveis.

#### **Ambientais e Sociais:**

Significativa redução na emissão de gases de efeito estufa (CO<sup>2</sup>), contribuindo para o combate às mudanças climáticas.

Projeção positiva para a cidade, reforçando seu título de "Capital Nacional da Recuperação de Bacias Hidrográficas" com uma ação concreta de preservação.

Educação ambiental prática, servindo como um laboratório vivo para alunos e a comunidade sobre energias renováveis.

#### **Urbanos:**

Iluminação pública mais moderna, eficiente e confiável, aumentando a segurança viária e pedestre durante a noite.

Melhoria na qualidade de vida da população com a realocação de recursos para melhorias urbanas.

A implantação da Usina Solar Municipal em Extrema-MG é um investimento inteligente e visionário. É a materialização de uma gestão que enxerga no potencial natural da região

---



a chave para o progresso. Ao abastecer seus serviços públicos com energia solar, Extrema não apenas economiza recursos, mas também constrói uma reputação de cidade inovadora, responsável e preparada para os desafios do futuro, iluminando o caminho para o desenvolvimento sustentável de toda a região.

Esse projeto visa toda a montagem da usina com todos seus periféricos , operação e manutenção .

Será contemplado nesse projeto :

- Projeto da usina aprovado na concessionaria de energia .
- Toda a infraestrutura para instalação (gradil, suporte para as placas , câmeras de monitoramento , cabine primaria , terraplanagem e todo trabalho para o término completo do projeto ).
- Sistema de SPDA de acordo com a norma , projeto execução e material.
- Gerenciamento da produção e créditos para abater dos prédios públicos.
- Operação assistida por 24 (vinte e quatro) meses, manutenção preventiva e corretiva por 60 (sessenta) meses e garantia dos módulos fotovoltaicos de 25 anos.
- Sala de operação de alvenaria com sala de operação banheiro e copa (projeto e execução) .
- Sistema de iluminação ornamental no entorno , projeto , execução e instalação.

#### **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**

As estimativas das quantidades a serem contratadas foi levantado a carga da iluminação pública nosso maior consumidor , além de todos os prédios públicos .

Estudo Técnico do Sistema Fotovoltaico

Consumo Médio Mensal -210.000,00 kWh

Consumo Anual - 2.520.000,00 kWh

Para a implantação do sistema fotovoltaico com potência instalada de 1.681,16 kWp e capacidade de geração anual estimada de 3.550.230,82 kWh, serão necessários os seguintes equipamentos e materiais, conforme descrito no projeto:



Vale ressaltar que essa lista foi adquirida através de um orçamento prévio, porém não é necessário seguir essas marcas segue um modelo orientativo e podendo ter modificações de quantidades e marcas de acordo com o ganhador do projeto.

Este conjunto de equipamentos e materiais assegura a montagem completa do sistema fotovoltaico, incluindo geração, conversão, proteção, estruturação e cabeamento, conforme as especificações técnicas e normativas aplicáveis.

## 5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base na análise do orçamento apresentado para a instalação de um sistema fotovoltaico de 1.681,16 kWp para a Prefeitura de Extrema-MG, que prevê uma geração anual estimada de 3.550.230,82 kWh, **o investimento total indicado é de R\$ 11.160.153,87**. Considerando a potência instalada, o custo específico do sistema fica em aproximadamente R\$ 6.638 por kWp.

Esse valor está alinhado com a média de mercado para projetos de grande porte no segmento público e comercial, que costuma variar entre R\$ 5.000 e R\$ 7.000 por kWp, dependendo da complexidade, dos equipamentos selecionados e da estrutura necessária. O projeto em questão utiliza módulos fotovoltaicos com potência mínima de 450 Wp e inversores de pelo menos 150 kW, com uma estrutura de solo significativa (42.832 m<sup>2</sup>), o que justifica o investimento na faixa superior.

Além disso, a capacidade de geração supera o consumo anual atual da prefeitura (2.520.000 kWh), o que indica um excedente energético que pode ser convertido em créditos junto à concessionária, trazendo retorno financeiro adicional. Em termos de custo-benefício, o sistema se mostra viável, com expectativa de significativa economia na conta de energia e payback estimado com base na tarifa local e na vida útil dos equipamentos, que chega a 30 anos para os módulos.

Portanto, o orçamento apresentado reflete um valor de mercado consistente para um projeto dessa magnitude e tecnologia, assegurando robustez e retorno sustentável ao longo do tempo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

SECRETARIAS	MEDIA	VALOR EM PORCENTAGEM	VALOR EM PROPORCIONAL / 10 MILHOES
02001 - SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO	R\$ 9.114,53	2.37%	R\$ 237.000,00
02002 - PROCURADORIA GERAL DO MUNICIPIO	R\$ 285,19	0.07%	R\$ 7.000,00
02003 - CONTROLADORIA GERAL DO MUNICIPIO	R\$ 114,06	0.03%	R\$ 3.000,00
02004 - SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO	R\$ 5.789,17	1.50%	R\$ 150.000,00
02005 - SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	R\$ 367,47	0.10%	R\$ 10.000,00
02006 - SECRETARIA MUNICIPAL DE RECURSOS HUMANOS	R\$ 1.140,74	0.30%	R\$ 30.000,00
02007 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	R\$ 98.886,54	25.67%	R\$ 2.567.000,00
02008 - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	R\$ 42.184,31	10.95%	R\$ 1.095.000,00
02009 - SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	R\$ 3.480,57	0.90%	R\$ 90.000,00
02010 - SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE	R\$ 1.504,66	0.39%	R\$ 39.000,00
02011 - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO	R\$ 190.169,94	49.36%	R\$ 4.936.000,00
02012 - SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA	R\$ 7.424,56	1.93%	R\$ 193.000,00
02013 - SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO	R\$ 12.481,36	3.24%	R\$ 324.000,00
02014 - SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E JUVENTUDE	R\$ 29.407,04	7.63%	R\$ 763.000,00
02016 - GABINETE DO PREFEITO	R\$ 11.765,05	3.05%	R\$ 305.000,00
02017 - SECRETARIA MUNICIPAL DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS	R\$ 5.479,04	1.42%	R\$ 142.000,00
02018 - SECRETARIA MUNICIPAL DE COMUNICAÇÃO	R\$ 1.777,72	0.46%	R\$ 46.000,00
02019 - SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS	R\$ 9.184,93	2.38%	R\$ 238.000,00
02020 - SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO	R\$ 7.672,89	1.99%	R\$ 199.000,00
02021 - SECRETARIA MUNICIPAL DE INDÚSTRIA E COMÉRCIO	R\$ 296,29	0.08%	R\$ 8.000,00
02022 - SECRETARIA MUNICIPAL DE AGROPECUÁRIA	R\$ 507,54	0.13%	R\$ 13.000,00

## 6. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

A licitação pública é um processo seletivo mediante o qual a Administração Pública oferece igualdade de oportunidade a todos os que com ela queiram contratar, preservando a equidade no trato do interesse público, tudo a fim de cotejar propostas para escolher uma ou algumas delas.

## 7. CONTRATAÇÕES CORRELATADAS/ INTERDEPENDENTES

- Adequação da rede para interligação
- Extensão de rede da concessionária

## 8. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (responsabilidade da Administração Municipal)

As providências listadas abaixo são de responsabilidade da Administração Municipal e deverão ser obtidas previamente ou concomitantemente ao processo licitatório. As obrigações de natureza executiva da CONTRATADA (ART, registro no CREA, aprovação técnica na concessionária Energisa e demais aprovações decorrentes do projeto executivo) estão previstas no Termo de Referência.

- Liberação do meio ambiente – Secretaria do Meio Ambiente de Extrema-MG
- Liberação da concessionária para interligação no ponto indicado -Energisa



- Licença/Autorização Órgão Observação
- Licença Ambiental (LP/LI/LO) Órgão ambiental estadual/municipal obrigatória para usinas > 75 kW em solo; dispensada para telhados em muitos estados
- Parecer de Acesso Distribuidora de energia Aprovação da conexão à rede
- Registro de geração na ANEEL Para minigeração (75 kW–5 MW)
- Alvará de construção Prefeitura municipal para estruturas em solo
- ART de projeto e execução CREA Obrigatória
- Laudo de inspeção predial Engenheiro estrutural para instalações em cobertura
- Corpo de Bombeiros (AVCB) Bombeiros Se aplica ao tipo de edificação
- Outorga de uso de água — Apenas há limpeza de painéis industriais
- Definição do local a ser instalado :

**COORDENADAS DA BASE TOPOGRÁFICA B-01:**

N: 7.475.222,646 m LATITUDE: 22° 49' 30,79" S

E: 364.519,902 m LONGITUDE: 46° 19' 12,79" W

Z: 901,680 m ALTITUDE: 901,680 m

## 9. DEMOSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a instalação do sistema fotovoltaico de 1.681,16 kWp, os resultados pretendidos para a Prefeitura de Extrema são transformadores, indo muito além da simples economia na conta de luz. O projeto visa uma geração anual estimada de 3.550.230,82 kWh, que supera em mais de 40% o consumo anual atual do município, de 2.520.000 kWh. Este excedente energético se converterá em créditos de energia junto à concessionária, que podem ser utilizados para abater o consumo de outras unidades consumidoras (como postos de saúde, escolas e prédios administrativos) por um prazo de 60 meses, garantindo uma economia de longo prazo e a otimização do investimento público.

Financeiramente, considerando uma tarifa média comercial/pública, a economia anual direta pode ultrapassar a casa dos R\$ 2,5 a R\$ 3 milhões, permitindo um retorno do investimento (payback) estimado em um período competitivo. Os recursos economizados anualmente poderão ser realocados para outras áreas essenciais do município, como educação, saúde e infraestrutura, beneficiando diretamente a população. Do ponto de vista ambiental, a usina evitará a emissão de centenas de toneladas de CO<sup>2</sup> por ano, consolidando Extrema como um município comprometido com a sustentabilidade e a energia limpa.



Além disso, o projeto inclui a modernização da infraestrutura elétrica com a cabine primária, aumentando a confiabilidade do fornecimento. A vida útil dos equipamentos, de até 30 anos para os módulos, assegura que esses benefícios econômicos, ambientais e sociais se estenderão por décadas, tornando esta iniciativa um legado de eficiência e responsabilidade fiscal e ambiental para o poder público.

## 10.IMPACTOS AMBIENTAIS

Como todo projeto grande a tendência de impactos ambientais caminha na contramão da solução , porém a prefeitura de Extrema- MG teve uma atenção especial de que isso fosse o menor possível , para isso foi menses para a escolha do local a ser instalado , visando principalmente ao meio ambiente e a posição geográfica para que possamos ter a maior produção de energia em função do sol .

Após menses de estudo e buscas dos terrenos já pertencente a prefeitura de Extrema-MG encontramos um terreno de 42.832 m2 no bairro dos Tenentes Rural , que além da posição favorável a geração de energia não temos nenhuma APP , o terreno atende todas as exigências do setor de meio ambiente e de acordo com as normas .

Além disso a usina será colocada em um local estratégico , próximo ao parque industrial de Extrema MG , local onde a concessionaria já tem uma rede robusta onde podemos injetar essa energia sem grandes investimentos para essa interligação .

## 11.DESCRICÃO DOS REQUISITOS PARA CONTRATAÇÃO

Para a execução dos serviços é pertinente a comprovação, por parte da empresa ganhadora da licitação, as seguintes certidões:

- Prova de inscrição no CNPJ;
- Certidão negativa de Débito para com a Fazenda Municipal;
- Certidão Negativa de Débito para com a Fazenda Estadual;
- Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;
- Certidão Negativa de Débito relativo ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviços (FGTS);
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
- Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- Estatuto, contrato social ou Registro de Firma Individual e última alteração (se houver), com objetivo pertinente ao objeto licitado, com capital social integralizado;



- Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art 7º da Constituição Federal;
- Declaração que não possui vínculo com órgão público;
- Declaração de inexistência de fato impeditivo;
- Certidão negativa de licitantes inidôneos;
- Consulta de licitantes impedidos de licitar.

## 12. LEVANTAMENTO DO MERCADO

Foi feito um levantamento das fontes de geração de energia e toda a matriz energética do país para que pudéssemos fazer a melhor escolha de qual matriz adotar de acordo com nossa região e realidade .

Abaixo segue um mapa das principais matriz e sua peculiaridade de acordo com a região do Brasil :

### 12.1 Hidrelétrica

- Principal fonte do Brasil (≈60% da capacidade)
- Exemplos: Itaipu, Belo Monte, Tucuruí
- Vantagem: Baixo custo operacional

### 12.2 Eólica

- Crescimento acelerado (especialmente no Nordeste)
- Parques eólicos no RN, BA, CE, RS
- Uma das fontes mais baratas atualmente

### 12.3 Biomassa

- Principalmente bagaço de cana (setor sucroenergético)
- Biogás, lenha, resíduos agrícolas
- Forte integração com safra de cana

### 12.4 Solar

- Crescimento exponencial recentemente
  - Grandes usinas (UFV) e geração distribuída (telhados)
  - Potencial enorme em todo território
  -
-



Fontes Não-Renováveis

#### 12.5 Gás Natural

- Termelétricas (importante para segurança energética)
- Crescimento com pré-sal e novas infraestruturas

#### 12.6 Carvão Mineral

- Principalmente no RS e SC
- Participação menor na matriz

#### 12.7 Nuclear

- Angra 1 e 2 (RJ)
- Fornecimento estável e contínuo

Após um grande estudo de qual a melhor escolha de geração de acordo com nossa região , chegamos à conclusão de que a melhor opção para nossa região é a geração através de usina solar . Um recurso renovável limpo que vem em acordo com a proposta do município de Extrema Mg que já somos um grande produtor de água através do projeto conservador das águas .

Além de uma geração limpa de energia e se tornar autossuficiente em energia elétrica esse projeto em conjunto com o conservador ganha mais força e coloca Extrema MG cada vai mais evidente no cenário nacional com uma cidade verde e uma bandeira forte e preocupada com o meio ambiente e o efeito estufa , trazendo não para Extrema-MG como para toda região um exemplo de desenvolvimento de mãos dadas com o meio ambiente .

### 13.VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Do ponto de vista técnico, a proposta apresenta viabilidade comprovada, com equipamentos de fabricantes reconhecidos e dimensionamento adequado à demanda.

Recomenda-se, ainda, a abertura de processo licitatório em conformidade com a legislação vigente, uma vez que o valor ultrapassa os limites da dispensa, e a solicitação



de documentação complementar da empresa proponente (credenciais, referências, ART do responsável técnico).

A contratação da energia solar se consolida como a melhor solução ao unir **sustentabilidade e retorno financeiro comprovado**. Após o investimento inicial, os custos operacionais são baixíssimos, pois o combustível – a luz do sol – é gratuito e abundante. Isso se traduz em uma redução de até 95% na conta de energia elétrica, com o retorno sobre o investimento ocorrendo em um período médio atraente. Em comparação com outras fontes, a solar não sofre com a volatilidade dos preços de combustíveis fósseis, gerando uma previsibilidade orçamentária de longo prazo. Além da lógica econômica, é a opção que melhor se alinha com a identidade ambiental de Extrema-MG, fortalecendo o projeto Conservador das Águas e posicionando o município como líder em desenvolvimento verde. Esta combinação única de **viabilidade econômica, estabilidade de custos e responsabilidade ecológica** faz da energia solar a escolha mais inteligente e estratégica para nosso futuro.

### 13.1 ANÁLISE ECONÔMICA PRELIMINAR

- Investimento Total: R\$ 11.160.153,87
- Valor pago na fase de execução (75%): R\$ 8.370.115,40
- Parcela de Desempenho retida (25%): R\$ 2.790.038,47 - liberada em 48 parcelas mensais condicionadas à geração efetiva
- Parcela mensal máxima de desempenho (48 meses): R\$ 58.125,80
- Economia Mensal Estimada: R\$ 600.000,00
- Economia Anual Estimada: R\$ 7.200.000,00

#### RECOMENDAÇÃO:

O retorno do investimento é extremamente viável, tornando o projeto altamente atrativo financeiramente. Recomenda-se prosseguir com a modelagem financeira detalhada incluindo:

- Projeção de fluxo de caixa descontado
- Análise de sensibilidade com diferentes cenários tarifários
- Estudo de alternativas de financiamento

Considerando os pontos acima do presente Estudo, opino favoravelmente pela contratação da solução identificada, por ser a que melhor atende ao interesse público.

#### Conclusão da Justificativa:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

Diante do exposto, a contratação para a implantação, operação e manutenção da Usina Solar Fotovoltaica em Extrema-MG apresenta-se como uma medida urgente e indispensável. Ela harmoniza, de forma inédita na região, os pilares da sustentabilidade ambiental, da responsabilidade fiscal e do desenvolvimento socioeconômico, constituindo-se em um investimento estratégico que garantirá benefícios tangíveis por décadas, solidificando o legado de Extrema-MG como uma cidade que efetivamente constrói seu progresso de mãos dadas com o meio ambiente.

**Extrema-MG, 11 de junho de 2026.**

---

**Juliano Luiz de Oliveira**

Gerente da secretaria de Obras

---

**João Soares Lima Junior**

Secretário Municipal de Obras

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

**ANEXO II**  
**MINUTA DE CONTRATO**  
**(PREGÃO ELETRÔNICO – OBRAS OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA)**

**Termo de Contrato celebrado entre o**  
**MUNICÍPIO DE EXTREMA como**  
**CONTRATANTE, e**

a \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**como CONTRATADA, para EXECUÇÃO DE**  
**PROJETO, INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE**  
**SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR**  
**FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE,**  
**COMPREENENDO A ELABORAÇÃO DO**  
**PROJETO EXECUTIVO, A APROVAÇÃO DESTE**  
**JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, O**  
**FORNECIMENTO, MONTAGEM,**  
**COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE**  
**TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, A**  
**EFETIVAÇÃO DO ACESSO JUNTO À**  
**CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, O**  
**TREINAMENTO E SUPORTE TÉCNICO,**  
**OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA**  
**INSTALADO NA CIDADE DE EXTREMA MG.,**  
**na forma abaixo.**

Aos dias \_\_\_\_ do mês de \_\_\_\_ do ano de \_\_, na \_\_\_\_\_ [endereço do  
órgão



*contratante*], o **MUNICÍPIO DE EXTREMA**, por meio do \_\_\_\_\_ [órgão da Administração Direta], ou \_\_\_\_\_ a(o) [*entidade da Administração Indireta*], a seguir denominado **CONTRATANTE**, representado pelo [*autoridade administrativa competente para firmar o contrato*], e a sociedade \_\_\_\_\_ estabelecida na \_\_\_\_\_ [*endereço da sociedade CONTRATADA*], inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº \_\_, a seguir denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por

---

[*representante da sociedade adjudicatária*] têm justo e acordado o presente Contrato, que é celebrado em decorrência do resultado da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 011/2026, realizado por meio do processo administrativo nº 141/2026, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições.

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

Este Contrato se rege por toda a legislação aplicável à espécie, que desde já se entende comoreferida no presente termo, especialmente pelas normas de caráter geral da **Lei Federal nº 14.133/2021**, pela **Lei Complementar Federal nº 123/2006** – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, pela **Lei Complementar Federal nº 101/2000** – Lei de Responsabilidade Fiscal, pelo Código de Defesa do Consumidor, instituído pela **Lei Federal nº 8.078/1990** e suas alterações, com suas alterações posteriores, bem como pelos preceitos de Direito Público, pelas regras constantes do Edital e de seus Anexos, pela Proposta da CONTRATADA e pelas disposições deste Contrato. A CONTRATADA declara conhecer todas essas normas e concorda em se sujeitar às suas estipulações, sistema de penalidades e demais regras delas constantes, ainda que não expressamente transcritas neste instrumento, incondicional e irrestritamente.



## **CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO**

O objeto do presente Contrato é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE PROJETO, INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO, A APROVAÇÃO DESTA JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, O FORNECIMENTO, MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, A EFETIVAÇÃO DO ACESSO JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, O TREINAMENTO E SUPORTE TÉCNICO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA INSTALADO NA CIDADE DE EXTREMA MG.**, sob regime de Empreitada por Preço Global, conforme as especificações constantes do Termo de Referência (Anexo I), da Descrição dos Serviços, do Escopo dos Serviços e do Memorial Descritivo (Anexo IV) do processo administrativo nº 141/2026.

**Parágrafo Primeiro** – As obras e/ou serviços serão executados com obediência rigorosa, fiel e integral de todas as exigências, normas, itens, elementos, condições gerais e especiais, contidos no processo administrativo nº 141/2026, em detalhes e informações fornecidas pelo CONTRATANTE, bem como nas normas técnicas para a execução e conservação das obras ou serviços.

**Parágrafo Segundo** – A cada alteração contratual, por acréscimo ou redução do objeto, valor ou prazo do Contrato, observados os limites legais estabelecidos nos arts. 125 e 128 da Lei Federal nº 14.133/2021, será acordado novo Cronograma, atendido o interesse do CONTRATANTE.

## **CLÁUSULA TERCEIRA – VALOR**

O valor total do presente Contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ (por extenso), cuja composição se encontra especificada na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, do processo administrativo nº 141/2026.

## **CLÁUSULA QUARTA – FORMA E PRAZO DE PAGAMENTO**

Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as etapas estabelecidas



no Cronograma Físico-Financeiro (Anexo V), observada a obrigatoriedade da reserva do percentual de 10% (dez por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho para a última etapa, e obedecido o sistema de medições estabelecido neste Edital.

**Parágrafo Primeiro** – Os pagamentos serão efetuados à CONTRATADA, após a regular liquidação da despesa, nos termos do **art. 63 da Lei Federal nº 4.320/1964**, observado o disposto nos **arts. 140 e 141 da Lei Federal nº 14.133/2021**, em até 20 (vinte) dias úteis, a contar da data do protocolo do documento de cobrança no Setor de Contabilidade do Município.

**Parágrafo Segundo** – Para fins de medição, se for o caso, e faturamento, o período-base de medição do serviço prestado será de um mês, considerando-se o mês civil, podendo no primeiro mês e no último, para fins de acerto de contas, o período se constituir em fração de mês, considerado para esse fim o mês com 30 (trinta) dias.

**Parágrafo Terceiro** – O documento de cobrança será apresentado à Fiscalização, para atestação, e, após, protocolado no Setor de Contabilidade do Município.

**Parágrafo Quarto** – O pagamento à CONTRATADA será realizado em razão do(s) serviços/fornecimento efetivamente executados e aceitos no período-base mencionado no parágrafo primeiro, sem que a Prefeitura Municipal de Extrema esteja obrigada a pagar o valor total do Contrato.

**Parágrafo Quinto** – A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com o documento de cobrança, os comprovantes de recolhimento do **FGTS e INSS** de todos os empregados atuantes no contrato, assim como Certidão Negativa de

---



Débitos Trabalhistas – **CNDT** ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida, declaração de regularidade trabalhista, declaração [*a ser exigida nos contratos com cooperativa versando fornecimento de mão-de-obra*] de observância das normas de saúde e segurança do trabalho e documentos exigidos pelas normas de liquidação das despesas aplicáveis.

**Parágrafo Sexto** – No caso de erro nos documentos de faturamento ou cobrança, estes serão devolvidos à CONTRATADA para retificação ou substituição, passando o prazo de pagamento a fluir, então, a partir da reapresentação válida desses documentos.

**Parágrafo Sétimo** – O valor dos pagamentos eventualmente efetuados com atraso, desde que não decorra de fato ou ato imputável à CONTRATADA, sofrerá a incidência de juros e correção monetária, de acordo com a variação da Taxa Selic aplicável à mora da Administração Pública, *pro rata die* entre o 31º (trigésimo primeiro) dia da data do protocolado documento de cobrança no Setor de Contabilidade do Município e a data do efetivo pagamento, limitados a 12% ao ano.

**Parágrafo Oitavo** – O pagamento será efetuado à CONTRATADA por meio de crédito em conta corrente aberta em banco a ser indicado pelo CONTRATANTE, a qual deverá ser cadastrada junto ao Setor de Contabilidade do Município.

**Parágrafo Nono** – Será retida a título de garantia da perfeita execução e funcionamento das obras, de preferência a conta da fatura final, parcela igual a 10% do valor do Contrato ou da Nota de Empenho, não devendo, conseqüentemente, a última fatura ser inferior a esta última percentagem.

**Parágrafo Décimo** – A garantia suplementar, constituída pelas retenções sobre as faturas, será liberada logo após a aceitação provisória das obras ou a prestação definitiva dos serviços, quando for o caso.

---



## **CLÁUSULA QUINTA – REAJUSTE**

Somente ocorrerá reajustamento do Contrato decorrido o prazo de 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, observada a Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

**Parágrafo Primeiro** – Os preços serão reajustados de acordo com a variação do Índice

INPC, calculado por meio da seguinte fórmula:

$$R = Po [(I-Io)/Io]$$

**Onde:**

R = valor do reajuste;

I = índice mensal relativo ao mês anterior ao de aniversário do Contrato;

Io = índice mensal relativo ao mês anterior ao da apresentação da Proposta; Po = preço unitário contratual, objeto do reajustamento.

**Parágrafo Segundo** – Caso o índice previsto neste Contrato seja extinto ou de alguma formano possa mais ser aplicado, será adotado outro índice que reflita a perda do poder aquisitivo da moeda. Neste caso, a variação do índice deverá ser calculada por meio da fórmula consignada no parágrafo anterior.

**Parágrafo Terceiro** – A CONTRATADA não terá direito ao reajuste do preço das etapas do serviço que, comprovadamente, sofrerem atraso em consequência da ação ou omissão motivada pela própria CONTRATADA, e também das que forem executadas fora do prazo, sem que tenha sido autorizada a respectiva prorrogação.

## **CLÁUSULA SEXTA – REEQUILÍBRIO ECONÔMICO–FINANCEIRO**

Caso o CONTRATADO requeira reequilíbrio econômico–financeiro do



contrato, fica o CONTRATANTE obrigado a responder em até 15 (quinze) dias, da data do requerimento ou da data em que forem apresentados todos os documentos necessários à apreciação do pedido.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – REGIME DE EXECUÇÃO**

A prestação do objeto do presente contrato obedecerá ao Termo de Referência e Memorial Descritivo (Anexos do Edital de Concorrência Eletrônica nº 011/2026).

#### **CLÁUSULA OITAVA – FISCALIZAÇÃO**

A CONTRATADA submeter-se-á a todas as medidas e procedimentos de Fiscalização. Os atos de fiscalização, inclusive inspeções e testes, executados pelo CONTRATANTE e/ou por seus prepostos, não eximem a CONTRATADA de suas obrigações no que se refere ao cumprimento das normas, especificações e projetos, nem de qualquer de suas responsabilidades legais e contratuais.

**Parágrafo Primeiro** – A Fiscalização da execução dos serviços caberá ao Engenheiro(a) designado(a) por ato do \_\_\_\_ [*titular do órgão ou entidade licitante*]. Incumbem à Fiscalização a prática de todos os atos que lhe são próprios nos termos da legislação em vigor, respeitados o contraditório e a ampla defesa.

**Parágrafo Segundo** – A CONTRATADA declara, antecipadamente, aceitar todas as decisões, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pelo CONTRATANTE, se obrigando a fornecer os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem considerados necessários ao desempenho de suas atividades.

**Parágrafo Terceiro** – Compete à CONTRATADA fazer minucioso exame da execução dos serviços, de modo a permitir, a tempo e por escrito, apresentar à Fiscalização, para o devido esclarecimento, todas as divergências ou dúvidas porventura encontradas e que venham a impedir o bom desempenho do



Contrato. O silêncio implica total aceitação das condições estabelecidas.

**Parágrafo Quarto** – A atuação fiscalizadora em nada restringirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços contratados, à sua execução e às consequências e implicações, próximas ou remotas, perante o CONTRATANTE, ou perante terceiros, do mesmo modo que a ocorrência de eventuais irregularidades na execução dos serviços contratados não implicará corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus prepostos.

**Parágrafo Quinto** – A CONTRATADA se obriga a permitir que o pessoal da fiscalização do CONTRATANTE acesse quaisquer de suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas aos equipamentos, pessoas e materiais, fornecendo, quando solicitados, todos os dados e elementos referentes à execução do contrato.

#### **CLÁUSULA NONA – RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

As obras e/ou serviços objeto deste Contrato serão executados sob a direção e responsabilidade técnica do Engenheiro(a) \_\_\_\_\_, que fica autorizado a representar a CONTRATADA em suas relações com o CONTRATANTE em matéria técnica.

**Parágrafo Primeiro** – A CONTRATADA se obriga a manter o profissional indicado nesta Cláusula como Responsável Técnico na direção das obras e/ou serviços e no local da sua execução até o respectivo encerramento.

**Parágrafo Segundo** – O Responsável Técnico indicado pela CONTRATADA poderá ser substituído por outro de mesma qualificação e experiência, cuja aceitação ficará a exclusivocritério do CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – MEDIÇÕES**

---



As medições obras e/ou serviços obedecerão ao Cronograma Físico-Financeiro (Anexo V), que será ajustado em função de inícios e reinícios de etapas da obra e/ou serviço, em dias diferentes, no primeiro dia útil do mês.

**Parágrafo Primeiro** – As medições serão processadas independentemente da solicitação da CONTRATADA. A primeira medição será realizada em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da ordem de início, e as subsequentes a cada período de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do encerramento da medição anterior. O último dia de uma medição coincidirá obrigatoriamente com o último dia útil do mês calendário da sua realização. Poderão ser realizadas medições intermediárias cujo último dia não coincida como último dia útil do mês calendário de sua realização, a critério do CONTRATANTE.

**Parágrafo Segundo** – O processamento das medições obedecerá à seguinte sistemática:

a) Todos os itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), originalmente ou em virtude de alterações contratuais, serão apontados em impresso próprio, assinado pela Fiscalização.

b) O preço unitário dos itens não contemplados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), incluídos em virtude de alterações contratuais, observados os limites legais, será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{PUII} = \frac{\text{PL} - \text{O} \times \text{PUEII}}{\text{PO}}$$

Onde:

PUII = Preço unitário do item incluído, referido ao mês base do orçamento;

PEO = Preço (\_\_\_\_\_) da obra ou serviço, referido ao mês base do orçamento;



PLO = Preço da licitante para a obra, referido ao mês base do orçamento;

PUEII = Preço unitário (\_\_\_\_\_), do item incluído, referido ao mês base do orçamento.

**Parágrafo Terceiro** – Não serão considerados nas medições quaisquer obras e/ou serviços executados, mas não discriminados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), ou em suas eventuais alterações no curso deste Contrato.

**Parágrafo Quarto** – Para obtenção do valor de cada medição, será observado, quando cabível, o seguinte procedimento, respeitadas as quantidades constantes do orçamento oficial eventualmente alteradas no curso deste Contrato:

- a) as quantidades medidas serão multiplicadas pelos respectivos preços unitários;
- b) o valor de cada medição corresponderá ao somatório dos produtos finais obtidos nos termos da alínea anterior;
- c) para efeito de faturamento o valor de cada medição deverá considerar o percentual de redução ou acréscimo proposto pela CONTRATADA.

**Parágrafo Quinto** – Na medição final ou na medição única será anexado cadastro técnico das obras e/ou serviços realizados, com todas as plantas, detalhes e especificações.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – ALTERAÇÃO DE QUANTITATIVOS**

**Parágrafo Primeiro** – Em circunstâncias especiais, devidamente justificadas e mediante prévia autorização do CONTRATANTE, as quantidades referidas no caput desta Cláusula poderão ser acrescidas em percentual superior a 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, ou substituídos, total ou parcialmente, por outras quantidades de itens novos constantes da tabela de preços adotada neste Contrato dentro do limite de 10% (dez por cento) do valor do Contrato, desde que as substituições sejam imprescindíveis à perfeita



execução da obra e os preços unitários respectivos conservem o valor da proposta de preços obtido por meio da seguinte fórmula:

$$\text{PUII} = \frac{\text{PL} \times \text{PUEII}}{\text{PO}}$$

Onde:

PUII – Preço Unitário do Item Incluído, referido ao mês base

do orçamento; PO – Preço da obra na data do orçamento;

PL – Preço da Licitante para a Obra referido à data do documento;

PUEII – Preço Unitário (\_\_\_\_\_) do Item Incluído, referido ao mês base do orçamento.

**Parágrafo Segundo** – Para a preservação do valor do Contrato, aos acréscimos corresponderão, sempre que possível e recomendável, supressões de outros itens, em igual proporção, desde que não haja comprometimento da obra e nem se transfigure o objeto do contrato, conforme o art. 126 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo Terceiro** – Itens simples ou compostos que não constem originariamente na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo III), e que eventualmente se façam necessários, deverão ser incluídos sempre com base nos insumos, composições ou itens relacionados na tabela de preços adotada no Contrato.

**Parágrafo Quarto** – Poderão ser aceitas variantes do Projeto Executivo, quando houver, para a execução das obras e/ou serviços, que, depois de analisadas pela Fiscalização, conduzam à redução do preço contratado. Esta variante será acompanhada de uma Planilha de Quantitativos e Preços



Unitários que demonstre a efetiva redução do preço referencial. Aceitação das variantes implicará:

- a) a contemplação dos seus quantitativos e preços na Planilha Oficial de Quantitativos e Preços Unitários, procedendo-se às adaptações necessárias, com as substituições e modificações indispensáveis e pertinentes;
- b) a inalterabilidade dos preços e dos quantitativos das variantes.

**Parágrafo Quinto** – O CONTRATANTE poderá modificar o projeto ou as suas especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos, com alteração ou não do valor contratual, observado o disposto nos arts. 124, inciso I, e 130, ambos da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo Sexto** – A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária, conforme o art. 128 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo Sétimo** – Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada ou semi-integrada, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:

- a) para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;
  - b) por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da Administração, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 desta Lei;
  - c) por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas, nos termos do § 5º do art. 46 desta Lei;
  - d) por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como
-



de responsabilidade da Administração.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – GARANTIA**

A CONTRATADA prestou garantia na modalidade de \_\_\_\_\_,  
no valor de R\$ \_\_\_\_\_ equivalente a 5% (cinco por cento) do  
valor total do Contrato.

**Parágrafo Primeiro** – A Prefeitura Municipal de Extrema se utilizará da garantia para assegurar as obrigações associadas ao Contrato, podendo recorrer a esta inclusive para cobrar valores de multas eventualmente aplicadas e ressarcir-se dos prejuízos que lhe forem causados em virtude do descumprimento das referidas obrigações. Para reparar esses prejuízos, poderá a CONTRATANTE ainda reter créditos.

**Parágrafo Segundo** – Os valores das multas impostas por descumprimento das obrigações assumidas no Contrato serão **descontados da garantia** caso não venham a ser quitados no prazo de **03 (três) dias úteis**, contados da ciência da aplicação da penalidade. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

**Parágrafo Terceiro** – Em caso de extinção do contrato decorrente de falta imputável à CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da garantia prestada e o débito verificado.

- 1) **Caso seja utilizada garantia modalidade de Caução em Dinheiro (art. 96, § 1º, I, 1ª parte, da Lei Federal nº 14.133/2021):**



**Parágrafo Quarto** – Na hipótese de **descontos da garantia** a qualquer título, seu valor original deverá ser integralmente recomposto no prazo de **7 (sete) dias úteis**, exceto no caso da cobrança de valores de multas aplicadas, em que esse será de **48 (quarenta e oito) horas**, sempre contados da utilização ou da notificação pela Prefeitura Municipal de Extrema o que ocorrer por último, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

**Parágrafo Quinto** – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

**Parágrafo Sexto** – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante, através da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

**2) Caso seja utilizada garantia na modalidade de Seguro–Garantia (art. 96, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021)**

**Parágrafo Quarto** – A apólice deverá ter vigência idêntica ao prazo do contrato, acrescido de **XX (XXX)** dias para apuração de eventual inadimplemento da Contratada — ocorrido durante a vigência contratual — e para a comunicação do inadimplemento à seguradora, com cláusula de renovação até a extinção das obrigações da CONTRATADA, vinculada à reavaliação do risco.

**Parágrafo Quinto** – A apólice deverá conter disposição expressa de obrigatoriedade de a seguradora informar ao CONTRATANTE e à



CONTRATADA, em até 30 (trinta) dias antes do prazo final da validade, se a apólice será ou não renovada.

**Parágrafo Sexto** – No caso de a seguradora não renovar a apólice de seguro-garantia, a Contratada deverá apresentar garantia de valor e condições equivalentes, para aprovação do Contratante, antes do vencimento da apólice, independentemente de notificação, sob pena de caracterizar-se inadimplência e serem aplicadas as penalidades cabíveis.

**Parágrafo Sétimo** – As apólices emitidas não poderão conter obrigações, restrições ou disposições que contrariem as disposições do presente CONTRATO e deverão conter declaração expressa da companhia seguradora, da qual conste que conhece integralmente este contrato.

**Parágrafo Oitavo** – A CONTRATADA encaminhará ao Contratante cópia autenticada das apólices de seguro, antes da assinatura do contrato,

**Parágrafo Nono** – A apólice deverá ser emitida por seguradora autorizada a funcionar no Brasil.

**Parágrafo Décimo** – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

**Parágrafo Décimo Primeiro** – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

3) **Caso seja utilizada a garantia na modalidade Fiança-Bancária (art. 96,**

---



**§ 1º, III, da Lei Federal nº 14.133/2021):**

**Parágrafo Quarto** – A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança fornecida por instituição financeira devidamente autorizada a operar no país pelo Banco Central do Brasil.

**Parágrafo Quinto** – A fiança bancária será apresentada com firma devidamente reconhecida em cartório, exceto no caso de documento emitido por via digital, cuja autenticidade pode ser aferida junto aos certificadores digitais devidamente legalmente autorizados.

**Parágrafo Sexto** – A fiança bancária deverá ter prazo de validade correspondente ao período de vigência deste contrato, acrescido de **20 (vinte)** dias para apuração de eventual inadimplemento da CONTRATADA — ocorrido durante a vigência contratual — e para a comunicação do inadimplemento à instituição financeira.

**Parágrafo Sétimo** – No instrumento de fiança bancária constará renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos arts. 827 e 838 do Código Civil Brasileiro, bem como sua expressa afirmação que, como devedor solidário, fará o pagamento ao Contratante, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações.

**Parágrafo Oitavo** – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

**Parágrafo Nono** – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade



contratante.

4) **Caso seja utilizada garantia modalidade Caução Títulos Públicos (art. 96, § 1º, I, 2ª parte, da Lei Federal nº 14.133/2021):**

**Parágrafo Quarto** – A contratada entregará, até a data da assinatura do contrato, os Títulos da Dívida Pública emitidos na forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia ou órgão que o suceder, no Órgão responsável pela contratação, para aferição de sua legalidade, registro e anexação ao processo de contratação.

**Parágrafo Quinto** – Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de **7 (sete) dias úteis** do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das **sanções previstas neste Contrato**.

**Parágrafo Sexto** – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – PRAZO**

A contratação terá eficácia a partir da data da publicação do instrumento correspondente no Portal Nacional de Contratações Públicas e vigorará por \_\_ ( ) meses contados desta ou da data estabelecida no memorando de início, se houver.

**Parágrafo Primeiro** – Os prazos de cumprimento das etapas são aqueles

---



constantes do Cronograma Físico-Financeiro (Anexo V).

**Parágrafo Segundo** – O prazo de execução das obras e/ou serviços poderá ser prorrogado ou alterado nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo Terceiro** – No caso de serviços e fornecimentos contínuos, o contrato poderá ser prorrogado na forma dos arts. 107 e 106, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, e das demais normas aplicáveis.

**Parágrafo Quarto** – O período de conservação por conta da CONTRATADA será de dias, a contar do aceite provisório, sem prejuízo da garantia legal.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – CRONOGRAMA**

O programa mínimo de progressão dos trabalhos e do desenvolvimento das obras obedecerá à previsão das etapas constantes do Cronograma Físico-Financeiro (Anexo V).

**Parágrafo Primeiro** – No decorrer da execução das obras será exigida uma produção que, aos preços contratuais originários, corresponda às etapas mínimas, em dias corridos, estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro, em percentagens acumuladas em relação ao valor global das obras contratadas.

**Parágrafo Segundo** – Havendo progressão no Cronograma Físico maior do que a previsão original, a Fiscalização poderá adaptar o Cronograma Financeiro para atender essa situação, até o limite da dotação consignada no orçamento anual.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – REGIME DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E/OU SERVIÇOS**

As obras e/ou serviços objeto do presente Contrato serão executados sob o regime de *Empreitada por Preço Global*, conforme as especificações

---



constantes do Termo de Referência, da Descrição dos Serviços, do Escopo dos Serviços ou do Memorial Descritivo (Anexo IV) do processo administrativo nº **141/2026**.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

São obrigações da CONTRATADA:

- I** – realizar as obras e/ou os serviços de acordo com todas as exigências contidas no Termo de Referência e, quando for o caso, no Projeto Executivo na Descrição dos Serviços, no Escopo dos Serviços ou no Memorial Descritivo (Anexo IV) e na Proposta;
  - II** – tomar as medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros, em consequência da execução dos trabalhos;
  - III** – responsabilizar-se integralmente pelo ressarcimento de quaisquer danos e prejuízos, de qualquer natureza, que causar ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da execução do objeto deste Contrato, respondendo por si, seus empregados, prepostos e sucessores, independentemente das medidas preventivas adotadas;
  - IV** – apresentar o documento de responsabilidade técnica relativo às obras e/ou aos serviços nas datas devidas, responsabilizando-se integralmente pelas penalidades decorrentes da falta de apresentação;
  - V** – atender às determinações e exigências formuladas pelo CONTRATANTE;
  - VI** – reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, por sua conta e responsabilidade, as obras e/ou serviços recusados pelo CONTRATANTE no prazo determinado pela Fiscalização;
  - VII** – responsabilizar-se, na forma do Contrato, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, sociais, tributárias, trabalhistas e previdenciárias, ou quaisquer outras previstas na legislação em vigor, bem como por todos os gastos e encargos com material e mão-de-obra necessária à completa realização dos serviços até o seu término:
-



- a) em caso de ajuizamento de ações trabalhistas em face da CONTRATADA, decorrentes da execução do presente Contrato, com a inclusão do Município ou de entidade da Administração Pública indireta como responsável subsidiário ou solidário, o CONTRATANTE poderá reter, das parcelas vincendas, o montante dos valores cobrados, que serão complementados a qualquer tempo com nova retenção em caso de insuficiência;
  - b) no caso da existência de débitos tributários ou previdenciários, decorrentes da execução do presente Contrato, que possam ensejar responsabilidade subsidiária ou solidária do CONTRATANTE, as parcelas vincendas poderão ser retidas até o montante dos valores cobrados, que serão complementados a qualquer tempo com nova retenção em caso de insuficiência;
  - c) as retenções previstas nas alíneas “a” e “b” poderão ser realizadas tão logo tenha ciência o Município ou o CONTRATANTE da existência de ação trabalhista ou de débitos tributários e previdenciários e serão destinadas ao pagamento das respectivas obrigações caso o Município ou entidade da Administração Pública indireta sejam compelidos a tanto, administrativa ou judicialmente, não cabendo, em nenhuma hipótese, ressarcimento à CONTRATADA;
  - d) eventuais retenções previstas nas alíneas “a” e “b” somente serão liberadas pelo CONTRATANTE se houver justa causa devidamente fundamentada.
- VIII** – responsabilizar-se integralmente pela iluminação, instalações e despesas dela provenientes, pelos equipamentos acessórios necessários à fiel execução das obras e/ou dos serviços contratados, assim como pela limpeza final da obra;
- IX** – responsabilizar-se, na forma do Contrato, pela qualidade dos serviços executados e dos materiais empregados, em conformidade com as especificações do Projeto Básico/Termo de Referência, com as normas da **Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT**, e demais normas técnicas
-



pertinentes, a ser atestada pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, assim como pelo refazimento do serviço e a substituição dos materiais recusados, sem ônus para o(a) CONTRATANTE e sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis;

**X** – manter as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital durante toda a execução contratual;

**XI** – responsabilizar-se inteira e exclusivamente pelo uso regular de marcas, patentes, registros, processos e licenças relativas à execução deste Contrato, eximindo o CONTRATANTE das consequências de qualquer utilização indevida;

**XII** – responsabilizar-se pelo licenciamento integral da obra perante entidades e órgãos públicos, inclusive o licenciamento ambiental;

**XIII** – cumprir durante toda a execução do contrato as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, parareabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

**XIV** – manter hígidas as garantias contratuais até o recebimento definitivo do objeto do contrato;

**XV** – se comprometer a não subcontratar pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

**XVI** – informar endereço(s) eletrônico(s) para comunicação e recebimento de notificações e intimações, inclusive para fim de eventual citação judicial;

**XVII** – comprovar o cadastramento de seu endereço eletrônico perante os órgãos do Poder Judiciário, mantendo seus dados atualizados para fins de eventual recebimento de citações e intimações;

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

---



São obrigações do CONTRATANTE:

I – Realizar os pagamentos na forma e condições previstas neste Contrato; II – Realizar a fiscalização do objeto contratado.

### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO**

O recebimento do objeto do contrato previsto na CLÁUSULA SEGUNDA se dará mediante a avaliação de servidores designados Pelo Secretário de Obras e Urbanismo, que constatarão se o objeto entregue atende a todas as especificações técnicas.

**Parágrafo Primeiro** – O objeto do presente contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem as relativas ao pagamento.

**Parágrafo Segundo** – As obras e/ou serviços executados em desacordo com a especificação do Edital e seus Anexos, e da Proposta deverão ser recusados pelo responsável pela fiscalização do contrato, que anotará em registro próprio as ocorrências e determinará o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 5 (cinco) dias, para ratificação.

**Parágrafo Terceiro** – Na hipótese de recusa de recebimento, a CONTRATADA deverá reexecutar os serviços não aceitos, em prazo a ser estabelecido pela CONTRATANTE, passando a contar os prazos para pagamento e demais compromissos do CONTRATANTE da data da efetiva aceitação. Caso a CONTRATADA não reexecute os serviços não aceitos no prazo assinado, a CONTRATANTE se reserva o direito de providenciar a sua execução às expensas da CONTRATADA, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

**Parágrafo Quarto** – O objeto do presente Contrato será recebido:

---



a) provisoriamente, mediante apresentação da quitação do ISS, do comprovante de recolhimento do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes na obra, assim como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida e declaração de regularidade trabalhista, na forma do Anexo XVI.

b) definitivamente, após o decurso do prazo de conservação e verificada a perfeita adequação do objeto aos termos contratuais.

**Parágrafo Quinto** – O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra e/ou serviço, nem a ético-profissional, pela perfeita execução do Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORÇA MAIOR E CASO FORTUITO**

Os motivos de força maior ou caso fortuito que possam impedir a CONTRATADA de cumprir as etapas e o prazo do Contrato deverão ser alegados oportunamente, mediante requerimento protocolado. Não serão consideradas quaisquer alegações baseadas em ocorrências não comunicadas e nem aceitas pela Fiscalização nas épocas oportunas. Os motivos de força maior e caso fortuito poderão autorizar a suspensão da execução do Contrato.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – SUSPENSÃO DA EXECUÇÃO**

É facultado ao CONTRATANTE suspender a execução do Contrato e a contagem dos prazos mediante justificativas.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

Pelo descumprimento total ou parcial do Contrato, a Prefeitura Municipal de Extrema poderá, sem prejuízo de responsabilidade civil e criminal que couber, aplicar as seguintes **sanções**, previstas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021:



**(e) Advertência;**

**(f) Multa;**

**(g) Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos;**

**(h) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.**

**Parágrafo Primeiro** – A aplicação da sanção prevista na alínea “b” observará os seguintes parâmetros:

1) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia útil sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia útil e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

2) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

3) 0,5% (meio por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

4) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do Contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

5) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do Contrato por dia útil de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias úteis autorizará o CONTRATANTE a promover a rescisão do Contrato.

6) As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas



independentes entre si.

7) Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

**TABELA 1**

<b>GRAU</b>	<b>CORRESPONDÊNCIA</b>
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

**TABELA 2**

<b>INFRAÇÃO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>GRAU</b>
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, a execução das obras e/ou serviços;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar providência determinada pela fiscalização, por obra e/ou serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
6	Substituir empregado alocado que não atenda às necessidades da obra e/ou serviço, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir quaisquer dos itens do Contrato e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03



8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no Contrato;	01
---	---	----

**Parágrafo Segundo** – As sanções somente serão aplicadas após o decurso do prazo para

apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, observadas as demais formalidades legais.

**Parágrafo Terceiro** – As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do caput desta Cláusula poderão ser aplicadas juntamente com aquela prevista nas alíneas “b”, e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.

**Parágrafo Quarto** – As multas deverão ser recolhidas no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da ciência da aplicação da penalidade ou da publicação no Diário Oficial do Município de Extrema do ato que as impuser.

**Parágrafo Quinto** – As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à CONTRATADA mediante requerimento expresso nesse sentido.

**Parágrafo Sexto** – Se, no prazo previsto nesta Cláusula, não for feita a prova do recolhimento da multa, promover-se-ão as medidas necessárias ao seu desconto da garantia prestada, mediante despacho regular da autoridade contratante.

**Parágrafo Sétimo** – Se a multa aplicada for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.



**Parágrafo Oitavo** – Nos casos em que o valor da multa venha a ser descontado da garantia, o valor desta deverá ser recomposto em **48 (quarenta e oito) horas**, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

**Parágrafo Nono** – Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, o CONTRATANTE suspenderá, observado o contraditório e ampla defesa, os pagamentos devidos à CONTRATADA até a comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua relevação por ato da Administração, bem como até a recomposição do valor original da garantia, que tenha sido descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.

**Parágrafo Décimo**– Se a CONTRATANTE verificar que o valor da garantia e/ou o valor dos pagamentos ainda devidos são suficientes à satisfação do valor da multa, o processo de pagamento retomará o seu curso.

**Parágrafo Décimo Primeiro** – As multas eventualmente aplicadas com base na **alínea “b” do caput desta Cláusula** não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a CONTRATADA de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

**Parágrafo Décimo Segundo** – A aplicação das sanções estabelecidas nas alíneas “a”, “b” e “c” do caput desta Cláusula é da competência do(a)  
\_\_\_\_\_ [setor competente  
do órgão ou entidade contratante] e a da alínea “d” é da competência exclusiva  
do titular do órgão ou autoridade máxima da entidade CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [Secretário



*Municipal da Secretaria por meio da qual celebrado o contrato ou a que vinculada a entidade contratante].*

**Parágrafo Décimo Terceiro** – A aplicação das sanções previstas no item 21.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

**Parágrafo Décimo Quarto** – A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – RECURSOS**

A CONTRATADA poderá apresentar:

- a) **Recurso** a ser interposto perante a autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, no prazo de **15 (quinze) dias úteis** contados da intimação da aplicação das penalidades estabelecidas nas alíneas “a”, “b”, “c” e “d” do caput da Cláusula anterior;
  - b) **Recurso** a ser interposto perante a autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, no prazo de **3 (três) dias úteis** contados da intimação da extinção do contrato quando promovido por ato unilateral e escrito da Administração;
  - c) **Pedido de Reconsideração** no prazo de **15 (quinze) dias úteis** contados da ciência da aplicação da penalidade estabelecida na alínea “e” do caput da
-



Cláusula anterior;

**Parágrafo Único** – Os recursos a que aludem as **alíneas “a” e “b”** do caput da presente Cláusula serão dirigidos à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar a decisão recorrida, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior para decisão.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – EXTINÇÃO**

O CONTRATANTE poderá extinguir administrativamente o Contrato, por ato unilateral, na ocorrência das hipóteses previstas no art. 137, incisos I a IX, da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante decisão fundamentada, assegurado o contraditório e a ampla defesa, e observado o art. 138, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo Primeiro** – A extinção operará seus efeitos a partir da publicação do ato administrativo no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

**Parágrafo Segundo** – Extinto o Contrato, a CONTRATANTE assumirá imediatamente o seu objeto no local e no estado em que a sua execução se encontrar.

**Parágrafo Terceiro** – Na hipótese de extinção por culpa da contratada, a CONTRATADA, além das demais sanções cabíveis, ficará sujeita à **multa** de até 20% (vinte por cento) calculada sobre o saldo reajustado do Contrato, ou, ainda, sobre o valor do Contrato, conforme o caso, na forma da Cláusula Terceira e da Cláusula Décima Sexta, caput, alínea “c”, deste Contrato.

**Parágrafo Quarto** – A **multa** referida no parágrafo anterior não tem caráter compensatório e será descontada do valor da garantia. Se a garantia for insuficiente, o débito remanescente, inclusive o decorrente de penalidades

---



anteriormente aplicadas, poderá ser compensado com eventuais créditos devidos pelo CONTRATANTE.

**Parágrafo Quinto** – Nos casos de extinção com culpa exclusiva da CONTRATANTE, deverão ser promovidos:

- (a) a devolução da garantia;
- (b) os pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data da extinção;
- (c) o pagamento do custo de desmobilização, caso haja;
- (d) o ressarcimento dos prejuízos comprovadamente sofridos.

**Parágrafo Sexto** – Na hipótese de extinção do Contrato por culpa da CONTRATADA, esta somente terá direito ao valor das faturas relativas às parcelas do objeto efetivamente adimplidas até a data da rescisão do Contrato, após a compensação prevista no parágrafo quarto desta Cláusula.

**Parágrafo Sétimo** – No caso de extinção amigável, esta será reduzida a termo, tendo a CONTRATADA direito aos pagamentos devidos pela execução do Contrato, conforme atestado em laudo da comissão especial designada para esse fim e à devolução da garantia.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO**

A CONTRATADA não poderá subcontratar, nem ceder sem a prévia e expressa anuência do CONTRATANTE e sempre mediante instrumento próprio, a ser publicado na imprensa oficial.

**Parágrafo Único** – A SUBCONTRATADA será solidariamente responsável com a CONTRATADA por todas as obrigações legais e contratuais decorrentes do objeto do Contrato, nos limites da subcontratação, inclusive as de natureza trabalhista e previdenciária.

---



### **CLÁUSULA VISÉSIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

Os recursos necessários à execução das obras e/ou serviços ora contratados correrão à contado Programa de Trabalho, Código de Despesa\_\_\_\_, tendo sido empenhada a importância de R\$\_\_\_\_, por meio da Nota de Empenho nº \_\_\_\_\_, ficando o restante a ser empenhado à conta do orçamento do próximo exercício.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – FORO**

Fica eleito o Foro de Extrema para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, renunciando as partes desde já a qualquer outro, por mais especial ou privilegiado que seja.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO**

O CONTRATANTE promoverá a publicação do extrato deste instrumento no Diário Oficial do Município, além da divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), nos termos do art. 94 da Lei Federal nº 14.133/2021, às expensas da CONTRATADA.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA – FISCALIZAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA**

O CONTRATANTE providenciará a remessa de cópias autênticas do presente instrumento ao Tribunal de Contas do Município na forma da legislação aplicável, se necessário.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA – DISPOSIÇÕES FINAIS**

a) Fazem parte do presente contrato as prerrogativas constantes do art. 104 da Lei Federal nº 14.133/2021.

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

b) Na contagem dos prazos, é excluído o dia de início e incluído o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, salvo disposição em contrário. Os prazos somente se iniciam e vencem em dias de expediente no CONTRATANTE.

E por estarem justos e acordados, assinam o presente em \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, que também o assinam.

EXTREMA, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**Agente Público competente do órgão ou entidade contratante**

(Nome, cargo, matrícula e lotação)

---

**Representante Legal da Empresa contratada**

(Nome, cargo e carimbo da empresa)

---

**Testemunha**

(Nome, cargo, matrícula e lotação)

---

**Testemunha**

(Nome, cargo, matrícula e lotação)

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

### **ANEXO III**

**Estimativa Orçamentária – Planilha de Quantitativos e Custos  
Unitários (elaborado pela Prefeitura Municipal de Extrema)  
(Arquivo Próprio em PDF)**

(...)

(...)

(...)



## **ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO**

### **CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO, GESTÃO E MANUTENÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA**

**ASSUNTO:** Contratação de Serviços para Construção Operação Gestão e Manutenção de Usinas Fotovoltaicas

**LOCAL:** Usina Solar Fotovoltaica a ser implantada na GLEBA 4 – Matrícula nº 13.210, situada nas proximidades da Avenida Luís Alves Cardoso Sobrinho e Rodovia Fernão Dias, no município de Extrema-MG

1. DISPOSIÇÕES GERAIS
  2. OBJETO
  3. METODOLOGIA DO TRABALHO A SER EXECUTADO – DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES
  4. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS
  5. CONDIÇÕES E OBRIGAÇÕES NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
  6. OBRA CIVIL – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS
  7. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS
  8. MÃO DE OBRA
  9. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA
  10. DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS
  11. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA
  12. LIMPEZA DA OBRA
  13. LIMPEZA GERAL DA OBRA
-



## 1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 O presente memorial e especificações têm por finalidade orientar o detalhamento do projeto básico e a execução do projeto das instalações e da obra e determinar os serviços e materiais a serem empregados. Onde estas especificações forem omissas, observar-se-á a boa técnica de construir e a boa qualidade dos materiais empregados.

1.2 As especificações indicadas nos Projetos fazem referência à qualidade e padrão. A fiscalização da P.M.S.A. poderá exigir a comprovação da qualidade através de ensaios em órgãos idôneos, as despesas correrão por conta da Contratada. A escolha dos órgãos deverá ser aprovada previamente pela fiscalização da P.M.E.

1.3 Todos os materiais e serviços deverão ser de primeira qualidade e enquadrarem-se rigorosamente nos padrões da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. A construção deverá atender a NBR 9050 - Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências a Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamentos Urbanos. A Contratada deverá seguir as recomendações contidas nessas normas e códigos tanto nos equipamentos quanto na instalação dos mesmos.

1.4 A contratada obriga-se a corrigir todos os projetos, memoriais ou planilha de custo por preço unitário que não estejam de acordo com as diretrizes e especificações estabelecidas neste memorial, ou compatíveis com o valor global máximo estabelecido na planilha de custos.

1.5 A Contratada obriga-se a demolir e refazer todos os serviços rejeitados pela Fiscalização, correndo por sua conta todas as despesas decorrentes das referidas demolições e reconstruções.

1.6 Ficará a critério da Fiscalização da P.M.E. impugnar qualquer serviço ou material que não satisfaça as condições contratuais e a boa técnica de execução.

---



1.7 O exame e ensaio de materiais ficarão a cargo da Contratada, sempre que tal procedimento se faça necessário, ficando a solicitação a critério da Fiscalização da P.M.S.A.

1.8 Os serviços deverão ser executados em estrita e total obediência aos desenhos dos projetos e memoriais descritivos devidamente aprovados pela Gerência de Projetos, Gerência de Obras, PME.

1.9 Os detalhes de modificações surgidos no decorrer da obra, somente poderão ser executados, depois de aprovados pelos setores competentes da P.M.E., mesmo que tais modificações não influam sobre o valor da construção.

1.10 A execução dos serviços contratuais será fiscalizada pela Prefeitura, em qualquer ocasião, devendo a Contratada submeter-se às determinações da Fiscalização, a qual será representada por Engenheiros, Arquitetos e Encarregados.

1.11 A Contratada poderá utilizar a água e energia elétrica existente no local para a obra, correndo por sua conta as despesas decorrentes destes serviços e de seu consumo. Os dias de impossibilidade de trabalho, devido à falta de energia elétrica ou de água, não servirão de motivo para prorrogação do prazo de execução.

1.12 A área de trabalho e o canteiro de obras deverão ser mantidos constantemente limpos e desimpedidos de materiais ou entulhos até o final da obra, quando então deverá ser removidos o canteiro e executada a limpeza final.

1.13 Ficarão por conta da Contratada todas as despesas com instalações provisórias da obra ou outras despesas de caráter geral ou legal que incidam sobre o custo dos serviços.

---



1.14 As licitantes deverão visitar o local das obras a fim de tomarem conhecimento das condições e exigências do Edital e do Memorial.

1.15 O Departamento de Manutenção e Obras fornecerá atestado comprovando a vistoria ao local da obra, o qual deverá ser apresentado no processo licitatório.

1.16 A Contratada manterá a testa dos serviços na obra um engenheiro preposto e idôneo, sendo 01 (um) Eng<sup>o</sup>. Civil, que a representará integralmente, em todos os seus atos, de modo que toda comunicação feita aos prepostos será considerada como feita à Contratada.

1.17 Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão parcial ou total das obras, caso não sejam atendidas dentro de 48 horas, as reclamações porventura feitas por motivos de defeitos e vícios na execução da obra, aplicação errada de materiais ou emprego de materiais já rejeitados, independentemente de outras penalidades que possam ser aplicadas à Contratada, e sem que esta tenha o direito a qualquer indenização ou reclamação.

1.18 A Contratada se obriga a providenciar, durante a construção, fácil acesso a qualquer ponto da obra a fim de que o engenheiro fiscal possa exercer a fiscalização, sem risco, nem dificuldades, bem como a quaisquer oficinas, depósitos, armazéns ou dependências, onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo.

1.19 Todos os documentos e materiais da Fiscalização ficarão em escritório próprio, com chave e sob a responsabilidade do Encarregado.

1.20 O fato da existência da fiscalização não diminui em nada a responsabilidade integral, técnica e exclusiva da Contratada para com a obra contratada, nos Termos do Código Civil Brasileiro.

---



1.21 Correrão por conta da Contratada todos os serviços auxiliares, necessários ao seu bom desempenho na obra. No caso da necessidade de iluminação artificial, correrá a mesma por conta exclusiva da Contratada.

1.22 A Contratada nos termos da legislação vigente assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços adotados na execução da obra.

## 2. OBJETO

2.1. Contratação de empresa de engenharia especializada para Construção, Operação, Gestão e Manutenção de 1 (uma) Usina Solar Fotovoltaica – UFV's visando o atendimento da demanda de consumo de energia elétrica da Iluminação Pública e logradouros da Prefeitura Municipal de Extrema-MG no ambiente de geração distribuída de acordo com as diretrizes das Resoluções Normativas nº 482/2012 e 687/2015, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

2.2. Para atendimento parcial da demanda de consumo anual de energia elétrica da Iluminação Pública da Prefeitura Municipal de Extrema-MG, será implantada 01 (uma) Usina Solar Fotovoltaica com potência instalada aproximada de 1,68 MWp, a ser executada na GLEBA 4 – Matrícula nº 13.210, com área aproximada de 42.832,36 m<sup>2</sup>, situada nas proximidades da Avenida Luís Alves Cardoso Sobrinho e Rodovia Fernão Dias, no município de Extrema-MG, conforme definido nos estudos técnicos e projetos básicos, sendo esta dimensionada para suprir, de forma parcial, a demanda energética municipal.

2.3. Para tanto, a Contratada para a Construção, operação, gestão e manutenção da Usina Solar Fotovoltaica, deverá seguir os projetos e demais documentos técnicos disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Extrema-MG e este MEMORIAL DESCRITIVO, devendo atender as seguintes premissas:



a. Construção e disponibilização da infraestrutura necessária à implantação da Usina Solar Fotovoltaica;

b. Operar e realizar toda gestão e manutenção das Usinas Solares Fotovoltaicas;

c. Cumprir integralmente todas as diretrizes, exigências e condições estabelecidas no Edital, Contrato e demais anexos vinculados, bem como considerar as características específicas da área destinada à implantação da usina solar fotovoltaica, localizada na GLEBA 4 – Matrícula nº 13.210, com área aproximada de 42.832,36 m<sup>2</sup>, situada nas proximidades da Avenida Luís Alves Cardoso Sobrinho e Rodovia Fernão Dias, no município de Extrema-MG, incluindo áreas destinadas à implantação de acesso, ligação viária futura e intervenções necessárias, respeitando as restrições ambientais existentes, tais como Áreas de Preservação Permanente (APP), cursos d'água e demais condicionantes legais aplicáveis.

3.1. É responsabilidade da Contratada a execução dos serviços conforme projetos, planilha, cronograma e este Memorial Descritivo, com vistas ao desenvolvimento das seguintes atividades:

a. Fornecimento, construção, instalação e montagem;

b. Comissionamento;

c. Operação e Manutenção;

d. Gestão.

---



3.2. Para cada unidade de Usina Solar construída a Contratada deverá seguir fielmente o PROJETO EXECUTIVO elaborado pela CONTRATANTE.

### 3.3. Projeto executivo

3.3.1. A CONTRATANTE disponibilizará todos os projetos e informações técnicas existentes da respectiva unidade onde serão instaladas as Usinas Solares Fotovoltaica, sendo responsabilidade da CONTRATADA a vistoria das instalações para ratificar as informações existentes e ainda realizar demais levantamentos adicionais.

3.3.2. O PROJETO EXECUTIVO contém todas as informações individuais necessárias para as construções e instalações da Usina Solar Fotovoltaica.

### 3.4. Fornecimento, construção, instalação e montagem

3.4.1. A liberação para o início dos serviços de instalação da Usina Solar Fotovoltaica será dada pela CONTRATANTE, em conformidade com seus procedimentos administrativos, que poderão exigir a realização de reunião prévia com todos os envolvidos: CONTRATADA, fiscalização, entre outros, na qual serão esclarecidos e estabelecidos os elementos para andamento das obras no âmbito da Unidade.

3.4.2. Todo o transporte horizontal e vertical dos equipamentos e materiais a serem instalados e retirados é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus adicional a CONTRATANTE.

3.4.3. A CONTRATADA se obriga a utilizar somente materiais de primeira qualidade, sem defeitos ou deformações e todos os serviços devem ser executados com esmero e perfeição. Fica terminantemente proibido o reaproveitamento de materiais ou o

---



emprego de materiais já utilizados. a. ACONTRATADA deverá seguir a Norma Brasileira (NBR) 16.274 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

3.4.4. A Usina utilizará módulos solares fotovoltaicos para a produção da energia. a. O grau de proteção dos módulos terá, no mínimo, Índice de Proteção (IP) 67; b. Deverá constar "Selo Inmetro"; c. O fabricante dos módulos deverá ser certificado pelo ISO 9.001, ISO 14.001.

3.4.5. A estrutura da Usina deverá conter as edificações necessárias para o produzir o volume energético determinado em edital.

3.4.6. Para atendimento da demanda energética do presente projeto, conforme especificações deste ANEXO e demais cadernos do EDITAL, as Usinas Solares Fotovoltaicas deverão possuir potência instalada aproximada de 1,68 MWp, dimensionada para suprir um consumo médio mensal estimado de 210.000 kWh, equivalente a um consumo anual de aproximadamente 2.520.000 kWh, em conformidade com a regulamentação vigente da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), especialmente a Resolução Normativa nº 687/2015 e suas atualizações posteriores.

3.4.7. Uma usina solar fotovoltaica deverá sediar um CENTRO DE CONTROLE DE GESTÃO E OPERAÇÃO que deverá conter, no mínimo:

a. Uma entrada primária localizada de modo que os visitantes possam ser monitorados e o acesso possa ser controlado;

b. Seja equipada com sistema audiovisual;

---



c. Número apropriado de sanitários e, no mínimo, um sanitário adaptado para portadores de deficiência física;

d. Seja suprida de estruturas necessárias para cumprir os itens descritos acima.

3.4.8. Deverá ser instalada, na Usina Solar Fotovoltaica a ser implantada na GLEBA 4 – Matrícula nº 13.210, situada nas proximidades da Avenida Luís Alves Cardoso Sobrinho e Rodovia Fernão Dias, no município de Extrema-MG, estação solarimétrica para medição da irradiância solar, devendo esta estar equipada, no mínimo, com instrumentos para medição de irradiância global horizontal (dois piranômetros padrão “First Class” ou superior, conforme norma ISO 9060:1990, orientados no plano horizontal), além de sensores para umidade relativa do ar, temperatura ambiente e velocidade do vento.

3.4.9. A Usina Solar Fotovoltaica deve seguir as determinações do EDITAL e seus ANEXOS.

3.4.10. A CONTRATANTE é responsável pelo sistema de segurança da estrutura da Usina Solar Fotovoltaica.

### 3.5 Comissionamento

3.5.1. O comissionamento somente poderá ser realizado após a conclusão da Usina Solar Fotovoltaica e deverá ser agendado com o CONTRATANTE com antecedência mínima de 10 dias.

3.5.2. O comissionamento compreenderá o conjunto de inspeções, serviços técnicos e testes de campo a serem efetuados nos sistemas geradores objeto desta licitação, de acordo com as especificações, sob total responsabilidade e a expensas da CONTRATADA.

---



a. O comissionamento deverá ser realizado com 95% de eficiência a partir da demanda especificada em edital e seus anexos.

3.5.3. O comissionamento será realizado por uma equipe técnica constituída por representantes da CONTRATADA, da CONTRATANTE e de pessoal com experiência comprovada em comissionamento de sistemas fotovoltaicos, a ser organizada sob responsabilidade da CONTRATADA.

a. Poderão participar desta etapa outros representantes, em especial de órgãos de controle, quando convidados oficialmente pela CONTRATANTE.

3.5.4. Todos os elementos a serem utilizados no comissionamento, incluindo a mão-de-obra, materiais, ferramentas, equipamentos, energia, são de responsabilidade da CONTRATADA.

3.5.5. A CONTRATADA deve fornecer a CONTRATANTE, os Manuais de Operação e Manutenção, os catálogos dos inversores e demais equipamentos, desenhos em sua última revisão, e demais documentos necessários à execução adequada dos procedimentos.

3.5.6. A CONTRATANTE tem o direito de solicitar e ser atendida, em prazo por ela definido e acordado com a CONTRATADA, a repetição dos testes de comissionamento cujos resultados não sejam satisfatórios e/ou que os procedimentos de execução não atendam ao disposto nas especificações, e/ou ao planejamento desses testes.

3.5.7. Os resultados dos testes serão avaliados conjuntamente pela CONTRATANTE e pela CONTRATADA. Verificada a existência de não conformidades em relação ao disposto nas especificações, será programada de comum acordo entre as partes a realização de testes adicionais de comissionamento.

---



3.5.8. Após a conclusão do comissionamento, a CONTRATADA deve se responsabilizar pela garantia de quaisquer peças ou equipamentos do sistema fotovoltaico durante a etapa de operação e monitoramento.

### 3.6. Operação e Manutenção

3.6.1. A etapa de operação e monitoramento se iniciará após o comissionamento da Usina Solar Fotovoltaica.

3.6.2. Para a correta operação e funcionamento das instalações, sobressalentes e peças auxiliares devem estar disponíveis às expensas da CONTRATADA para a realização da assistência nesse período.

3.6.3. Em caso de parada do funcionamento da Usina Solar Fotovoltaica, o atendimento inicial e a identificação do problema devem ocorrer no prazo máximo de 48 horas e a resolução total do problema deve ocorrer em no máximo 5 dias úteis.

3.6.4. Para garantia do funcionamento da Usina Solar Fotovoltaica todas as despesas com transporte, equipamentos, materiais e mão de obra cabem exclusivamente a CONTRATADA.

3.6.5. Deverão ser executadas todas as atividades necessárias ao bom funcionamento da usina solar, nesse caso a troca imediata de placas solares com baixo desempenho, bem como fiação e condutores danificados.

3.6.6. Deverão ser executadas atividades de manutenção preventiva devidamente especificados em relatório próprio, inclusive com fotos que contemplem os seguintes aspectos:



- Melhoria da qualidade com relação ao nível de geração de energia;
  
  - Limpeza das placas solares, a ser realizada, no mínimo, 2 (duas) vezes ao ano, ou sempre que for necessário quando estas não apresentarem rendimento de produção compatível com suas características;
  
  - As atividades de manutenção devem ser realizadas de forma que seu impacto na produtividade do sistema seja minimizado.
  
  - Todas as atividades de manutenção devem estar de acordo com as recomendações do fabricante e as condições de garantia do equipamento.
  
  - Inspeção e manutenção das vias de acesso internas;
  
  - Inspeção visual e roçagem da vegetação na área da usina;
  
  - Inspeção e manutenção e limpeza do sistema de drenagem
  
  - Inspeção termográfica manual no QGBT, entradas dos inversores e conexões dos transformadores, com câmera infravermelho com a finalidade de detectar pontos quentes.
  
  - Inspeção visual da sala de cubículos e verificação de limpeza;
  
  - Reaperto geral das conexões elétricas;
-



- Verificação e manutenção da iluminação;
  
- Medição de malha de aterramento;
  
- Teste de curva de Tensão e corrente dos painéis;
  
- Limpeza de todas as áreas do local onde situam-se os painéis solares;
  
- Manutenção de toda a iluminação do local onde situam-se os painéis solares; e
  
- Coleta e análise físico-química e cromatológica do óleo do transformador.

3.6.7. Para a melhor operação da Usina Solar Fotovoltaica, a CONTRATADA deverá utilizar mão de obra qualificada, observando-se as prescrições, normas e regulamentações do Ministério do Trabalho sobre condições de higiene e segurança do trabalho.

3.6.8. Os integrantes das equipes deverão possuir formação compatível com as atividades a serem desenvolvidas, respeitando às exigências legais, principalmente, quanto aos treinamentos específicos, por exemplo, trabalho em altura e movimentação de produtos perigosos.

3.6.9. Todos os custos advindos de danos ao sistema de origem diversa deverão ser arcados pelo CONTRATANTE.

---



a. Mesmo considerando-se o fato de as placas fotovoltaicas instaladas pela CONTRATADA terem garantia quanto a seu perfeito funcionamento pelo período de 25 anos, há previsão de placas solares para reposição das que vierem a sofrer avarias ou perda total de eficiência pelos motivos externos não cobertos pela garantia.

b. Este custo está previsto na planilha de quantidades e preços de cada usina solar fotovoltaica.

3.6.10. Todos os custos advindos de danos ao sistema causados por falhas sem a interferência humana e sem causas por fenômenos da natureza, serão de responsabilidade da contratada.

3.6.11. A Usina Solar Fotovoltaica construída deve seguir as determinações do EDITAL e seus ANEXOS.

3.6.11. A equipe técnica constante na planilha de quantidades e preços deverá desenvolver minimamente as seguintes atividades:

Atribuições do Coordenador / Gerente de obras

- Responsável pelos resultados da usina; financeiro, geração de energia, performance e segurança do patrimônio;
  - Liderar, gerenciar, motivar e desenvolver equipe interna;
  - Criar plano de manutenção preventiva e garantir sua execução nos prazos e custos estabelecidos;
-



- Atuar de forma direta na manutenção corretiva para garantir sua rápida solução;
- Criar planos de ação para resolver pendências da usina garantindo seu funcionamento a longo prazo;
- Acompanhar diariamente a produção da usina, afim de garantir seu pleno funcionamento;
- Elaborar relatórios e planilhas diversas consolidando as informações de fechamento gerencial;
- Elaboração de planos estratégicos e metas orçamentárias da Usina;
- Responsável por contratar, gerenciar e monitorar equipe e serviços;
- Relacionamento, representação junto a contratante, e interface com agentes da concessionária de energia elétrica.

#### **Atribuições do Engenheiro Civil de Obras**

Será responsável pela coordenação das obras civis, avaliando as necessidades, identificando as soluções, supervisionará e acompanhará a realização das obras.

- Atestar a qualidade dos lotes na entrega de materiais;
  - Fiscalizar o uso de EPIs:
-



- Realizar medição dos serviços;
- Realizar testes para garantir a correta execução dos elementos;
- Verificar a conformidade da execução com os projetos;
- Fazer a gestão dos materiais em estoque;
- Administrar a equipe de execução;
- Informar a necessidade de adiantamento ou adiamento na entrega de materiais ou contratação de serviços;
- Executar obra, controlar cronograma físico e financeiro da obra, supervisionar segurança e aspectos ambientais da obra;
- Controlar a qualidade da obra, aceitar ou rejeitar materiais e serviços, identificar métodos e locais para instalação de instrumentos de controle de qualidade; e
- Trabalhar segundo normas técnicas de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.

#### **Atribuições do Engenheiro Eletricista**

---



- Execução e manutenção de usinas solares fotovoltaicas, instalações elétricas de baixa e média tensão e em redes de distribuição de energia;
- Instalar, configurar e inspecionar sistemas e equipamentos elétrico,/eletrônicos;
- Executar testes e ensaios de sistemas e equipamentos, bem como, serviços técnicos especializados;
- Validar documentação técnica de sistemas e equipamentos;
- Coordenar execução dos serviços e montagens eletroeletrônicos;
- Supervisionar as etapas de instalação, manutenção e reparo do equipamento elétrico, inspecionando os trabalhos acabados e prestando assistência técnica;
- Elaborar relatórios e laudos técnicos; e
- Trabalhar segundo normas técnicas de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.

#### **Atribuições do Eletricista**

- Vistoria dos equipamentos e acompanhamento de desempenho;
  - Manutenção preventiva e corretiva dos componentes elétricos; e
-



- Substituição de lâmpadas dos postes.

### **Atribuições do Ajudante**

- Roçagem das áreas;
- Limpeza das placas solares e estrutura metálica; e
- Conservação dos postos de comando.

### **Atribuições do Técnico em Segurança do Trabalho**

- Informar e propor soluções sobre os riscos existentes, assim como deixar os funcionários cientes dos riscos e das medidas que serão tomadas para solucionar;
  - Analisar os métodos do trabalho e identificar os riscos de doenças ocupacionais, acidentes de trabalho, identificação de agentes ambientais agressivos e propor medidas de eliminação ou controle;
  - Executar procedimentos de segurança e higiene, acompanhar os resultados e adequar estratégias de prevenção;
  - Realizar programas de prevenção a possíveis riscos, acompanhar os resultados e sugerir atualizações nestes procedimentos;
-



- Promover eventos de discussão didáticas para evitar os possíveis acidentes e doenças ocupacionais;
  - Solicitar e inspecionar equipamentos de proteção contra incêndio e demais recursos indispensáveis e didáticos. Levar em consideração os requisitos da legislação vigente e o seu desempenho.
  - Estimular e cooperar com atividades de preservação ao meio ambiente, como a destinação de resíduos.
  - Orientar empresas contratadas sobre os procedimentos de segurança a serem seguidos na empresa durante a execução das atividades.
  - Usar de métodos científicos para executar as atividades relacionadas à segurança e higiene do trabalho.
  - Realizar um levantamento estatístico sobre os casos de acidentes ou doenças ocupacionais, avaliando a periodicidade desses eventos, propondo ajustes para estimular a prevenção.
  - Relacionar-se com os Recursos Humanos, fornecendo análises precisas para que sejam adotadas medidas de prevenção em nível de pessoal;
  - Informar a todos sobre as atividades insalubres, perigosas e penosas bem como seus riscos e as alternativas para neutralizar ou eliminá-las; e
-



- Avaliar as condições ambientais de trabalho e emitir parecer técnico para o planejamento do trabalho de forma segura para o trabalhador.

### 3.7. Gestão

3.7.1 A CONTRATADA deverá manter um software de gestão completa de energia para o acompanhamento dos indicadores que terão seus resultados compartilhados com a CONTRATANTE.

3.7.2 A Gestão completa engloba os seguintes itens:

3.7.2.1 Análise Jurídica: identificação da melhor concepção jurídica, perante a concessionária, para o empreendimento de geração de energia.

3.7.2.2 Análise Financeira: realização de estudos financeiros, com base nos dados da usina.

3.7.2.3 Implantação Massiva: inserção dos dados faturados por robôs, ou seja, carga massiva.

3.7.2.4 Rateio: definição de porcentagem de rateio perante a capacidade de geração da usina.

3.7.2.5 Sistema Parametrizado conforme as Resoluções Vigentes da ANEEL

3.7.2.6 Auditoria- Auditoria plena dos dados de geração e compensação da unidade geradora.

---



3.7.2.7 Atendimento - Gerenciamento completo para todos os sistemas de injeção.

3.7.2.8 Auditoria Completa:

- Auditoria mensal dos dados faturados nas contas de energia vinculadas à usina;
- Auditoria do sistema de compensação (consumo e injeção);
- Auditoria do percentual de rateio aplicado pela concessionária em cada unidade;
- Identificação de erros.

3.7.2.9 Interface com a Concessionária:

- Representação das unidades vinculadas às usinas em compensação;
  - Solicitações de ajustes e dados contratuais;
  - Solicitações de refaturamento:
  - Solicitação de adequação de rateio:
  - Andamento das alterações.
-



#### 3.7.2.10 Plataforma Online:

- Parametrizada com normas da ANEEL:
  
- Captura de faturas no site da concessionária;
  
- Implantação Massiva mensal:
  
- Disponibilização dos dados das faturas:
  
- Relatórios personalizados:

#### 3.7.2.11 Ressarcimentos e Reduções

- Ressarcimentos, reduções e economias conquistadas através de adequações efetivadas por enquadramento das unidades vinculadas às usinas no melhor perfil de consumo e contrato de fornecimento de energia.

#### 3.7.3 Procedimentos para a Gestão

- Ao entrar em compensação, a usina deverá seguir o seguinte procedimento:

##### 3.7.3.1 Documentação:

---



- Envio de todos os documentos assinados entre usina e concessionária, bem como os da usina e unidades vinculadas a ela, sendo:

- Contrato de CCER e CUSD.

- Contrato de Operação e Manutenção.

- Contrato de Aluguel de Equipamentos.

- Contrato de Arrendamento.

- Contrato de Consórcio.

- Contrato de Adesão ao Consórcio.

- Contrato de sistema de compensação da usina com a unidade.

3.7.3.2 Dados de Acesso: (login e senha) ao site da concessionária para iniciar o acompanhamento da compensação para cada unidade.

3.7.3.3 Faturas Mensais: Para a usina que entrou em compensação, na área de concessão de concessionárias que emitem via simplificada, será necessário o envio das faturas mensais das unidades recebidas pelo cliente, tendo em vista que as faturas disponibilizadas no site são vias simplificadas e interfere na auditoria do sistema de compensação.

---



3.7.3.4 Contratos: Recebido os contratos e faturas das unidades vinculadas à usina, iniciará a implantação dos dados constantes nesses documentos em sistema interno e disponibilização dos dados.

3.7.3.4 Contratos: Recebido os contratos e faturas das unidades vinculadas à usina, iniciará a implantação dos dados constantes nesses documentos em sistema interno

3.7.3.5 Produção: Após a implantação de todos os dados iniciará auditorias e apontamentos necessários para a gestão dos dados de produção da usina, bem como a auditoria nas faturas de cada unidade consumidora vinculada a ela.

3.7.3.6 Desempenho da Usina: Escopo dos serviços que serão realizados na gestão da Usina em compensação:

- Acompanhamento da geração de energia da usina.
  - Auditoria da distribuição da energia gerada para cada unidade de acordo com percentual de rateio apresentado para a concessionária.
  - Implantação de dados financeiros definidos em contrato, para apuração do desempenho da usina.
  - Análise do rateio definido, conferindo se a compensação entre a energia injetada e seu consumo está 100% sendo atendida.
  - Estudo de readequação do rateio para cada unidade, quando houver alterações no consumo, sendo necessária a alteração do percentual de rateio.
-



- Solicitação de readequação de rateio perante a concessionária quando necessário.

3.7.3.7 Acompanhamento das Usinas: Escopo dos serviços que serão realizados na gestão das unidades vinculadas à Usina em compensação:

- Implantação das faturas mensais a partir do seu primeiro mês de compensação.
- Estudos para adequação de cada unidade para enquadrar o melhor perfil de contrato, visando à redução de custos e economia para a unidade.
- Conferência do sistema de compensação, verificando se a energia que está sendo injetada para cada unidade confere com o percentual de rateio cadastrado na concessionária.
- Acompanhamento do histórico de saldo.
- Representação perante a concessionária para solicitações de ajustes necessários.
- Solicitação de refaturamento quando houver.

#### 4. MEDICÃO DOS SERVIÇOS

4.1. A CONTRATANTE é reservada o direito de exercer a fiscalização, sem que de qualquer forma restrinja essa responsabilidade, podendo para isso, sempre que julgar necessário:

---



- a. Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da CONTRATADA que estiver sem uniforme e crachá, que embarçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;
  
- b. Examinar as carteiras profissionais dos empregados colocados a seu serviço, para comprovar o registro de função profissional;
  
- c. Solicitar à CONTRATADA a substituição de qualquer material ou equipamento cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam às necessidades operacionais.

## 5. CONDIÇÕES E OBRIGAÇÕES NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A CONTRATADA, além do fornecimento dos serviços, da mão-de-obra, dos materiais e dos equipamentos, deverá atender às seguintes condições para a prestação dos serviços de operação e manutenção da Usina Solar Fotovoltaica:

- a. Responsabilizar-se pelos serviços descritos neste ANEXO, nos termos do contrato, atendendo a legislação vigente;
  
  - b. Manter seu pessoal uniformizado, identificando-os com crachás e fotografias recentes e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual - EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva - EPCs;
  
  - c. Manter os equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços, em perfeitas condições de uso;
-



d. Os equipamentos elétricos devem ser dotados de sistema de proteção de modo a evitar danos na rede elétrica e riscos às pessoas;

e. Mobilizar equipamentos e materiais que serão utilizados na execução dos serviços com antecedência necessária para eliminar perdas de tempo na preparação dos serviços;

f. Sinalizar os locais, instalar barreiras e outras ações com objetivo de promover a segurança no local;

g. Nomear encarregados responsáveis pelos serviços, com a missão de garantir o bom andamento dos trabalhos. Estes encarregados terão a obrigação de reportarem-se, quando houver necessidade, ao preposto dos serviços da CONTRATANTE e tomar providências pertinentes;

h. Cumprir os postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal e as normas internas de segurança em Medicina do Trabalho;

i. Os equipamentos deverão sofrer manutenções preventivas pela CONTRATADA de maneira a que se assegure, pelo menos, 5 (cinco) anos da sua vida útil, no momento do término da IMPLANTAÇÃO. Os planos de manutenções deverão ser cumpridos e as renovações eventualmente necessárias efetuadas.

j. Atender às diretrizes deste Memorial Descritivo, bem como dos demais documentos vinculados a esta LICITAÇÃO;

k. Estar ciente e concordar com as responsabilidades estabelecidas nos demais anexos desta LICITAÇÃO;

---



l. Os prazos de tramitação interna na CONCESSIONÁRIA de energia, se necessários, serão descontados do cronograma do contrato, mediante apresentação de cópia dos protocolos.

m. Os custos decorrentes da atuação junto à CONCESSIONÁRIA de energia se houver necessidade, inclusive de deslocamentos, estão incluídos no valor global da proposta.

n. A CONTRATADA é responsável por quaisquer danos causados pelo sistema fotovoltaico, objeto do contrato, a bens ou instalações da CONTRATANTE, de terceiros ou a empregados.

o. A CONTRATADA é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados, em qualquer época. p. A importação de qualquer bem que venha a ser necessário para o integral cumprimento das obrigações do contrato, bem como todos os procedimentos e ônus daí decorrentes, incluindo os riscos cambiais e de variação tributária incidente nos países de origem serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

q. A CONTRATADA deve considerar no Preço Global todos os riscos, percalços, contingências, dificuldades ou obstáculos, inclusive os relacionados aos aspectos climáticos, que possam, de qualquer forma, afetar e/ou prejudicar a execução do contrato.

r. A representação junto à CONCESSIONÁRIA de energia será de responsabilidade da CONTRATANTE que poderá delegar a CONTRATADA esta responsabilidade.

## 6. OBRA CIVIL – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

---



## 6.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

### INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro deverá ser instalado com áreas para administração, almoxarifados e banheiros, em local a ser indicado pela Fiscalização.

### ANDAIMES

Para um bom desempenho da obra, deverão ser utilizados andaimes tubulares, tipo "fachadeiro". As plataformas de madeira serão montadas sobre as estruturas tubulares, a fim de proporcionar o devido acesso às áreas de trabalho.

### FECHAMENTO E PROTEÇÃO DA ÁREA

O fechamento da área ao redor da obra deverá ser realizado com tela de nylon e tapumes de proteção, conforme orientação da fiscalização, com o objetivo de proteger o acesso ao local e o trânsito de transeuntes protegendo-as de serem atingidos por restos provenientes dos serviços a serem executados.

## 6.2 FUNDAÇÕES

### 6.2.1 ESTACAS

As Estacas deverão ser hélice contínua conforme especificado em projeto.

---



#### 6.2.2 BROCAS

Eventualmente deverá ser utilizadas brocas de concreto com fck 25MPa com diâmetro até 25 cm. Muros com gradis conforme detalhe.

#### 6.2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL

As escavações das valas para blocos e vigas baldrames foram feitas manualmente.

#### 6.2.4 APILOAMENTO DE VALAS

As valas de fundação, após o seu nivelamento, foram apiloadas com soquete ou macacohidráulico.

#### 6.2.5 LASTRO

Os fundos de valas foram preenchidos com lastro de brita de 0,08cm de espessura sob as vigas baldrames e blocos.

#### 6.3.6 CONCRETO ARMADO DAS FUNDAÇÕES

Deverá incluir aço CA 50-A, as formas e o concreto com fck mínimo de 18 mpa conforme planilha, determinados pelo cálculo estrutural.

ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-60, diâmetro 5,0 mm, corte e dobra na obra

---



### 6.2.7 REATERRO DE VALAS

Foram executados utilizando-se material adequado, proveniente da própria escavação, se de boa qualidade.

### 6.3 ESTRUTURA

#### 6.3.1 ESTRUTURA DE CONCRETO

A estrutura será em concreto armado executada conforme especificações e dimensionamento do projeto estrutural e atendendo às prescrições da NBR 6118. As formas serão de madeira compensada resinada, bem escoradas para não haver deformação à ação das cargas e das variações de temperatura e umidade, devendo manter absoluto rigor de alinhamento, paralelismo, níveis e prumos, com as arestas vivas e os panos sem ondulação.

As formas deverão também receber antes da concretagem e em sua parte interna, camada de desmoldante tipo "desmol". Não será permitido a untagem com óleos ou outros materiais que venham a prejudicar o desempenho do concreto.

A armação deverá obedecer às especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para posteriormente serem

montadas e fixadas nas formas com espaçadores. O recobrimento indicado no projeto nunca deverá ser inferior a 20mm.

---



Laje pré-fabricada treliça para forro/piso  $e=12$  cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento 8 cm)

### 6.3.2 ESTRUTURA METÁLICA

#### 6.3.2.1 Descrição de montagem da estrutura metálica para suporte dos painéis solares.

##### Normas de Referência

- NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações. Esta norma fixa as condições exigíveis na consideração das forças devidas à ação estática e dinâmica do vento, para efeitos de cálculo de edificações;

- NBR 6120: Cargas para o cálculo de estruturas de edificações. Esta norma fixa as condições exigíveis para determinação dos valores de cargas que devem ser

consideradas no projeto de estrutura de edificações, qualquer que seja sua classe e destino, salvo os casos previstos em normas especiais;

- NBR 8681: Ações e segurança nas estruturas. Esta norma fixa os requisitos exigíveis na verificação da segurança das estruturas usuais da construção civil e estabelece as definições e os critérios de quantificação das ações e das resistências a serem consideradas no projeto das estruturas de edificações, quaisquer que sejam sua classe e destino, salvo os casos previstos em Normas Brasileiras específicas;

- NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço. Esta norma, com base no método dos estados limites, estabelece os princípios gerais para o dimensionamento de perfis estruturais de aço; e

---



- NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;

#### 6.3.2.2. Descrição da montagem

- O pilar metálico de sustentação da estrutura deve ser engastado (inserido antes da cura do concreto) na estaca de fundação. A profundidade que a estaca deve ser fixada de acordo com o constante em projeto específico. Os espaçamentos dos pilares devem ser dimensionados de acordo com as dimensões das placas solares que serão utilizadas.
  - Após a instalação dos pilares metálicos deverão ser fixadas as mãos francesas e tesouras, estas podem ser soldadas ou fixadas com parafusos, porcas e arruelas, todos devem ser de aço inoxidável. A posição e a inclinação está indicada em projeto específico.
  - Em seguida as terças serão instaladas perpendicularmente as mãos francesas e tesouras, nelas as placas solares serão fixadas com grampos de alumínio galvanizado. Devem ser colocados quatro grampos em cada placa para garantir a fixação das mesmas, o torque aplicado deve estar definido na descrição do material.
  - Se atentar a diferentes tipos de metais, para que não sejam geradas corrosões galvânicas, se houver metais diferentes, deverão ser tratados antes das sobreposições.
  - Havendo a necessidade de furação, atentar-se para a vedação dos furos. Isso irá garantir que a água não fique parada dentro da estrutura.
  - Os metais deverão ser de aço galvanizado, alumínio galvanizado, ou outro metal que tenha garantia de 30 anos contra corrosão.
-



## 6.4 ALVENARIA / PAINÉIS

### 6.4.1 ALVENARIA

ALVENARIA de embasamento com tijolo comum, empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8.

Serão executadas interna e externamente, em blocos de concreto bitolado 19x19x39cm

14x19x39cm, conforme especificação do projeto arquitetônico, de primeira qualidade e de acordo com as normas da ABNT. Os blocos de concreto deverão ser assentados com argamassa de cimento, cal, e areia, no traço 1:4:8, com fiadas niveladas e juntas verticais alternadas de espessura aproximada de 1 cm.

As superfícies em contato com os pilares e vigas deverão receber chapiscos com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, assegurando melhor aderência. No preparo da argamassa mista, o cimento deverá ser acrescentado à argamassa de cal e areia, momentos antes do emprego. Não deverá ser utilizada a argamassa com sinais de endurecimento, nem adicionar água ou reamassar para dar maior plasticidade. À medida que as paredes forem levantadas deverão ser executados os seguintes serviços:

- fixação de tacos, grapas, etc., devidamente tratados;
  - passagem de tubulações elétricas, hidráulicas e especiais;
  - deixar rebaixos para posterior embutimento das saboneteiras e papeleiras, etc.;
-



- preencher os vazios dos tijolos com concreto onde houver fixação de algum elemento combucha;

As vergas sobre os vãos das portas e janelas serão revestidas e deverão ter comprimento talque excedam em 15 cm, no mínimo cada lado do vão.

#### 6.4.2 VERGA E CONTRA VERGA DE CONCRETO

Todos vãos de portas e janelas cujas travessas superiores não se encostam-se à estrutura de concreto deverá ter vergas e contra vergas de concreto.

As vergas deverão ser retas, moldadas no local com forma de madeira, com concreto armadofck 13,5 MPA e controle tipo "B".

#### 6.5 ESQUADRIAIS / FERRAGENS

##### 6.5.1 FERRAGENS PARA ESQUADRIAIS

Todas as ferragens da nova edificação deverão ser inteiramente novas, em perfeita condição de funcionamento e acabamento.

A localização das ferragens deverá ser medida com precisão para se evitar discrepâncias de posição ou diferenças em nível.

Na fixação das ferragens deverão ser empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões compatíveis com as placas que fixarem.

---



Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras, etc., terão a forma das peças, não sendo toleradas folgas ou emendas.

#### 6.5.2 CAIXILHOS DE ALUMÍNIO

Os perfilados de alumínio deverão assegurar estanqueidade absoluta, e suas partes móveis serão dotadas de pingadeiras (tanto no sentido horizontal, quanto no sentido vertical) de forma a garantir perfeita estanqueidade.

As juntas deverão ser cuidadosamente vedadas com calafetador de composição que lhe assegure plasticidade e estanqueidade.

A liga de alumínio será ALCAN – 50 – St – 5 ou do tipo perfeitamente caracterizado pela Contratada e aprovado pela fiscalização. Os perfis serão da linha 25.

As esquadrias de alumínio serão fixadas em contramarcos ou chumbadores de aço previamente fixados na alvenaria e isolados do contato direto com o alumínio.

Os parafusos para ligação entre o alumínio e o aço serão de aço zincado.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa, testa, etc, terão a forma das ferragens, não sendo admitidas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

Deverão ser utilizado gaxeta de vedação E.P.D.M.

---



Os caixilhos serão dotados de dispositivos que permitem jogo capaz de absorver flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, até o limite de 35mm, de modo a assegurar a não deformação e o perfeito funcionamento das esquadrias.

#### 6.5.3 FERRAGENS DA ESQUADRIA DE ALUMÍNIO

Os acessórios e ferragens dos caixilhos máximo ar serão da Udinese ou similar e quando não especificados deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização da P.M.S.A.

#### 6.5.4 GRELHA ESTRUTURAL

As grelhas estruturais são grades constituídas por barras chatas encaixadas, intertravadas e soldadas, com malha de 3,5x3,5cm, com acabamento galvanizado a fogo, conforme normas ASTM-A-123 para as grades e ASTM-A-153 para os acessórios de fixação.

#### 6.6 VIDROS

Deverão ser instalados vidros tipo cristal liso espessura de 4mm, 5mm e 6mm, vidro tipocristal verde liso e=5mm e vidro mini-boreal 4mm, vidro temperado conforme projeto.

O assentamento das chapas de vidro será sempre efetuado com emprego de baquetes, dealumínio; não será permitido o assentamento somente com massa.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentadas em leito elástico, de gaxetas especiaisde elastômeros.

---



Serão fornecidos nas dimensões indicadas no projeto e, se necessários cortes na obra, estesserão esmerilhados a fim de se apresentarem lisos e uniformes.

Para dimensionamento das chapas de vidro e respectivas folgas deverão ser considerados os efeitos da dilatação decorrentes do aumento de temperatura.

Deverá ser apresentado aos arquitetos responsáveis pelo projeto arquitetônico, projeto detalhado da montagem e instalação dos vidros, para assegurar a resistência e a estabilidade conjunta.

## 6.7 COBERTURA

6.7.1 A cobertura deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica, devendo para tanto proceder os serviços de regularização e após a instalação a devida proteção mecânica. A cobertura dos postos de controle deverá ainda receber fiada de bloco nas laterais para arremate da impermeabilização.

As paredes a serem impermeabilizadas deverão ser regularizadas, aplicando sobre o chapisco uma camada de argamassa desempenada de cimento e areia traço 1:4, com uma espessura mínima de 2cm. Sobre a regularização deverá ser aplicado o primer (imprimação) com rolo ou trincha para a colocação da manta asfáltica impermeabilizante aplicada a maçarico, devendo estar aderido à parede, em toda a sua extensão mais 10cm de sobreposição. Antes da proteção mecânica, proceder teste de estanqueidade, enchendo a área impermeabilizada por 72 horas. Usar uma camada separadora (filme de polietileno, filme de polipropileno ou papel Kraft) entre a manta e a proteção mecânica. Para proteção da manta asfáltica, deverá ser aplicada uma camada de chapisco grosso de areia e cimento com espessura de 1cm e instalado uma tela galvanizada fio 22, ou uma tela plástica com malha de 12mm para o reforço da proteção mecânica. A proteção mecânica será de argamassa de cimento e areia traço 1:5 desempenada com espessura mínima de 2,5cm.

---



#### 6.7.2 CALHAS. RUFOS E CONDUTORES

A captação da água pluvial da cobertura será efetuada através de condutores distribuídos em todo o perímetro da cobertura, obedecendo ao dimensionamento. Após o término destes serviços, serão realizados testes necessários que comprovem a estanqueidade da nova cobertura.

Rufos e Contra-rufos em chapa galvanizada, Chapa 24.

Condutores verticais pvc reforçado com diâmetro mínimo de 75mm (3").

#### IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS

IMPERMEABILIZAÇÃO de embasamento em alvenaria /vigabaldrame de concreto com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=2 cm.

A impermeabilização das vigas baldrames deverá descer lateralmente 15cm. A impermeabilização deve constar de uma camada de 2cm de espessura de argamassa de cimento e areia média lavada traço 1:3 com aditivo impermeabilizante na proporção indicada pelo fabricante e aplicar uma pintura com tinta betuminosa e ou colar acima do revestimento uma membrana de feltro asfáltico ou butílico, etc com sobreposição de 15cm nas emendas.

As primeiras quatro fiadas de alvenaria acima do piso deverão ser assentadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4 com aditivos impermeabilizantes.

As áreas molhadas que serão impermeabilizadas deverão estar previamente lavadas; isentas de pó, areia, resíduos de óleo, graxa ou desmoldante.

---



Antes de iniciar a impermeabilização com a manta asfáltica, deverão estar prontos a regularização do piso, a imprimação e o preparo de ralos e arremates.

Na região dos ralos deverá ser criado um rebaixo de 1cm com área de 40x40cm e bordas chanfradas para dar nivelamento após a colocação do reforço.

As sobreposições tanto horizontais quanto verticais devem ser sempre feitas com 10 cm de sobreposição.

Sempre depois da aplicação da manta fazer o biselamento com a colher de pedreiro aquecida.

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio mínimo de 5 cm.

#### 6.9 REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações hidráulicas à pressão recomendada para cada caso, e conferidas todas as instalações elétricas.

As superfícies deverão ser limpas, a fim de se eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc.), e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos; após o que serão umedecidos antes de cada revestimento.

Os revestimentos de argamassa terão em média 20 mm de espessura e serão constituídos de chapisco e no mínimo duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: o emboço e o reboço.

---



#### 6.9.1 CHAPISCO

O chapisco deverá ser de argamassa de cimento e areia grossa lavada, traço 1:3 nas paredes

externas e internas e superfícies de concreto que serão revestidas. O tempo de cura será de 24 horas.

#### 6.9.2 EMBOÇO

O emboço será em argamassa de cal e areia média, lavada e peneirada no traço 1:4, com adição de 130 kg de cimento / m<sup>3</sup> de argamassa, desempenado com desempenadeira demadeira.

#### 6.9.3 REBOCO

O reboco deverá ser em argamassa de cal hidratado e areia fina peneirada no traço 1:3, desempenado com desempenadeira de madeira e a seguir alisado com feltro ou espuma, devendo apresentar a superfície final lisa, plana e sem ondulação.

O reboco deverá ser curado pelo menos 30 dias antes de receber pintura permeável ou 60 dias antes de receber pintura impermeável.

O reboco poderá ser substituído por reboco de massa pré-fabricada, a aplicação deverá seguir as instruções do fabricante.

---



#### 6.9.4 REVESTIMENTO CERÂMICO

##### Azulejos 20X20cm

Serão utilizadas cerâmicas 20x20cm, de cores a serem especificadas de acordo com o projeto, de primeira qualidade, assentadas com argamassa pré-fabricada de cimento colante e juntas a prumo.

Antes do início dos serviços deverá ser calculada a modulação dos painéis, para se evitar cortes desnecessários dos azulejos.

As peças cortadas deverão ser perfeitas, sem apresentar trincas, e deverão ser assentadas seguindo as recomendações técnicas do fabricante.

As juntas deverão ficar alinhadas nas duas direções e a superfície perfeitamente plana e sem saliências.

O rejuntamento poderá ser iniciado após 24 horas do término do assentamento, com pasta de cimento branco ou colorido conforme especificações do projeto arquitetônico.

As peças mal assentadas deverão ser retiradas, limpas e recolocadas com argamassa fresca.

Deverão ser previstas cantoneiras nos cantos vivos das paredes internas azulejadas, serão utilizadas cantoneiras de alumínio. Ref.: "Neo-Rex, AZ-A2" até a última fiada ou em todo o requadro da janela.

---



Nos cantos vivos das paredes internas com pintura serão utilizadas cantoneiras. Ref.: "MA A3" até o forro ou laje.

## 6.10 PISOS

### CONTRAPISO DE REGULARIZAÇÃO.

O contrapiso de regularização deverá ser executado com argamassa de cimento e areiamédia lavada e peneirada, traço 1:3, aplicada sobre os lastros, na espessura média de 3 cm.

Deverá apresentar acabamento desempenado liso, não queimado.

O contrapiso deverá obedecer todos os caimentos indicados no projeto, em direção aos ralosa serem feitos após a conclusão de todos os serviços de tubulação que passem por baixodeles.

O solo deverá ser drenado e bem apilado, manual ou mecanicamente, de modo a constituir uma infra-estrutura de resistência uniforme.

Colocar lastro de concreto impermeabilizado antes da execução do contrapiso para proteção mecânica com espessura de 60mm em média, procurando o melhor acerto dos niveis estipulados.

### 6.10.2 CONCRETO SIMPLES

---



Nas áreas de passeio, no entorno da edificação a ser construída, será executado piso de concreto desempenado,  $f_{ck}=18\text{mpa}$ , altura de 7cm sarrafeado e desempenado com feltro.

### 6.10.3 PISO CERÂMICO

Os piso cerâmicos dimensão  $45 \times 45\text{cm}$ , na cor a definir PI5, inclusive rejuntamento.

Recomendações: Deverá ser regularizada a base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia  $1:5e=3\text{cm}$ .

As peças deverão ser escolhidas da mesma forma que os azulejos, conforme indicado no projeto, assentados com argamassa traço  $1:5$ , cimento e areia.

As peças deverão ser classificadas, por tamanho, utilizando num mesmo ambiente, somente peças de uma mesma classe, ficando imersos em água limpa por período mínimo de 24 horas.

Os mesmos deverão ser assentados com junta a prumo, conforme as recomendações do fabricante

O contrapiso deverá ser molhado antes do lançamento da argamassa de assentamento, ficando com declividade de  $0,1\%$  em relação aos ralos e portas.

As juntas não deverão exceder a  $2\text{mm}$ , e, quando o painel tiver dimensões superiores a  $3,60\text{m}$  deverão ser utilizadas juntas plásticas.

---



Deverá ser verificada por meio da percussão, a perfeita fixação dos ladrilhos após a pega da argamassa, devendo ser substituídas às peças que denotarem pouca segurança.

A superfície deverá ser limpa com serragem de madeira, antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento no encontro dos pisos com revestimento de parede.

Os ladrilhos deverão ficar afastados 3mm das paredes, inclusive argamassa se assentamento.

#### 6.10.4 PISO TÁTIL DE ALERTA

Piso em placas de 20x20cm de ladrilho hidráulico espessura de 20mm, contendo um conjunto de 49 relevos tronco-cônicos dispostos ortogonalmente, com as seguintes características:

Camada superior: 0,5 a 0,7 cm de espessura, composta por cimento branco estrutural, pigmentação amarela e agregados (óxido de alumínio, quartzo, etc.) com granulometria de nº 40 a 80.

Camada intermediária: 0,5 cm de espessura, composta de cimento e areia de pedra com granulometria de nº 14 a 40.

Camada inferior: 0,8 a 1,0 cm de espessura, composta de cimento e areia grossa. Deve ser porosa e aderente.

---



O piso cromodiferenciado tátil de alerta se destina aos deficientes visuais e deve ser utilizado para identificar obstáculos e desníveis, incluindo escadas e rampas; implantado conforme o projeto.

As placas devem ser assentadas com argamassa pré-fabricada e estar niveladas com o piso adjacente, as juntas devem ser instaladas com juntas de no máximo 0,5 cm, com argamassa de rejunte.

As faixas ou áreas a serem cobertas com o piso devem ser executadas conforme o projeto.

#### 6.10.5 SOLEIRAS

As soleiras deverão ser em granito natural espessura de 3cm, para granito na cor cinza (Corumbá, Andorinha e Mauá).

#### 6.10.6 PAVIMENTAÇÃO E PASSEIO

A pavimentação será com piso intertravado de concreto cor natural nas dimensões de 0,20x0,10m.

#### 6.11 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

As peças sanitárias serão colocadas nos locais indicados no projeto, conforme a seguinte especificação:

Lavatório de louça, com coluna, com torneira de pressão e acessórios.

---



Bacia de louça sifonada, com tampa e acessórios incl. Válvula de descarga e tubo deligação;

Bancadas em granito com cuba em inox para copas.

Bacia para sanitário acessível em louçapara deficiente, metais e acessóriosmetálicos cromados – (Ver detalhe e especificações na folha BSE- 01 – Bacia para Sanitário Acessível).

Lavatório para sanitário acessível – Ver detalhe e especificações na folha LA-01 –

Lavatório para Sanitário Acessível.

Banco de banho para deficientes.

Torneira de pressão metálica para uso geral.

Pia cuba simples em aço inox tipo AISI304 e chapa USG18 E 19 largura120 x55cm/altura 24cmincl. Válvula e acessórios para ligação metálicos cromados torneira com bico de gancho

Pia cubadupla em aço inox tipo AISI304 e chapa USG18 E 19 largura200 x55cm /altura 24cmincl. Válvula e acessórios para ligação metálicos cromados torneira com bicode gancho.

---



Pia cubadupla em aço inox tipo AISI304 e chapa USG18 E 19 largura 240 x 55cm /altura 24cm incl. Válvula e acessórios para ligação metálicos cromados torneira com bico de gancho.

Ducha manual com água quente.

Barra de apoio em aço inox diam. 1.1/2" para lavatório/vaso sanitário

Tanque de louça com coluna, torneiras e acessórios.

#### GRELHA METÁLICA

Ver detalhe e especificações na folha GF – Grelha Metálica.

#### 6.11.1. ÁGUA FRIA

O abastecimento de água do equipamento será feito pela rede pública existente no local.

A entrada d'água alimentará um reservatório com capacidade total conforme indicado no projeto e planilha.

A partir deste reservatório a água será recalçada por um sistema motor-bomba para o reservatório elevado, o qual alimentará por gravidade todos os pontos de consumo.

#### 6.11.2 Entrada D'Água

---



A entrada d'água será feita através de um medidor de vazão localizado no limite da propriedade com a via pública. Para tanto deverá ser feita uma consulta prévia, por parte da empreiteira, junto à concessionária local para a confirmação do diâmetro.

### 6.11.3 Reservação

A reservação deverá se dividida de forma a seguir, prevendo-se capacidade de reservação para 03 dias de consumo.

Reservatório Superior: caixa de água capacidade para 750 litros em polietileno.

6.11.4 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS Todas as tubulações e pontos de uso dessas águas pluviais deverão estar identificados através de placas escritas "água não potável". Nos locais com possibilidade de trânsito ou de fácil acesso de crianças, as torneiras deverão ser embutidas em caixas ou outro dispositivo de segurança. As demais águas pluviais ou de lavagens, tais como terraços, estacionamentos, pátios e áreas externas serão captadas por meio de ralos, grelhas, etc. sendo encaminhadas para o sistema de galeria pluvial existente ou, na ausência desse, em via pública mais próxima.

### INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Quadros de Telefonia e lógica:

- Padrão TELESP

- Chapa metálica 14USG

---



- Fundo de madeira compensada à prova d'água 19mm

A entrada de energia deverá ser detalhada no projeto executivo de elétrica e aprovado na Enel e instalada no local a ser definido no projeto.

#### Normas de Referência

O projeto, especificações, testes de equipamentos e materiais das instalações elétricas, deverão estar de acordo com as normas técnicas, recomendações e prescrições a seguir relacionadas.

Preferencialmente, serão adotadas as normas brasileiras ABNT; Associação Brasileira de Normas Técnicas. Nos casos omissos as normas ABNT poderão ser complementadas por normas de outras entidades.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR-10878 Sistema de Iluminação de Emergência

NBR-5419 Proteção de Edificações contra Descargas Elétricas Atmosféricas

NBR-5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimentos.

NBR-5413 Iluminação de interiores - Especificações.

---



NBR-5414 Execução de Instalações Elétricas de Alta Tensão.

NBR-6979 Conjuntos de Manobra e Controle de Alta Tensão em invólucro metálico.

NBR-6808 Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão.

NBR-7094 Máquinas Elétricas Girantes, Motores de Indução.

NBR-5356 Transformadores de Potência.

IEEE - Institute of Electrical and Electronic Engineers

IEEE-80 - "Guide for Safety in Substation Grounding"

Concessionária de Energia Elétrica local

Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição

## 6.12.5 SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA

### 6.12.5.1 Configuração do Sistema Elétrico

6.12.5.2 Sistema Elétrico Normal Visando atender as várias áreas do complexo nesta etapa e nas futuras ampliações o sistema elétrico será constituído de: - Ramal de Entrada Aérea; - Posto de Medição e Proteção; - Sistema de Distribuição: - Quadros de

---



Distribuição Geral - Quadros de Distribuição de Força - Painéis de Iluminação - Rede Subterrânea de Distribuição em BT - Rede de Distribuição em Edificações - Sistema de Aterramento de Proteção; - Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

#### 6.12.5.3 Tensões De Distribuição

#### 6.12.5.4 Distribuição em Média Tensão

6.12.5.5 Equipamentos Electromecânicos - Todos os equipamentos de imagem : 380 V - 3 fases + terra - 60 Hz. - Equipamentos especiais de escritórios e consultórios 127 V - fase/neutro + terra - 60 Hz; 220/127 V - 60 Hz.

6.12.5.6 Iluminação - Iluminação externa: 220 V - fase/fase + terra. - Iluminação interna (edificações): 127 V - fase/ fase + terra. - Iluminação de emergência de segurança: aparelhos autônomos, alimentação 220 V - fase/fase + terra.

6.12.5.7 Controle, Comando e Proteção -220 V - fase/fase.

6.12.5.8 Tomadas - Tomadas de Serviço Trifásicas (uso geral) 220 V - 3 fases + terra, 32 A, proteção IP-55. - Tomadas de Serviço Monofásicas (uso geral) 220 V - fase/fase + terra , 20A; 127 V fase/neutro + terra , 15A - Tomadas Tipo Universal (uso geral interno) 127 V - fase/neutro, 10 A, (2 pinos chatos ou 02 pinos redondos + terra). -Tomadas para Equipamentos Especiais 127V - fase/neutro + terra 20A NEMA 6- 20R -Tomadas para Equipamentos Especiais 220V - fase/fase + terra 20A NEMA 10- 20R

6.12.5.9 Quedas de Tensão Admitidas Conforme estabelecido na norma ABNT - NB-3/NBR 5410 Capítulo 6, item

6.2.6 "Quedas de Tensão".

---



A queda de tensão entre a origem de uma instalação e qualquer ponto de utilização não serão superiores aos valores a seguir relacionados em relação ao valor da tensão nominal da instalação, alimentadas diretamente por subestação de transformação ou transformador, a partir de uma instalação de alta tensão:

- Iluminação (total) ..... 7%

. circuitos principais ..... 5%

. circuitos terminais ..... 2%

- Força e outro usos (total) ..... 7%

. circuitos principais ..... 5%

. circuitos terminais ..... 2%

- Na partida de motores ( nos terminais da chave). 15%

#### 6.12.5.10

O fornecimento de energia elétrica será feito em tensão primária de distribuição (13,8 kV, 60 Hz), a partir da rede aérea pública, pela Concessionária de Energia Elétrica local, Eletropaulo, através de ramal de ligação aéreo e ramal de entrada aéreo.

---



#### 6.12.5.11 Ramal de Ligação Aéreo

O Ramal de Ligação será dimensionado, fornecido e instalado pela Concessionária de Energia Elétrica local, desde o ponto de derivação de sua rede até o ponto de entrega, junto ao limite da propriedade com a via pública, em poste da Concessionária.

#### 6.12.5.12 Posto de Medição e Proteção

O conjunto constituído pelos equipamentos de medição e proteção, quadro de medidores involucros e demais acessórios, serão instalados em local para instalação abrigada em recinto próprio, localizado próximo à portaria.

O recinto destinado a alojar o conjunto será construído em alvenaria com teto de laje de concreto, com dimensões adequadas para que sejam observadas as distâncias mínimas. A altura livre interna (pé-direito) permitirá a adequada instalação dos equipamentos, mínimo de 3,50m.

#### 6.12.5.13 Redes de Distribuição

As Redes de Distribuição serão radiais partindo dos centros de distribuição até as cargas.

#### 6.12.5.14 Redes Subterrâneas de Distribuição

As redes subterrâneas de distribuição serão constituídas por bancos de dutos de PVC rígido, envelopados em concreto ( $FCK \geq 75 \text{ Kg/cm}^2$ ), instalados a uma profundidade mínima de 0,45 m sob a superfície do terreno.

---



Serão utilizadas caixas de passagem padronizadas, construídas em alvenaria e concreto ou concreto premoldado, impermeabilizadas internamente, no início e final de cada rede, desvios pronunciados e derivações.

Para as redes subterrâneas de média e baixa tensão (distribuição de força) serão utilizadas caixas de passagem com dimensões mínimas livres de 0,80 x 0,80 x 1,00 m.

Para as redes subterrâneas de iluminação externa serão utilizadas caixas de passagem premoldadas em concreto, impermeabilizadas internamente, com dimensões mínimas livres de 0,60 x 0,60 x 0,70 m.

Os dutos de PVC rígidos, utilizados nas redes subterrâneas serão instalados com os seguintes diâmetros:

- Redes subterrâneas de distribuição de média tensão: 4" (100 mm);
- Redes subterrâneas de distribuição de baixa tensão (força): ver projeto;
- Redes subterrâneas de distribuição de iluminação: ver projeto.

#### 6.12.5.15 Canaletas ventiladas

Canaletas ventiladas, no interior da subestação, serão construídas em concreto ou alvenaria, com tampas perfuradas, e leitos para suporte dos cabos, do tipo escada, tipo pesado.

---



#### 6.12.5.16 Redes de Distribuição em Edificações

As instalações internas nas edificações para circuitos de força, iluminação e tomadas, serão instaladas segundo o seguinte critério:

As instalações elétricas quando embutidas nas lajes, paredes e piso do prédio, utilizando eletrodutos rígidos de PVC, com costura, tipo pesado, e caixas de passagem estampadas em chapa de aço esmaltado, porcas e arruelas de alheação de alumínio.

As instalações elétricas entre a laje e o forro ou sob a cobertura, serão do tipo aparente, com eletrodutos rígidos de aço galvanizado a fogo, com costura, tipo pesado, rosca BSP (GAS) e caixas de passagem em liga de alumínio fundido, tipo condutele, braçadeiras e elementos de suspensão e fixação.

#### 6.12.5.17 Cabos

Os cabos utilizados nas redes de distribuição terão as seguintes características:

##### a.- Cabos de força de média tensão

Cabo singelo, condutor de cobre, isolamento classe 8,7/15kV, EPR - 90° C, blindagem em fios de cobre e cobertura em PVC.

##### b.- Cabos de força de baixa tensão

b.1.- Seção maior ou igual a 2,5 mm<sup>2</sup> até 35 mm<sup>2</sup>

---



Cabo multipolar, condutores de cobre, isolamento classe 0,6/1kV, PVC - 700 C e cobertura em PVC.

b.2.- Seção maior a 35 mm<sup>2</sup>

Cabo singelo, condutor de cobre, isolamento classe 0,6/1kV, PVC - 700 C e cobertura em PVC.

c.- Cabos de Comando e Controle

Cabo multipolar, condutores de cobre, encordoamento flexível, isolamento classe 0,6/ 1kV, PVC - 700 C, e cobertura em PVC.

d.- Cabos em redes prediais

d.1.- Seção maior ou igual a 2.5 mm<sup>2</sup> até 4 mm<sup>2</sup>.

Fio maciço de cobre, tempera mole, isolamento para 750 V, PVC - 700 C, antichama

d.2.- Seção maior a 4 mm<sup>2</sup>

Cabo de cobre, têmpera mole, isolamento para 750 V, PVC 700 C, antichama.

e.- Dimensionamento dos Circuitos

---



Os circuitos elétricos serão dimensionados pelos critérios a seguir:

Capacidade de condução de corrente.

Queda de tensão

Curto-circuito.

6.12.5.18 Iluminação

6.12.5.19 Níveis de Iluminação

Área de iluminação(lux)- Áreas externas de operação e circulação15-20- Áreas externas15-20- Acessos de pessoas, circulação e escadas100-150- Portarias100-150- Vestiários e sanitários100-150- Almoxxarifados, depósitos e arquivos150-300- Subestações e salas de máquinas150-300- Refeitórios150-300- Sala de visitas e salões150-300- Escritórios500- Cozinha e lavanderia300-500

6.12.5.20 Iluminação de emergência de segurança

A iluminação de emergência de segurança será utilizada apenas em áreas fechadas de segurança, não possuindo nível de iluminamento pré-estabelecido, visando apenas possibilitar iluminação de segurança.

6.12.5.21 Características Gerais

---



As áreas externas, serão iluminadas por luminárias agrupadas em 1 ou 3 pétalas, equipadas com lâmpadas a vapor de sódio de alta pressão.

A iluminação externa será alimentada por circuitos comandados por relé fotoelétrico, conjugado com chave magnética e chave seletora "manual-desliga- automático". Os circuitos serão protegidos por disjuntores automáticos termomagnéticos monopolares do tipo "quick-lag", montados em quadro específico na sala de quadros da subestação.

A iluminação interna será efetuada por lâmpadas fluorescentes, mini-lâmpadas fluorescentes, ou incandescentes.

Em ambientes fechados de acesso aos funcionários do Hospital, a iluminação será controlada através de interruptores locais, e nas áreas internas de acesso aos doentes, o controle será efetuado diretamente do painel de iluminação local, pelo pessoal de serviço. Os sanitários e áreas de passagem serão controlados também por interruptores de presença.

#### 6.12.5.22 Tipos de iluminação e luminárias

##### - Áreas externas

Lâmpada a vapor de sódio alta pressão, 400 W, luminária fechada, com alojamento para equipamento auxiliar agrupadas em 1 ou 3 pétalas, instaladas em postes retos ou curvos, de aço galvanizado a fogo, de 6,00 m e 12,00 m de altura, com base para fixação através de chumbadores.

Lâmpada a vapor de sódio alta pressão, 400 W, projetor hermeticamente fechado, corpo de alumínio fundido com aletas de refrigeração, vidro frontal temperado, vedação com

---



guarnição de silicone, refletor de alumínio anodizado, caixa de ligação com bornes, suporte de fixação de ferro galvanizado, instalados no piso para iluminação de fachadas.

#### 6.12.5.23 Aterramento

O aterramento de segurança consistirá numa ampla malha, composta de fita/barrachata de alumínio e hastes de aterramento do tipo copper-weld de 19 x 3000 mm, interligando todas as partes metálicas.

Os cabos da malha geral de aterramento serão instalados correndo junto às redes subterrâneas de distribuição e interligarão os terras do equipamento unificando o sistema de aterramento.

Todos os equipamentos elétricos, condutos, equipamentos mecânicos e estruturas metálicas, serão interligadas à malha de terra.

A conexão entre cabos e entre estes e hastes e estruturas, será feita através de solda exotérmica.

A conexão de painéis, quadros ou quaisquer equipamentos passíveis de remoção, serão feita através de conectores mecânicos.

O aterramento dos motores, será através do quarto condutor, à barra de terra dos quadros de distribuição.

#### 6.12.5.24 Proteção Contra Descargas Atmosféricas

---



A proteção contra descargas atmosféricas será efetuada através de captadores atmosféricos tipo "Franklin" e cabos de cobre nu e estruturas metálicas com continuidade elétrica garantida, e pela ferragem da estrutura dos prédios.

O sistema de pára-raios será interligado à malha de aterramento de segurança do equipamento.

O projeto do sistema de proteção seguirá as recomendações da norma ABNT NBR 5419.

#### 6.12.5.25 Quadros de Distribuição de Baixa Tensão

Os quadros de distribuição, serão construídos, projetados e ensaiados de acordo com a norma ABNT NBR 6808. As partes em que as normas acima forem omissas serão tratadas de acordo com as normas internacionais.

Os quadros de distribuição serão metálicos, para instalação abrigada, autoportantes, constituídos por perfis de aço e fechados com chapas de aço de 2,00 mm (14 MSG) de espessura mínima; serão formados por colunas com acomodações de gavetas fixas de dimensões várias, classe 600 V.

O agrupamento das colunas definirá o quadro de distribuição, os barramentos serão de cobre eletrolítico, isolados, e dimensionados para suportar os esforços mecânicos e térmicos das correntes de curto-circuito.

Para o quadro de distribuição geral, os disjuntores de entrada, serão do tipo seco, automáticos, abertos, extraíveis, comando manual e intertravado mecanicamente.

---



Os disjuntores de saída serão do tipo seco, automáticos, do tipo caixa moldada, extraíveis, comando manual.

Os circuitos de iluminação externa serão comandados por célula fotoelétrica através de contator magnético, e protegidos por disjuntores monoplares (monofásicos) do tipo "Quick-Lag".

#### 6.12.5.26 Painéis Luz e Tomadas

Os Painéis de distribuição de luz e tomadas serão construídos em chapa virada, bitola mínima 16 MSG, de embutir em muros e paredes, com disjuntores automáticos termomagnéticos tipo "Quick-Lag", chave geral tipo faca seca, barramento de cobre eletrolítico 3 fases, neutro e terra, 220/127 V, 60 Hz, placa de montagem, porta espelho e moldura ajustável, etiquetas de identificação de circuitos, porta com dobradiça, trinco e fechadura.

#### 6.13 PINTURA

As superfícies a pintar deverão estar perfeitamente secas, limpas, lixadas e isentas de partes soltas, manchas de gordura ou mofos e ainda deve-se tomar precauções quanto ao levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas estejam completamente secas.

Será observado o intervalo mínimo recomendado pelo fabricante, entre as várias demãos de primer, massa ou tinta, pois cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca.

---



Antes da execução de qualquer pintura, deverá ser preparada uma amostra sob iluminação semelhante ao local de sua aplicação, para aprovação da Fiscalização da P.M.S.A.

Haverá um cuidado especial no sentido de evitar o escoamento ou salpicados de tintas nas superfícies com outros acabamentos, a fim de proteger as superfícies acima referidas; deverão ser tomadas medidas de precauções, tais como, isolamento com tiras de papel, fita de celulose, ou separações com tapumes de madeira, etc.

Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedores adequados.

A indicação das cores e respectivos locais deverão constar da tabela de acabamentos do Projeto de Arquitetura.

Toda superfície pintada deverá apresentar uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

As tintas empregadas serão exclusivamente as preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original e diluídas ou preparadas para aplicação, somente com produtos recomendados pelo fabricante.

#### 6.13.1 PINTURA INTERNA

Nas paredes internas terá uma barra impermeável na altura de 70cm, que será pintada com esmalte sintético, e o restante da parede receberá no mínimo duas demãos de tinta acrílica sobre uma demão de fundo selador acrílico sobre massa fina devidamente lixada.

---



#### 6.13.2 PINTURA EXTERNA

Nas paredes externas receberão no mínimo duas demãos de tinta acrílica sobre uma demão de fundo selador acrílico sobre massa fina devidamente lixada.

As vigas e pilares de concreto aparentes deverão receber tratamento de superfície de concreto, incluindo raspagem e aplicação de massa acrílica e pintadas com silicone ou verniz em duas demãos.

#### 6.13.3 ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FERRO

Todas as peças de ferro como: rufos, grelhas, grades, portões, telas de proteção deverão receber pintura preliminar aplicada pelos serralheiros.

Caso houver danificação dessa pintura durante a obra, ela será totalmente eliminada e a superfície limpa de toda ferrugem; a limpeza deverá ser feita com jateamento abrasivo.

Será aplicado 2 demãos de primer fosfatizante, como base para a aplicação da tinta esmalte sintética, também em duas demãos, nas cores especificadas no Projeto Arquitetônico.

#### 6.13.4 ESMALTE SINTÉTICO SOBRE MADEIRA

As esquadrias e superfícies de madeira deverão receber um lixamento preliminar e em seguida uma demão de fundo branco e fosco.

---



Após a secagem, receberão novo lixamento, antes do emassamento à espátula, para regularizar fendas ou pequenas depressões.

## 7. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

7.1. Para perfeita execução dos serviços, A CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos e utensílios necessários para a entrega dos produtos.

7.1.1. Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

7.1.2. Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

7.1.2. Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

7.1.3. Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

7.2. De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

---



## 8. MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Os empregados da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada devem executar os seus trabalhos de maneira correta e adequada, com respeito e cordialidade.

## 9. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

## 10. DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da CONTRATADA, todas as despesas referentes à construção e gerenciamento do empreendimento, o que incluem, mas que não se limitam a: à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A CONTRATADA deverá registrar ART no CREA, relativo à construção do empreendimento, com apresentação à prefeitura da ART para devidas assinaturas e comprovante de pagamento da mesma.

## 11. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

---



Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
  
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
  
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da fiscalização no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o

---



fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida à queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

## 12. LIMPEZA DA OBRA

### Limpeza Periódica da Obra

A Contratada procederá à periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no recinto das obras durante a construção.

Serão lavados convenientemente, sem danificar outros elementos da construção, os pisos, revestimentos de material impermeável, vidros, ferragens, metais, aparelhos elétricos e sanitários, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas.

## 13. LIMPEZA GERAL DA OBRA

Após o término dos serviços anteriormente especificados a Contratada procederá à limpeza total da obra, atendendo às seguintes prescrições: Será removido todo entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos acessos, passeios, jardins e demais dependências próximas aos locais dos serviços.

Todas as cantarias, revestimentos, cimentados, pedras, etc., serão cuidadosamente lavados, de modo a não danificar outras partes da obra.

Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies de concreto e alvenarias.

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos caixilhos de alumínio, vidros e ferragens.

---

Juliano Luiz Oliveira

Gerente de obras

---

João Soares Lima Junior

Secretario de Obras

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

## ANEXO V

### **Cronograma Físico-Financeiro (Arquivo Próprio em PDF)**

(...)

(...)

(...)

---



## ANEXO VI DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL E ADMINISTRATIVA

Para a execução deste instrumento jurídico, as partes declaram conhecer a Lei Federal nº 12.846/2013, se comprometem a atuar de forma ética, íntegra, legal e transparente, e estão cientes de que não poderão oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras

ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta, indireta ou por meio de subcontratados ou terceiros, quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada.

Parágrafo primeiro – A responsabilização da pessoa jurídica subsiste nas hipóteses de alteração contratual, transformação, incorporação, fusão ou cisão societária, ressalvados os atos lesivos ocorridos antes da data da fusão ou incorporação, quando a responsabilidade da sucessora será restrita à obrigação de pagamento de multa e reparação integral do dano causado, até o limite do patrimônio transferido.

Parágrafo segundo – As sociedades controladoras, controladas, coligadas ou, no âmbito do respectivo contrato, as consorciadas serão solidariamente responsáveis pela prática dos atos previstos nesta Lei, restringindo-se tal responsabilidade à obrigação de pagamento de multa e reparação integral do dano causado.

EXTREMA, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA  
(Nome, cargo e carimbo da empresa)

[Para as compras e contratações que não exijam a elaboração de instrumento contratual, na forma da legislação pertinente, as partes deverão firmar a declaração de responsabilização civil e administrativa com a seguinte redação:]

---



## ANEXO VI

### DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL E ADMINISTRATIVA

*(em papel timbrado da empresa)*

[denominação/razão social da sociedade empresarial], inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu(sua) representante

legal o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de identidade nº\_e inscrito(a) no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF sob o nº \_\_\_\_\_, DECLARA, parafins do disposto no item do Edital de nº \_\_\_/\_\_\_ e sob as penas da lei, se comprometer a atuar de forma ética, íntegra, legal e transparente, e está ciente de que nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta, indireta ou por meio de subcontratados ou terceiros, quanto ao objeto desta contratação, ou de outra forma a ele não relacionada, nos termos da Lei Federal nº 12.846/2013.

DECLARA ainda estar ciente de que a responsabilidade da pessoa jurídica subsiste nas hipóteses de alteração contratual, transformação, incorporação, fusão ou cisão societária, abrangendo as sociedades controladoras, controladas, coligadas ou consorciadas para o contrato, ressalvados os atos lesivos ocorridos antes da data da fusão ou incorporação, quando a responsabilidade da sucessora será restrita à obrigação de pagamento de multa e reparação integral do dano causado, até o limite do patrimônio transferido.

EXTREMA, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

(Nome, cargo e carimbo da empresa)

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

## ANEXO VII

### DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE NEPOTISMO

Para a execução deste instrumento jurídico, a CONTRATADA, por meio de seu representante, declara não possuir em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como os ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente aos órgãos na linha hierárquica da área encarregada da contratação.

EXTREMA, \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

CONTRATADA  
REPRESENTANTE LEGAL DA  
EMPRESA  
(Nome, cargo e carimbo da empresa)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

**ANEXO VIII**  
**DECLARAÇÃO - E ART. 9º, § 1º, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021**

(em papel timbrado da empresa)

*[denominação/razão social da sociedade empresarial]*

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº \_\_\_\_\_.

*[endereço da sociedade empresarial]*

DECLARAMOS, sob as penalidades cabíveis, que não participam dos nossos quadros funcionais profissional que tenha ocupado cargo integrante dos 1º e 2º escalões da Administração Direta ou Indireta do Município, nos últimos 12 (doze) meses.

DECLARAMOS, ainda, que não participam de nossos quadros funcionais agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.

EXTREMA, \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

CONTRATADA  
REPRESENTANTE LEGAL DA  
EMPRESA  
(Nome, cargo e carimbo da empresa)

---



**ANEXO IX**  
**DECLARAÇÃO REF. EMPREGO DE MENOR**

(em papel timbrado da empresa)

À Prefeitura Municipal de Extrema

Ref. Licitação n° \_\_\_\_\_/2026

\_\_\_\_\_ [denominação/razão social da sociedade empresarial], inscrita no  
Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o n° \_\_\_\_\_, por intermédio  
do seu(sua) representante legal o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da  
carteira de identidade n° \_\_\_\_\_ e inscrito(a) no  
Cadastro de Pessoas Físicas – CPF sob o n° \_\_\_\_\_, DECLARA, para  
fins do disposto no inciso VI, do art. 68, da Lei Federal n° 14.133/2021, 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.

EXTREMA, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

CONTRATADA  
REPRESENTANTE LEGAL DA  
EMPRESA  
(Nome, cargo e carimbo da empresa)

---



## NEXO X

### **DECLARAÇÃO PARA FINS DE HABILITAÇÃO ART. 63, inciso I e § 1º, DA LEI FEDERAL Nº14.133/2021**

(em papel timbrado da empresa)

*[denominação/razão social da sociedade empresarial]*

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº \_\_\_\_\_.

*[endereço da sociedade empresarial]*

Considerando o inciso I do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, DECLARAMOS que atendemos aos requisitos de habilitação, respondendo pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

Considerando o disposto no § 1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, DECLARAMOS, sob pena de desclassificação, que nossa proposta econômica 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.

EXTREMA, \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

CONTRATADA  
REPRESENTANTE LEGAL DA  
EMPRESA  
(Nome, cargo e carimbo da empresa)

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

**ANEXO XI**  
**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS DO ART. 63,**  
**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS DO**  
**ART. 63 IV, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021**

(em papel timbrado da empresa)

*[denominação/razão social da sociedade empresarial]*

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº \_\_\_\_\_.

*[endereço da sociedade empresarial]*

Considerando o disposto no inciso IV do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021,  
DECLARAMOS que cumprimos as exigências de reserva de cargos para pessoa  
com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em  
outras normas específicas.

EXTREMA, \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

CONTRATADA  
REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

(Nome, cargo e carimbo da empresa)

---



**ANEXO XII**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA**

(em papel timbrado da empresa)

[denominação/razão social da sociedade empresarial]

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº \_\_\_\_\_.[endereço da sociedade  
empresarial]

Em atendimento à previsão legal contida no art. 67, VI da Lei Federal nº 14.133/2021,

[nome completo do representante legal da empresa],

DECLARO que o(a) Sr(a).

[nome

completo do profissional indicado da empresa], profissional indicado por essa empresa, realizou visita para fins de vistoria técnica ao [local ou equipamento visitado], acompanhado do respectivo responsável, tendo tomado ciência de todas as condições locais para o cumprimento das obrigações inerentes ao objeto da licitação na modalidade , nº / , as quais serão consideradas quando da elaboração da proposta que vier a ser apresentada.

EXTREMA, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Agente Público

\_\_\_\_\_  
(Nome, cargo, matrícula e lotação)

Profissional indicado pela  
Empresa (Nome, cargo e carimbo  
da empresa)

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da  
Empresa (Nome, cargo e  
carimbo da empresa)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

**ANEXO XIII**  
**MODELO DE INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES**

(em papel timbrado da empresa)

*[denominação/razão social da sociedade empresarial]*

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº \_\_\_\_\_.

*[endereço da sociedade empresarial]*

Informamos que as instalações dedicadas ao desempenho das nossas atividades  
relacionadas ao cumprimento do contrato objeto  
desta licitação estão localizadas na  
\_\_\_\_\_ *[endereço das instalações]*,

acompanhando a presente declaração cópia do respectivo Alvará de  
Funcionamento.

EXTREMA, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

CONTRATADA  
REPRESENTANTE LEGAL DA  
EMPRESA  
(Nome, cargo e carimbo da empresa)

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

#### **ANEXO XIV**

### **DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DE MADEIRA DE PROCEDÊNCIA LEGAL.**

(em papel timbrado da empresa)

[denominação/razão social da sociedade empresarial]

Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ nº \_\_\_\_\_.

[endereço da sociedade empresarial]

DECLARAMOS, sob as penalidades cabíveis, que, para a execução do objeto deste Contrato, somente serão utilizados produtos e subprodutos de madeira que tenham procedência legal.

Extrema, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

CONTRATADA  
REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA  
(Nome, cargo e carimbo da empresa)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

**ANEXO XV**  
**MODELO DE PROPOSTA**

Cidade, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

EXTREMA - MG

Ref.: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 011/2026

Após analisarmos o Edital, e termos pleno conhecimento de seu conteúdo, propomos executar, sob nossa responsabilidade, pelo regime de empreitada por preço global, no valor a seguir:

O preço global proposto para os serviços é de R\$ \_\_\_\_\_) conforme planilha de preços e serviços anexa.

O prazo máximo para execução dos serviços é de .....  
(.....) dias corridos a partir da ordem de serviço.

A presente proposta é válida pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a partir desta data.

Ass.: \_\_\_\_\_

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

**ANEXO XVI**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE TRABALHISTA**

(em papel timbrado da empresa)

DECLARO, sob a penas da lei e para os devidos fins de comprovação junto ao(à) [órgão ou entidade licitante], que o pagamento dos salários e dos respectivos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e securitários (competência mês / ano ) referentes aos empregados vinculados à execução do objeto contratado por meio da Concorrência Eletrônica nº         /         regularmente quitados.

Conforme previsto no item\_\_\_\_ do edital da Concorrência Eletrônica nº\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, encaminho em anexo o comprovante de pagamento das guias de FGTS e INSS relativas ao mês de   mês   / ano .

Extrema,       de       de       .

---

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

(Nome, cargo e carimbo da empresa)

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA** AVENIDA DELEGADO WALDEMAR GOMES  
PINTO, 1624 - BAIRRO PONTE NOVA - EXTREMA - CEP 37640-000 FONE: (35) 3435-1911 -  
CNPJ: 18.677.591/0001-00 (35) 3435-1911

**ANEXO XVII**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE OBSERVÂNCIA DAS NORMAS**  
**DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

Ref.: Concorrência Eletrônica n.º 011/2026

Prezados Srs.,

..... (RAZÃO SOCIAL), inscrita no CNPJ sob n.º  
....., sediada à Rua, Av. ...., n.º ....., Bairro ....., Cidade  
....., Estado ....., por seu representante legal, abaixo assinado, declara que cumpre as  
normas relativas à saúde e segurança do trabalho de seus empregados, em atendimento à  
legislação pertinente. ...., ... de ..... de 2024.

Nome do Representante Legal  
Função, RG e CPF

(HABILITAÇÃO)