

**EDITAL**  
**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 13.001/2024 CERP**

**PARTE ESPECÍFICA (QUADRO DE RESUMO)**

1.MODALIDADE	2.FORMATO	3.Nº DO PROCESSO	4.ENDEREÇO/LOCAL DA DISPUTA:	5.CÓDIGO DA UASG:	6.NÚMERO NO COMPRAS.GOV.BR:
CONCORRÊNCIA	ELETRÔNICA	13.001/2024 CERP	www.compras.gov.br (Comprasnet)	981319	93.001/2024 CE

**7.OBETO:**

REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID DE INTERESSE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE.

8.DATA DA ABERTURA:	9.HORA DA ABERTURA	10.TIPO:	11.CRITÉRIO DE JULGAMENTO:	12.MODO DE DISPUTA
19 DE ABRIL DE 2024	09:00H	MENOR PREÇO	POR VALOR GLOBAL	ABERTO
REFERÊNCIA DE TEMPO: PARA TODAS AS REFERÊNCIAS DE TEMPO UTILIZADAS PELO SISTEMA SERÁ OBSERVADO O HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF.				

13.LICITAÇÃO EXCLUSIVA PARA ME E EPP?	14.TIPO DE EXECUÇÃO	15.PRAZO DE EXECUÇÃO	16.VIGÊNCIA DO CONTRATO:	17.REGIME DE EXECUÇÃO
NÃO	INDIRETA	ATÉ 12 (DOZE) MESES	24 (VINTE E QUATRO) MESES	EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

**18.ESPECIFICIDADES DO PROCEDIMENTO:**

As particularidades pertinentes ao objeto serão aquelas definidas no projeto básico e seus anexos.

**19.ÓRGÃO COMPETENTE:**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO.

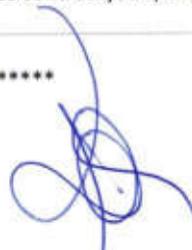
**20.DOS ATENDIMENTOS, PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES, RECURSOS E VISTAS AO PROCESSO**

Todos os **atendimentos** e demais tratativas com o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO serão realizados **exclusivamente** por meio virtual, mediante pedido formal a ser enviado através do e-mail: [licitacao@aquiraz.ce.gov.br](mailto:licitacao@aquiraz.ce.gov.br), assim como os **pedidos de esclarecimentos, impugnações, recursos e pedidos de vistas aos autos**, nos termos consignados no presente edital.

**21.OBSERVAÇÕES IMPORTANTES E OBSERVÂNCIA OBRIGATÓRIA:**

- 1) O presente edital se apresenta em duas partes (parte específica e parte geral), onde, na parte específica serão disciplinadas as definições singulares do objeto, qualificação técnica específica, peculiaridades e demais disposições do julgamento. Já na parte geral teremos as demais condições e entendimentos padronizados relativos ao procedimento.
- 2) Existindo divergência entre as informações constantes da parte específica (quadro resumo) e dos demais campos do edital e seus anexos (parte geral), prevalecerão as informações constantes da parte específica.
- 3) Havendo discrepância entre os textos constantes do edital e seus ANEXOS, inclusive quanto a especificação dos serviços, unidades e demais detalhamentos ante aqueles constantes da plataforma COMPRAS.GOV.BR, prevalecerão as informações constantes do edital e seus ANEXOS.
- 4) Todas as normativas complementares e regulamentadoras das contratações públicas desse município são partes integrantes desse instrumento, independentemente de estarem anexados.

\*\*\*\*\*



**EDITAL**  
**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 13.001/2024 CERP**



**PARTE GERAL**

**PREÂMBULO**

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIRAZ**, por meio do(a) **AGENTE DE CONTRATAÇÃO**, designado(a) pela Portaria 0201001/2024, de 02 de janeiro de 2024, e por ordem da autoridade competente deste processo a qual consta acima relacionada, torna público, para conhecimento dos interessados, que se encontra aberto processo licitatório, na modalidade **CONCORRÊNCIA PARA REGISTRO DE PREÇOS**, em formato **ELETRÔNICO Nº 13.001/2024 CERP**, do tipo e critério de julgamento, do modo e nas condições fixadas no quadro de resumo inicial, a ser realizado em sessão pública por meio de comunicação via internet, através do endereço eletrônico [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br), com procedimentos de abertura e análise das propostas de preços, formalização de lances e análise e verificação dos documentos de habilitação e demais procedimentos atinentes ao processo, mediante as condições estabelecidas e exigências previstas no presente Edital, na Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto Municipal n.º 101/2023, de 07 de dezembro de 2023, no Decreto Municipal n.º 067/2023, de 23 de agosto de 2023 e nas demais normas complementares.

A parte geral do presente edital é subdividida em duas outras partes, conforme a seguir apresentadas:

**SUBPARTE A – CONDIÇÕES PARA COMPETIÇÃO, JULGAMENTO E ADJUDICAÇÃO.**

Em que são estabelecidos os requisitos e as condições para competição, julgamento e formalização do contrato.

**SUBPARTE B – ANEXOS**

ANEXO I – Projeto Básico e seus anexos e Estudo Técnico Preliminar - ETP;  
ANEXO II – Modelo da Proposta de Preços Ajustada;  
ANEXO III – Minuta da Ata de Registro de Preços;  
ANEXO IV – Minuta do Contrato.

**1. DO OBJETO**

1.1. A presente licitação tem como objeto o **REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID DE INTERESSE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE**, tudo conforme especificações contidas no Projeto Básico, constante do Anexo I do Edital.

**2. DAS FASES DO PROCESSO LICITATÓRIO**

2.1. Este processo de Concorrência observará as seguintes fases, em sequência:

- 2.1.1. Preparatória;
- 2.1.2. De divulgação do edital de licitação;
- 2.1.3. De apresentação de propostas e lances, quando for o caso;
- 2.1.4. De julgamento;
- 2.1.5. De habilitação;
- 2.1.6. Recursal;
- 2.1.7. De homologação.

### 3. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

#### 3.1. PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO:

3.1.1. Quaisquer interessados na forma de PESSOA JURÍDICA:

3.1.1.1. Previamente credenciado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)), cadastrados ou não no Cadastro de Fornecedores da Prefeitura Municipal de AQUIRAZ e que satisfaçam a todas as condições da legislação em vigor e deste edital;

3.1.1.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até a data prevista para recebimento das propostas;

3.1.1.1.2. A proponente que participar desta licitação com suas condições de habilitação vinculadas ao documento SICAF, obriga-se a declarar, sob as penalidades da lei, a superveniência de fato impeditivo de sua habilitação;

3.1.1.2. Que possua objetivos sociais / ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, devendo, ainda, cumprir as legislações próprias quanto à forma de constituição do tipo de empresa;

3.1.1.3. Consórcios de empresas, desde que atendidos os requisitos do art. 15 da Lei 14.133/2021;

3.1.1.3.1. Como justificativa acerca da limitação estabelecida para o número de componentes que fazem parte dos consórcios participantes do presente procedimento licitatório, temos:

- a) não há na Legislação vigente dispositivo que vede a restrição ao número de consorciados e, até mesmo, a proibição da participação de consórcios, portanto, a conveniência de admitir, em procedimento licitatório, a participação dos mesmos e a quantidade de componentes, é decisão meramente discricionária da Administração, conforme art. 5º do Decreto nº 7.581/2011.
- b) Dessa forma, em cada caso concreto se vislumbra a possibilidade da participação ou não de consórcios e, da mesma forma, a definição da quantidade de componentes existentes nestes, devendo a administração decidir, com base no interesse público e na vantajosidade para a mesma, qual será a formatação do Edital.
- c) A limitação será de 02 (duas) para a quantidade de componentes dos Consórcios no presente Edital, tendo por base que a permissão indiscriminada de consorciados põe em risco a competitividade do processo, já que um consórcio poderia reunir ilimitadas empresas com experiência profissional para tanto, podendo reduzir drasticamente o número de participantes no certame. A limitação evita, também, o fracionamento excessivo das responsabilidades, favorecendo a eficiência e a qualidade do serviço, e facilitando a fiscalização/supervisão da contratação pela Administração.
- d) Ressaltamos por fim, que o Tribunal de Contas da União no Acórdão nº 745/2017, bem como, Acórdão nº 1404/2004 já se posicionou sobre o tema informando que 'não existe ilegalidade no projeto básico com relação a fixação em três o número máximo de empresas participantes em consórcio, uma vez que o dispositivo legal não veda tal fixação'. Da mesma forma, o Tribunal de Contas do Estado na Representação 706.931 informa que cabe a Administração, através da sua discricionariedade 'decidir acerca da melhor forma e condições para o atendimento ao interesse público.

3.1.1.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros;

3.1.1.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, a correção ou a alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados;

- 3.1.1.6. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação;
- 3.1.1.7. Para lotes abaixo de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), quando for o caso, a participação será exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 3.1.1.8. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

### **3.2. NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO:**

- 3.2.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- 3.2.2. O autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra ou serviços a ele relacionados;
- 3.2.3. Empresas que não se enquadrem na condição de Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP (quando for exclusiva);
- 3.2.4. O responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra ou serviços a ela necessários;
- 3.2.5. Empresas constituídas na forma de cooperativas;
- 3.2.6. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);
- 3.2.7. Instituições sem fins lucrativos, qualificadas na forma dos arts. 5º a 7º da Lei n.º 9.637/1998, exceto se o objeto desta licitação se inserir entre as atividades previstas no contrato de gestão firmado entre o Poder Público e a organização social (Acórdão n.º 1.406/2017- TCU-Plenário).
- 3.2.8. Pessoa jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção de suspensão temporária de participação em licitação, impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Aquiraz, tenham sido declaradas inidôneas e estejam impedidas de licitar ou contratar com a Administração Pública Federal, Estadual e Municipal, que estejam cadastradas positivamente no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), no cadastro Consolidado de Pessoa Jurídica do TCU, no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas (CEIS), no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP);
- 3.2.9. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- 3.2.10. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 3.2.11. Pessoa 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;
- 3.2.12. Que não tenham providenciado o credenciamento junto ao SICAF e aos demais requisitos da plataforma eletrônica de julgamento;
- 3.2.13. Que tenham em comum mesmo preposto ou procurador;
- 3.2.14. Os interessados que se encontrem em processo de falência decretada ou em processo de dissolução, de fusão, de cisão ou de incorporação;
- 3.2.14.1. É permitida a participação de empresa em condição de recuperação judicial desde que amparada em certidão emitida pela instância judicial competente, que certifique que a interessada está apta**



econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório nos termos do acordo nº 1.201/2020 do TCU;

3.2.15. Empresas cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes de seu quadro técnico sejam funcionários ou empregados públicos da Administração Pública Municipal de Aquiraz Direta ou Indireta;

3.2.16. Empresas Estrangeiras não autorizadas a funcionar no País;

3.2.17. Empresas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação.

#### 4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço global, conforme critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.2. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.2.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

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

4.2.3. Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.2.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

4.2.5. Que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.2.6. Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009;

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

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

4.4.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.4.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa;

4.5. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.2 ou 4.3, sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital;

4.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública;

4.7. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances;



- 4.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances;
- 4.9. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:
- 4.9.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e
  - 4.9.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.
- 4.10. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:
- 4.10.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
  - 4.10.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.
- 4.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.9 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.
- 4.12. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
- 4.13. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

## 5. DO CREDENCIAMENTO DO PROPONENTE NA PLATAFORMA ELETRÔNICA.

- 5.1. Os interessados aptos à participação do presente procedimento licitatório deverão providenciar o cadastramento do proponente junto a Portal de Compras do Governo Federal – COMPRAS.GOV.BR (COMPRASNET), no sítio [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br).
- 5.2. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória CONCORRÊNCIA, em sua forma eletrônica. O cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal – COMPRAS.GOV.BR (COMPRASNET), no sítio [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br), com a solicitação de login e senha pelo interessado.
- 5.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do proponente ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta CONCORRÊNCIA.
- 5.4. O uso da senha de acesso pelo proponente é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema, ou ao órgão ou entidade responsável por esta licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.
- 5.5. A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.
- 5.6. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo à **PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIRAZ** ou ao **COMPRAS.GOV.BR (COMPRASNET)**, a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do seu uso indevido, ainda que por terceiros.
- 5.7. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal na plataforma eletrônica implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes a CONCORRÊNCIA eletrônica.



## 6. PARÂMETROS DOS DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS NO PROCEDIMENTO

- 6.1. Obrigatoriamente, os documentos deverão ser da mesma sede e igualdade de CNPJ, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos tanto para matriz como para todas as filiais. O contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.
- 6.2. Cada proponente deverá apresentar através do sistema COMPRAS.GOV.BR os documentos exigidos inicialmente por meio da internet, sendo:
- a) a Proposta de Preços e seus ANEXOS;
  - b) os Documentos de Habilitação;
- 6.3. Os documentos, em formato de arquivo, a serem enviados via internet somente poderão ter as extensões \*.doc, \*.xls, ou \*.pdf.
- 6.4. Os documentos comprovadamente apresentados em formato corrompido ou incompatível com a versão sistêmica operada, poderão ser solicitados mediante nova anexação, por parte do(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO, ficando a critério deste(a), de acordo com o caso concreto, realizar tal solicitação, a fim de que se façam as elucidações necessárias ao pleno julgamento.
- 6.5. É dever da proponente atualizar previamente os documentos constantes no SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

## 7. DA PROPOSTA DE PREÇOS

### 7.1. FORMALIDADES QUANTO A PROPOSTA DE PREÇOS:

- 7.1.1. A Proposta de Preços Inicial, sob pena de desclassificação, será aquela cadastrada exclusivamente pela plataforma do COMPRAS.GOV.BR, caracterizando o objeto e o item proposto, nos campos discriminados pela própria plataforma.
- 7.1.2. Não se faz necessário a inserção do detalhamento dos itens, assim como, a anexação de proposta "em arquivo" juntamente com o cadastramento da PROPOSTA INICIAL. O proponente deverá realizar o preenchimento da proposta de acordo com as informações disponíveis na plataforma, a qual terá conformidade com o Termo de Referência – anexo I do Edital.
- 7.1.3. A proposta de preços inicial servirá para fins de verificação das condições da proposta, como também para realização de comparativo ante a proposta de preços final (consolidada), o qual, encontrada divergência entre as mesmas, salvo quanto a redução dos preços em virtude dos lances ou de melhor oferta, a proponente será desclassificada.
- 7.1.4. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante;
- 7.1.5. O licitante NÃO poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.
- 7.1.6. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas.
- 7.1.6.1. Na elaboração da Proposta, o preço cotado poderá ultrapassar o valor de referência da presente licitação discriminado no PROJETO BÁSICO presente nos autos do processo em epígrafe. Entretanto, na fase de disputa de lances, o lance final deverá atingir preço inferior ou igual ao limite máximo constante do PROJETO BÁSICO. Caso não seja realizada a disputa de lances, a licitante que cotou na proposta o menor preço deverá reduzi-lo a um valor inferior ou igual ao limite máximo acima especificado, sob pena de desclassificação.
- 7.1.7. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto;



7.1.8. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto;

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

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

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

7.1.12. Na PROPOSTA FINAL DE PREÇOS deverá constar os seguintes dados:

- a) Serviços/obras a serem executados, iguais ao objeto desta licitação;
- b) Preço global por quanto a licitante se compromete a executar os (a) serviços/obras objeto desta licitação, expresso em reais em algarismo e por extenso;
- c) Prazo de validade da proposta, que será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias;
- d) Prazo de execução dos serviços/obras que será de **12 (DOZE) MESES**, contados a partir da emissão da primeira ordem de serviço;

7.1.13. **ORÇAMENTO(S) DETALHADO(S)**, contendo de cada item a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo, e o preço Global do orçamento, assinado por representante legal e responsável técnico habilitado da licitante, contendo ainda:

- a) Planilha Orçamentária que deu margem aos resultados apresentados na proposta, com preços em duas casas decimais, sem erros de arredondamentos;
- b) Planilha analítica de encargos sociais;
- c) Composição analítica de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas), de acordo com a sua situação tributária (cumulativa ou não cumulativa);
- d) Planilha de Composição de Custos. Nela deverão conter todos os itens e coeficientes de produtividade (quantidade) que compõem cada serviço constante no orçamento apresentado, quais sejam equipamentos, materiais, mão-de-obra e/ou encargos sociais. Deverá ainda ter os preços unitários e totais de cada item da composição, devidamente ajustado para o valor arrematado na licitação;
- e) Cronograma físico financeiro.

e.1) Deverá conter a distribuição cronológica e dos custos necessários à execução de cada grupo/etapa de serviços, essa última expressa em reais e em percentual de proporção sobre o valor global da proposta;

e.2) O cronograma não deverá conter prazo superior ao estipulado para a execução dos serviços/obras previsto no Projeto Básico (Anexo I) do edital.

7.1.14. No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como correta a Unidade expressa no Projeto Básico (Anexo I) do edital para o item.

7.1.15. Os valores contidos nos orçamentos serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$).

7.1.16. Os preços constantes do orçamento da licitante deverão conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

7.1.17. Conforme Acórdão nº 2622/2013-TCU-Plenário e Nota Técnica nº 4/2013 da Secretaria de Controle Interno do STF, as empresas sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar, juntamente com a proposta, o Demonstrativo de Apuração de Contribuições Sociais – DACON comprovando que os percentuais dos tributos adotados na taxa de BDI de suas propostas correspondem à média dos recolhimentos dos últimos doze meses, em virtude do direito de compensação



dos créditos previstos no art. 3º das Leis ns. 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

7.1.18. Conforme Acórdão nº 2622/2013-TCU-Plenário, as empresas optantes pelo Simples Nacional devem apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI de suas propostas, compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher (cumulativa ou não cumulativa), previstas no Anexo IV da Lei Complementar n. 123/2006, bem como a composição de encargos sociais sem incluir os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar.

7.1.19. A proposta de preços inicial servirá para fins de verificação das condições da proposta, bem como, para realização de comparativo ante a proposta de preços final (consolidada), caso em que, encontrada divergência entre as mesmas, salvo quanto a redução dos preços em virtude dos lances ou de melhor oferta, a proponente será desclassificada.

7.1.20. É de inteira responsabilidade da proponente a inclusão dos arquivos os quais possuam compatibilidade com os sistemas operacionais convencionais. Caso a proposta de preços seja apresentada em arquivo corrompido, observando as disposições excetuadas no item 6.4 deste edital, a proponente será desclassificada.

7.1.21. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7.2. Os documentos que compõem a proposta de preços (inicial) e habilitação, caso anexada, do proponente melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

7.3. Até a abertura da sessão do certame, o proponente poderá livremente retirar, alterar ou substituir a proposta anteriormente cadastrada. **Depois da data e horário de abertura da Sessão, não caberá qualquer alteração ou desistência de proposta.**

7.3.1. Nenhuma proposta comercial ou documentação de habilitação poderá ser encaminhada ao(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO por e-mail ou outro meio de comunicação antes do encerramento da etapa competitiva, sob pena de quebra do anonimato da competição e consequente desclassificação.

7.4. Na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo proponente, observado o disposto no caput, não haverá ordem de classificação das propostas, o que ocorrerá somente após os procedimentos de julgamento.

7.4.1. O proponente deverá consignar diretamente no Sistema, na forma nele disposta, além da descrição sucinta do objeto a ser executado, o valor unitário do item/lote proposto, já inclusas todas as despesas inerentes, tais como: impostos, taxas, fretes, seguros e demais encargos, de qualquer natureza, que se façam indispensáveis à perfeita execução do objeto.

7.4.2. Não poderá ser incluído no registro da proposta eletrônica diretamente no COMPRASNET qualquer nome, texto, elemento ou caractere que possa identificar o proponente, sob pena de DESCLASSIFICAÇÃO da proposta e aplicação de SANÇÃO ADMINISTRATIVA.

7.4.3. As declarações mencionadas no subitem anterior serão visualizadas pelo(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO na fase de habilitação, quando serão anexadas aos autos do processo de contratação juntamente com a documentação de habilitação, não havendo necessidade de envio dos arquivos pelo Sistema COMPRAS.GOV.BR (COMPRASNET).

7.4.4. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá, quando do cadastramento da proposta, parametrizar o seu valor final mínimo e obedecerá às seguintes regras:

7.4.4.1. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 100,00 (cem reais) do valor estimado da contratação conforme Anexo I deste Edital; e

7.4.4.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem anterior.

#### **7.5. PRECAUÇÕES E COMPROMISSOS QUANTO A PROPOSTA DE PREÇOS:**

7.5.1. O registro de proposta de preços eletrônica, **seja ela inicial ou final**, vinculada ao presente certame implica, independente de declaração expressa, na(o):

- a) aceitação de todas as condições estabelecidas neste Edital e seus ANEXOS;
- b) garantia do cumprimento da proposta por prazo mínimo de **60 (sessenta) dias**, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital;
- c) compromisso do proponente para com o rigoroso cumprimento das especificações técnicas, prazos e condições fixadas no Projeto Básico (Anexo I);
- d) impossibilidade de posterior desistência ou declínio de proposta a partir da data da sessão eletrônica inicial, ou de requerer qualquer acréscimo de custos que deveria ter sido incluído na sua proposta;
- e) submissão às sanções administrativas previstas neste Edital e seus ANEXOS;
- f) obrigação de participar ativamente do certame (ON-LINE) até a sua conclusão, encaminhando toda a documentação solicitada e/ou prestando as informações e esclarecimentos solicitados pelo(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO.

7.5.2. No momento do cadastro ou registro da proposta comercial eletrônica, o proponente deverá atentar para o fato de que, por razões de limitações técnicas das especificações dos serviços constantes no CATSERV (COMPRASNET), as **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS COMPLETAS DO OBJETO LICITADO**, para efeito de formulação da proposta de preços, serão sempre aquelas constantes do Projeto Básico (Anexo I).

7.5.3. Após a abertura da sessão pública eletrônica do presente certame, não cabe em nenhuma hipótese desistência de proposta.

7.5.4. Por força do Acórdão nº 2546/2015 – TCU Plenário, a existência de erros materiais ou de omissões nas planilhas de custos ou orçamento das licitantes não enseja a desclassificação antecipada das respectivas propostas, cabendo ao(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO realizar diligências junto às licitantes para a devida correção das falhas, desde que não seja alterado o valor global proposto. Cabe à licitante suportar o ônus decorrente do seu erro, no caso de a Administração considerar exequível a proposta apresentada.

#### **8. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES:**

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

8.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

8.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.

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

8.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

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

8.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

8.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 100,00 (cem reais).

8.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

8.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.



8.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

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

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

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

8.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

8.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

8.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa "aberto e fechado", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

8.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

8.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.12.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

8.12.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.12.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

8.13. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa "fechado e aberto", poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

8.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas neste item, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

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

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

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

- 8.13.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 8.13.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 8.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 8.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 8.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 8.17. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 8.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 8.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta, devendo a proponente que cotou na proposta o menor preço reduzi-lo a um valor inferior ou igual ao valor estimado pela administração. Nesse contexto, estando a proposta inicial inferior ao estimado, a mesma deverá ser considerada.
- 8.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 8.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 8.20.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 8.20.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 8.20.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 8.21. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 8.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:
- 8.21.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- 8.21.1.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;



- 8.21.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 8.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 8.21.2.1. Empresas estabelecidas no território do Estado do Ceará.
- 8.21.2.2. Empresas brasileiras.
- 8.21.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.
- 8.21.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 8.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 8.22.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.
- 8.22.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 8.22.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 8.23. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.
- 8.24. Não serão adjudicadas Propostas de Preços com valores superiores aos preços unitários e global estimados para a contratação, os quais se encontram definidos no Projeto Básico deste edital.
- 8.25. O(A) AGENTE DE CONTRATAÇÃO visando o atendimento a ampliação do princípio da competitividade, bem como, munido da utilização do formalismo moderado poderá, dentro da análise de conveniência e oportunidade e ante ao caso concreto, realizar o saneamento de eventuais erros ou divergências constantes das propostas de preços, seja ela inicial ou a final (adequada).
- 8.26. Encerrada a fase de lances e ou negociação, depois de declarado aceito o preço proposto quanto ao último lance ou ao valor negociado, o proponente vencedor deverá encaminhar **proposta de preços final (consolidada)**, devidamente assinada por representante legal e responsável técnico habilitado da licitante, com os preços atualizados, no prazo máximo de até **01 (um) dia útil**, contado da solicitação do(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO no sistema.
- 8.26.1. Esse prazo poderá ser estendido e/ou prorrogado a critério do(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO ou a pedido da autoridade competente, caso este constate a necessidade de maior tempo para elaboração da proposta de preço adequada.
- 8.26.2. A Proposta de preços final (consolidada) deverá ser apresentada nos mesmos padrões e formalidades exigidas a proposta de preços inicial.
- 8.26.3. A Proposta de Preços final (consolidada) deverá retratar os preços unitários e totais de cada item que compõe o orçamento ao novo valor proposto, atualizados em consonância com o preço obtido após a fase de lance/negociação, podendo, o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO confrontá-la ante a proposta de preços (inicial).
- 8.26.4. Caso não seja possível o enquadramento do último valor global ofertado para o Item e ou lote/grupo quando da formulação da proposta de preços final (consolidada), a proponente poderá fazer as devidas adequações, desde que apresente valores inferiores ao seu próprio último valor ofertado.
- 8.26.5. Na Proposta de Preços Final (Consolidada) se faz necessária a apresentação das Planilhas elencadas no item 7.1.13, devendo ter os preços unitários e totais de cada item das composições, devidamente ajustado para o valor arrematado na licitação.**
- 8.26.6. A proponente deverá evitar que os valores globais extrapolem o número de 02 (duas) casas decimais após a vírgula. Caso isto ocorra, o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO estará autorizado a adjudicar o objeto realizando arredondamentos a menor no valor cotado.
- 8.26.7. A qualquer momento, o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO poderá solicitar parecer, consultas, análises e verificações por parte de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do Município de Aquiraz ou da

autoridade competente para fins de avaliação da conformidade do objeto cotado às especificações técnicas contidas no Projeto Básico.

8.26.8. Será CLASSIFICADA a proposta que atenda satisfatoriamente a todas as exigências fixadas no Edital e seus ANEXOS, bem como cujo objeto proposto esteja tecnicamente conforme com as especificações mínimas exigidas no Projeto Básico (Anexo I).

8.26.9. Se a proposta for DESCLASSIFICADA, o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO examinará a PROPOSTA SUBSEQUENTE, e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda a este Edital e seus ANEXOS, segundo os procedimentos fixados neste edital.

8.26.10. Determinadas informações e formalidades exigidas pelo presente Edital e seus ANEXOS que não afetem a essência da proposta do licitante poderão, a critério do(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO ou da Autoridade Competente, mediante despacho fundamentado, ser dispensadas ou até mesmo complementadas via sistema (via CHAT) ou da ferramenta "ENVIAR ANEXO" pelo(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO, a qualquer momento durante a fase de julgamento, no sentido de ampliar a competitividade e atingir a finalidade do certame.

8.26.11. Sempre que a proposta não for aceita ou for desclassificada, e antes de o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO passar à análise da subsequente, poderá haver nova verificação automática, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate, previsto nos arts. 44, §1º e 45 da LC nº 123/2006, podendo-se reabrir os procedimentos previstos no item 9.5 deste Edital.

8.26.12. O não atendimento as exigências necessárias quanto a apresentação e formalidades mínimas exigidas para fins de apresentação de proposta de preços final (consolidada) e ou procedimentos afins, implicará na desclassificação da proponente.

## 9. DA FASE DE JULGAMENTO

9.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no presente Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

9.1.1. SICAF;

9.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

9.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

9.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

9.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

9.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

9.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o estabelecido neste edital.

9.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.



9.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 9.6.1. Contiver vícios insanáveis;
- 9.6.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;
- 9.6.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 9.6.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 9.6.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

9.7. Além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

- 9.7.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;
- 9.7.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e *pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;*
- 9.7.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução;
- 9.7.4. 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.

9.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta;

9.9. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta;

9.10. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

9.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

9.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

9.11.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

9.12. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto;

## 10. DA FASE DE HABILITAÇÃO

10.1. Os documentos previstos no Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.



- 10.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.
- 10.1.2. As certidões de comprovação de regularidade, bem como as de falência e concordata, caso exigidas neste edital, que não apresentaram expressamente o seu período de validade, deverão ter sido emitidas nos 60 (sessenta) dias anteriores à data marcada para a abertura do certame.
- 10.1.3. Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original, inclusive em formato eletrônico, contendo os dados para fins de validação, ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada, seja em cartório, seja por meio do permissivo da Lei nº 13.726, de 8 de outubro de 2018. Caso esta documentação tenha sido emitida pela internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade. Os documentos serão preferencialmente assinados em formato eletrônico, através de meio digital, desde que possuam possibilidade de verificação de conformidade, nos termos regulados pelo ICP-Brasil.
- 10.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
- 10.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 10.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.
- 10.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Projeto Básico exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% (dez por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.
- 10.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.
- 10.5. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).
- 10.6. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- 10.7. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.
- 10.7.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado junto a SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.
- 10.7.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 10.8. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.
- 10.8.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à



integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

10.9. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *coput*).

10.9.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, *parágrafo único*).

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

10.10.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **ATÉ 01 (UMA) HORA**, contados a partir da convocação do(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO, podendo ser prorrogado a requerimento do interessado e/ou a critério do(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO, observadas as regras contidas nos itens 5, 7 e 8 deste Edital.

10.10.2. Para fins de definição quanto ao marco da análise dos documentos de habilitação deverá ser considerada como referência para validade dos documentos a **DATA DE ABERTURA DO CERTAME**, ainda que a convocação para apresentação dos documentos seja realizada em momento posterior a abertura, nos termos do art. 63º e 64º da Lei Federal n.º 14.133/21.

10.10.3. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

10.11. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

10.11.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

10.11.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

10.12. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º).

10.12.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

10.12.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

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

10.14. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.12.1.

10.15. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

10.16. Comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).



10.17. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes que só conhecidos após o julgamento.

10.18. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para sua continuidade.

10.19. Será inabilitado o proponente que não atender as exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentar os documentos defeituosos em seus conteúdo e forma.

10.20. Nas obras/serviços de engenharia não exclusivos a Microempresa - ME, Empresas de Pequeno Porte - EPP e equiparadas, havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência de empate ficto, previsto nos artigos 44, §1º e 45 da LC nº123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.21. O(A) AGENTE DE CONTRATAÇÃO poderá convocar o proponente para enviar documento digital, por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no "chat" prazo razoável para tanto, sob pena de não aceitação da proposta.

10.21.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO, destacam-se os que contenham as comprovações de compatibilidade com o Projeto Básico, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos e manuais.

10.21.2. O prazo estabelecido pelo(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO poderá ser prorrogado por solicitação escrita e justificada do proponente, formulada antes de findo o prazo estabelecido, e formalmente aceita pelo(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO.

**OBSERVAÇÃO:** Conforme entendimento firmado pelo TCU, originário do Acórdão nº 2.443/2021 – Plenário, a vedação no art. 64 da Lei 14.133/2021 não alcança documentos destinados a atestar condições de habilitação preexistentes à abertura da sessão pública que não foram anexados ao COMPRASNET no momento oportuno, de forma que PODERÁ o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO diligenciar para permitir tal COMPLEMENTAÇÃO DE DOCUMENTOS.

10.22. A critério(a) do(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO, caso haja disponibilidade "on-line" e seja favorável à agilidade e competitividade do certame, poderão ser realizadas consultas diretamente aos sítios institucionais na Internet para fins de comprovação de regularidade de situação dos licitantes, fazendo constar, via CHAT, na ata dos trabalhos tais diligências.

10.22.1. O (A) AGENTE DE CONTRATAÇÃO poderá solicitar subsídio técnico à unidade técnica Demandante do procedimento, bem como, aos setores técnicos especializados, para fins de avaliação da conformidade da documentação de habilitação técnica e qualificação econômico-financeira em relação as exigências contidas no edital (e seus anexos).

10.22.2. Será INABILITADO o licitante que:

- a) deixar de encaminhar ou de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no item 10 deste Edital;
- b) apresentar quaisquer documentos em desacordo com este Edital;
- c) não contenha em seu ato constitutivo atividade econômica compatível com o objeto da presente licitação;
- d) não comprove exigência(s) de habilitação prevista neste Edital e seus anexos.

10.22.3. Sendo o licitante Microempresa - ME, Empresas de Pequeno Porte - EPP e equiparadas, não será motivo de INABILITAÇÃO a existência de restrições na sua HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA, sendo observado o seguinte procedimento:

a) será o licitante DECLARADO HABILITADO no certame para fins de posterior regularização, nos termos definidos na Lei Complementar nº 123/2006.

b) será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento da convocação para assinatura do termo de contrato, prorrogáveis por igual período a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões, visando levantar a(s) restrição(ões) identificada(s) na fase de habilitação.

c) a não regularização da situação fiscal no prazo fixado na alínea anterior acarretará a decadência do direito à contratação, sendo facultado à Prefeitura Municipal de Aquiraz convocar os licitantes remanescentes na ordem de classificação para firmamento do contrato.

10.22.4. No julgamento da habilitação, poderá o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO adotar os procedimentos, diligências e decisões que visem sanar erros ou falhas que não prejudiquem a validade e segurança jurídica da documentação apresentada.

10.23. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas neste Edital, o proponente será declarado vencedor.

## 11. DA FASE DE RECURSOS

11.1.1. A intenção de recorrer por parte do licitante será sedimentada a cada fase do certame, seja quando do julgamento das propostas de preços ou quando da fase de habilitação.

11.1.2. Compete ao licitante interessado realizar o acompanhamento dos trabalhos e informações constantes da plataforma, assim como, observar as decisões e informações do "chat" do certame se posicionando oportunamente e, se for o caso, manifestar sua INTENÇÃO DE RECORRER correspondente a cada fase possibilitada, em campo próprio do sistema, no momento e prazo estabelecido e informado pela Agente de Contratação.

11.1.3. A ausência da intenção de recurso na fase correspondente, correspondente a preclusão do direito do licitante e implica na impossibilidade de apresentação de memoriais recursais, assim como, da apreciação meritória das razões de recurso em momento posterior.

11.1.4. Havendo registro de INTENÇÃO DE RECURSO, a Agente de Contratação não fará JUÍZO DE ADMISSIBILIDADE da intenção de recorrer manifestada, de modo que a intenção será aceita automaticamente pelo sistema.

11.1.5. Somente serão conhecidos e analisados os recursos os quais tenham havido o registro da intenção de recurso na fase correspondente.

11.1.6. Após declarado vencedor, desde que registrado a intenção em momento anterior conforme referenciado nos subitens anteriores, será estabelecido na plataforma o prazo para apresentação dos memoriais recursais e prazo de contrarrazões.

11.1.7. O RECURSO ADMINISTRATIVO poderá atacar qualquer ato decisório ou procedimento adotado pela Agente de Contratação ou pela autoridade competente a qual resultou em deliberação ao julgamento, durante todo o certame, não sendo meio adequado para impugnar regras do edital e seus anexos.

11.1.8. A recorrente a qual tiver intencionado em momento oportuno terá o prazo de até 03 (três) dias úteis para apresentar os memoriais contendo as razões recursais, obrigatoriamente por meio de registro no sistema e, havendo imagens, ilustrações e demais informações que eventualmente não suportadas pela plataforma, também deverão ser enviados via e-mail constante do quadro resumo deste edital.

11.1.9. Protocoladas as razões recursais na plataforma, ficam os demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema e e-mail, no caso da situação anterior, em igual prazo, que começará a correr do momento do protocolo das razões recursais da Recorrente.

11.1.10. Para justificar sua intenção de recorrer e fundamentar suas razões ou contrarrazões de recurso, o licitante interessado poderá solicitar vistas dos autos ou consultar as informações do certame disponíveis na própria plataforma eletrônica COMPRASNET.

11.1.11. Decorridos os prazos de apresentação de razões e contrarrazões, a Agente de Contratação deverá analisar fundamentadamente os fatos e fundamentos arguidos pelo(s) recorrente(s), podendo, em sede de juízo de retratação:

11.1.11.1. reconsiderar, total ou parcialmente, a decisão recorrida, reformando-a; ou,

11.1.11.2. manter inalterada a decisão recorrida.

11.1.11.3. baixar em diligência os autos para fins de pronunciamento, solicitar informações, parecer técnicos ou demais informações da área técnica interessada/responsável e/ou jurídico para fins de proclamação de



decisão, sobretudo quando o mérito recursal não versar sobre ato, decisão ou incumbência, as quais não são de competência da Agente de Contratação.

11.1.12. Caso não haja a reconsideração total do ato ou decisão adotada, os memoriais de razões recursais deverão ser submetidos, depois de devidamente instruído pela Agente de Contratação, à análise hierárquica superior para fins de decisão final, podendo a autoridade competente do procedimento:

11.1.12.1. decidir de pronto o mérito do recurso, segundo os documentos e informações contidas nos autos, como também os fundamentos da decisão da Agente de Contratação.

11.1.12.2. determinar prévia emissão de parecer da área técnica interessada e/ou jurídico para fins de decisão.

11.1.13. A não apresentação das razões referente à intenção de recurso registrada no sistema no prazo legal importa preclusão do direito de recurso, possibilitando, portanto, a adjudicação do objeto e homologação do certame.

11.1.14. A critério da Agente de Contratação ou da autoridade superior, e considerando eventuais indícios de ilegalidades ou irregularidades no julgamento do certame apontados na própria intenção de recurso, poderá haver a análise de mérito do recurso independente da apresentação das respectivas razões (ou de sua apresentação fora do prazo legal), como mero exercício do direito constitucional de petição (art. 5º, XXXIV, "a", CRFB/1988).

11.1.15. Não cabe recurso adesivo por ocasião do exercício do direito de contrarrazoar.

11.1.16. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento, sendo reaberta a Sessão Pública para fins de prosseguimento do certame e explanação dos atos decorrentes da decisão.

11.1.17. No caso de licitações com julgamento por item e/ou por grupo/ lote, a aceitação de intenção de recurso apenas suspenderá a tramitação do processo licitatório em relação ao(s) item(ns)/grupo/ lote(s) recorrido(s), inclusive quanto ao prazo de validade da proposta, o qual somente recomeçará a contar quando da decisão final da autoridade competente, sendo realizado o encerramento da sessão e adjudicação do objeto em face dos demais itens/grupos do objeto da licitação, através de adjudicação e homologação parcial.

## **11.2. SUSPENSÃO E REABERTURA DA SESSÃO**

11.2.1. À Agente de Contratação é facultado, a qualquer momento, suspender a sessão mediante motivo devidamente justificado e marcar seu prosseguimento para outra ocasião, fazendo constar esta decisão na plataforma eletrônica. Neste caso, a sessão terá continuidade a qualquer dia e hora, ficando a cargo do(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO realizar o devido agendamento prévio na plataforma do COMPRAS.GOV.BR (COMPRASNET).

11.2.2. A Agente de Contratação, a qualquer tempo, na análise das propostas de preços e seus ANEXOS, e dos documentos de habilitação, poderá solicitar outros documentos, pareceres técnicos e/ou suspender a sessão para realizar diligência a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões. Neste caso, a sessão da CONCORRÊNCIA na forma eletrônica será suspensa e será reiniciada somente decorrida **24h (vinte e quatro horas)** após a comunicação do prosseguimento aos participantes, a qual serão informados na plataforma do COMPRAS.GOV.BR (COMPRASNET).

11.2.3. A Sessão Pública poderá ser REABERTA, em prazo não inferior a **24h (vinte e quatro horas)**, em relação ao(s) ITEM(NS), GRUPO/LOTE(S) e/ou TOTALIDADE do objeto que apresente os seguintes eventos, observada sempre a ordem classificatória da fase de lances:

- a) Julgamento favorável em sede de recurso administrativo que leve à anulação de atos da fase preparatória ou da própria Sessão Pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam;
- b) Constatado erro/impropriedade na aceitação e julgamento da proposta, ou no julgamento da habilitação, o certame restará retroagido aos procedimentos imediatamente anteriores ao instante do erro/impropriedade declarada;
- c) Licitante declarado vencedor que não assinar o instrumento contratual, sendo o certame retomado da fase de aceitação e julgamento das propostas;



d) Microempresa - ME, Empresas de Pequeno Porte - EPP e equiparadas com restrição da habilitação fiscal, social e trabalhista que, vencedora do certame, não comprove tal regularidade no prazo fixado neste Edital, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, sendo reiniciados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances;

e) Licitante vencedor que não mantenha as condições de participação e de habilitação até o momento da assinatura do instrumento contratual, sendo reiniciados os procedimentos de aceitação e julgamento das propostas.

11.2.4. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a Sessão reaberta, sendo devidamente registrados na plataforma eletrônica COMPRASNET a data e hora de tal reabertura, observados os seguintes meios:

- a) A convocação se dará por meio da plataforma eletrônica COMPRASNET ("CHAT" ou evento de reabertura) ou e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório;
- b) A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados cadastrais contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante mantê-los atualizados; e,
- c) A convocação para reabertura também será divulgada com antecedência, cabendo ao licitante acompanhar as informações e publicações contidas naquele canal de acesso.

11.2.5. A Sessão Pública reaberta será composta de todos os procedimentos e regras de processamento fixadas neste Edital, a depender apenas da fase em que os trabalhos serão retomados.

### **11.3. ENCERRAMENTO DA SESSÃO**

11.3.1. Da sessão da CONCORRÊNCIA será lavrada ata circunstanciada, que mencionará os proponentes participantes, as Propostas de Preços e lances verbais sucessivos, na ordem de classificação, a análise da documentação exigida para habilitação e os recursos interpostos, devendo ser a mesma assinada, ao final, pela AGENTE DE CONTRATAÇÃO e sua Equipe de Apoio, quando houver.

11.3.2. Ao final da sessão, caso não haja intenção de interposição de recurso e o preço final seja compatível com os preços de mercado previstos para a contratação, será feita pela autoridade competente a adjudicação do objeto desta licitação ao proponente declarado vencedor do certame e encerrada a reunião, após o que, o processo, devidamente instruído, será encaminhado:

- a) Para as publicações quanto resultados do certame, instrução do feito e deliberações quanto aos proclames de julgamento;
- b) À Assessoria Jurídica da Comissão de Licitações, para fins de análise e parecer jurídico;
- c) E depois à(s) autoridades(s) competentes para adjudicação e homologação e subsequente formalização de Contrato(s).

## **12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

12.1. Ultrapassada a fase de recursos administrativos, o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO encerrará a sessão encaminhando os autos para a autoridade competente a qual adjudicará e homologará o objeto ao(s) licitante(s) cuja(s) proposta(s) for(em) considerada(s) vencedora(s) do certame.

12.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá:

- a) Adjudicar e homologar o certame para produção de todos os efeitos de fato e de direito previstos na legislação;
- b) Anular o certame, total ou parcialmente, em razão de ilegalidade, determinando o aproveitamento dos atos não viciados; ou,
- c) Revogar o certame, total ou parcialmente, por razões de conveniência e oportunidade, à luz do interesse público primário tutelado.

12.3. A adjudicação e ou a homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

12.4. Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no edital, da data de abertura das propostas, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.



### 13. DA(S) DOTAÇÃO(ÕES) ORÇAMENTÁRIA(S)

13.1. As despesas decorrentes da contratação objeto do presente edital, conforme Projeto Básico e Convênio à conta de recursos específicos consignados no orçamento vigente da Prefeitura Municipal de Aquiraz, através do **órgão ou entidade promotora da licitação**.

### 14. DA FORMALIZAÇÃO DAS CONTRATAÇÕES

#### 14.1. DO INSTRUMENTO CONTRATUAL:

- 14.2. O(s) adjudicatário(s) poderá(ão) ser convocado(s) para comparecer perante o órgão ou entidade demandante para firmar termo(s) contratual(is).
- 14.3. A Administração convocará o(s) adjudicatário(s) para assinatura do(s) contrato(s), mediante correspondência por meio eletrônico ou publicação no Quadro de Avisos e Publicações, para que seja assinado no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da data de seu recebimento da convocação, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 14.4. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 14.5. O prazo de vigência da contratação será aquele estipulado no próprio instrumento contratual e observará, no momento da contratação e a cada exercício financeiro, a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.
- 14.6. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto, deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.
- 14.7. Incumbirá à Administração providenciar a publicação do extrato do contrato nos termos do parágrafo único art. 61 da Lei nº 14.133/2021 de 1º de abril de 2021.

### 15. DO PAGAMENTO E DEMAIS CONDIÇÕES DO OBJETO

15.1. As condições de pagamento, obrigações, detalhamentos e demais especificidades quanto ao objeto e não abordados na parte geral desse edital, serão aquelas constantes do Projeto Básico e seus anexos.

### 16. DAS SANÇÕES

16.1. Ficarão sujeitos às penalidades previstas na Lei n.º 12.846/2013 aqueles que cometerem atos lesivos à administração pública, assim definidos, no tocante a licitações e contratos:

- frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;
- impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
- afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
- fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;
- criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;
- obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;
- manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública.

16.2. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o licitante/adjudicatário que, com dolo ou culpa:

- deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO durante o certame;



- b) Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:
- b.1) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
  - b.2) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
  - b.3) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
  - b.4) apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital;
- c) não celebrar contrato ou não entregar a documentação exigida para a assinatura de tais instrumentos, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- d) recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- e) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- f) fraudar a licitação;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
- g.1) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
  - g.2) induzir deliberadamente a erro no julgamento;
  - g.3) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação; e/ou
  - g.4) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 16.3. Nos termos dos arts. 155, 156 e 162 da Lei 14.133/2021 e das disposições constantes do Projeto Básico, após regular Procedimento Administrativo de Apuração de Responsabilidade - PAAR, serão apenadas de acordo com a seguinte dosimetria, sem prejuízo das multas eventualmente previstas no Projeto Básico e das demais penalidades legais, assegurado a prévia e ampla defesa:

Ocorrência	Penalidade
a) Dar causa a inexecução parcial do objeto.	Advertência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave
b) Dar causa à inexecução parcial do objeto que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave
c) Dar causa à inexecução total do objeto.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 1 (um) ano a 3 (três) anos, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
d) Deixar de entregar documentação exigida para o certame.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 1 mês a 6 meses, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
e) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 2 (dois) meses a 1 (um) ano, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
f) Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 3 (três) meses a 2 (dois) anos, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
g) Ensejar o retardamento da execução do objeto ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 3 (três) meses a 1 (um) ano e 6 (seis) meses, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
h) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do objeto	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos
i) Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do objeto	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos
j) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos

Ocorrência	Penalidade
k) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação	Declaração de inidoneidade para licitar ou contestar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos
l) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos.

16.4. Nas condutas previstas nas letras "b", "c", "d", "e", "f" e "g" do item 15.3, quando justificada a imposição de penalidade mais grave, será aplicada a sanção de declaração de inidoneidade para licitar e contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

16.5. PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO: As sanções serão aplicadas após regular processo administrativo, assegurada a ampla defesa e o contraditório.

16.5.1. Para todo ato inconveniente ou ilícito que tenha indício de causar dano ou prejuízo a Administração Pública ou ao erário deverá inaugurar um procedimento administrativo de apuração dos fatos. Os casos ocorridos durante os procedimentos de contratação serão comunicados oficialmente e formalmente pelo(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO ou por qualquer outro servidor o qual presencie o cometimento do ato, o qual devem ser reportados à Assessoria Jurídica do Departamento de Gestão de Licitações para a devida apuração.

16.5.2. As penalidades somente deixarão de ser aplicadas mediante comprovação, anexada aos autos, da ocorrência de força maior impeditiva do cumprimento da obrigação e/ou manifestação da unidade requisitante, informando que o ocorrido derivou de fatos imputáveis à Administração.

16.6. Na hipótese de abertura de processo administrativo destinado a apuração de fatos e, se for o caso, aplicação de sanções à proponente, em decorrência de conduta vedada nesta CONCORRÊNCIA, as comunicações à proponente serão efetuadas por meio do endereço de correio eletrônico ("e-mail") declarado ou apresentado nos documentos do processo.

16.7. A proponente deverá manter atualizado o endereço de correio eletrônico ("e-mail") cadastrado junto ao SICAF e confirmar o recebimento das mensagens provenientes do município de AQUIRAZ/CE, não podendo alegar o desconhecimento do recebimento das comunicações por este meio como justificativa para se eximir das responsabilidades assumidas ou eventuais sanções aplicadas.

16.8. Quando a ação ou omissão ensejar a prática de mais de uma infração, será aplicada a mais grave das penas cabíveis ou, se iguais, somente uma delas, mas aumentada, em qualquer caso, de 1/3 até metade, justificadamente, em decorrência da gravidade da conduta.

16.9. A penalidade resultante da aplicação do item anterior não poderá ser maior do que as penalidades consideradas cumulativamente.

16.10. O cometimento reiterado de atrasos injustificados dos prazos previstos para a execução do objeto poderá resultar em rescisão contratual.

16.11. Será considerado em estado de reiterado cometimento de atrasos dos prazos o Fornecedor que incorrer no terceiro atraso injustificado, ao longo da vigência do contrato.

16.12. A multa, calculada na forma do Anexo I - Projeto Básico, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei n. 14.133/2021.

16.13. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao Fornecedor, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

16.14. Se a garantia contratual exigida for prestada por seguradora, essa será notificada da abertura de processo de apuração de responsabilidade do qual possa resultar na aplicação da penalidade de multa ao Fornecedor.

16.15. O licitante ou o Adjudicatário será notificado para apresentar defesa prévia no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar do recebimento da notificação. Da decisão que aplicar as sanções de advertência, multas e impedimento de licitar e contratar, caberá recurso administrativo no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da intimação do ato.



16.16. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

16.17. A aplicação das sanções previstas de impedimento de licitar e contratar e declaração de idoneidade para licitar ou contratar, cumuladas ou não com multa, requererá a instauração de Procedimento Administrativo de Apuração de Responsabilidade - PAAR, a ser conduzido por comissão composta de no mínimo 2 (dois) servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o fornecedor para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

16.18. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o Fornecedor poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 dias úteis, contado da data da intimação.

16.19. Serão indeferidas pela Comissão de PAR, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

16.20. A prescrição da pretensão de aplicação das sanções ocorrerá em 5 (cinco) anos, contados da ciência da infração pela Administração, e será interrompida e suspensa na forma da Lei.

16.21. Excepcionalmente, desde que justificado pelo gestor do contrato, no Procedimento Administrativo de Apuração de Responsabilidade - PAAR, o município poderá, ad cautelam, efetuar a retenção do valor da multa presumida, em conformidade com o instrumento convocatório, Projeto Básico, ou Termo Contratual, e instaurar de imediato o procedimento administrativo para apuração de responsabilidade por descumprimento, que deverá ter tramitação prioritária.

16.22. Todas as penalidades serão registradas, para efeito de publicidade, no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), no cadastro Consolidado de Pessoa Jurídica do TCU, no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas (CEIS), no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e demais sistemas internos, no prazo máximo de 15 dias úteis, contado da data de aplicação da sanção.

16.23. No caso de provimento do recurso ou de reconsideração da decisão, os autos serão remetidos à Secretaria de Finanças para devolução ao fornecedor dos valores eventualmente retidos.

16.24. Os instrumentos de requerimentos, de defesas prévias e de recursos eventualmente interpostos pelos licitantes, adjudicatários e/ou por quaisquer interessados deverão ser instruídos com os documentos hábeis à prova das alegações neles contidas. Referidos documentos probatórios deverão ser apresentados em suas versões originais e/ou em versões conferidas com o original por servidores da Administração Pública, sob pena de, a critério exclusivo do município, não serem avaliados. Caso o fornecimento de cópias de documentos seja requerido ao município, as despesas correspondentes deverão ser ressarcidas previamente, em Documento de Arrecadação Municipal - DAM.

## 17. FRAUDE E CORRUPÇÃO

17.1. As proponentes deverão observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e a execução do contrato, estando sujeitas às sanções previstas na legislação brasileira. Para os propósitos deste item, definem-se as seguintes práticas:

- a) "prática corrupta": oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;
- b) "prática fraudulenta": a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;
- c) "prática conluída": esquematizar ou estabelecer um acordo entre duas ou mais proponentes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- d) "prática coercitiva": causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando a influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.
- e) "prática obstrutiva":



(1) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista neste subitem;

(2) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

17.2. A contratante, garantida a prévia defesa, aplicará as sanções administrativas pertinentes, previstas na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, se comprovar o envolvimento de representante da empresa ou da pessoa física contratada em práticas corruptas, fraudulentas, conluídas ou coercitivas, no decorrer da licitação ou na execução do contrato financiado por organismo financeiro multilateral, sem prejuízo das demais medidas administrativas, criminais e cíveis.

## 18. DOS ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES, DILIGÊNCIAS, REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO

### DAS SOLICITAÇÕES DE ESCLARECIMENTO E IMPUGNAÇÕES

18.1. Qualquer pessoa física ou jurídica poderá, no prazo de até **03 (três) dias úteis** antes da data fixada para recebimento das Propostas de Preços, solicitar esclarecimento e ou impugnar o ato convocatório desta CONCORRÊNCIA.

18.2. Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a Administração aquele que não o fizer dentro do prazo fixado neste subitem, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

18.3. Impugnação feita tempestivamente pelo proponente não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

18.4. Somente serão aceitas solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações mediante petição, bem como, da apresentação de documentos comprobatórios a demandante, desde que devidamente protocolados via e-mail informado no quadro de resumo deste edital, que preencham os seguintes requisitos:

18.4.1. O endereçamento o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO da Prefeitura de Aquiraz;

18.4.2. A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada e assinada dentro do prazo editalício;

18.4.3. O fato e o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens, do edital, discutidos;

18.4.4. O pedido, com suas especificações;

18.5. A proponente deverá juntar cópia do ato constitutivo, bem como, documento de identificação (com foto) válido na forma da Lei do responsável legal pela mesma e, ainda, deverá apresentar prova de mandato, se for o caso.

18.6. O(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital de licitação e dos anexos.

18.6.1. Caberá o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO decidir e divulgar em sítio eletrônico oficial no prazo de até **3 (três) dias úteis**, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

18.6.2. A resposta do Município de Aquiraz - CE será disponibilizada a todos os interessados mediante afixação de cópia da íntegra do ato proferido pela Administração no sítio virtual: [www.municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br](http://www.municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br).

18.6.3. O aditamento prevalecerá sempre em relação ao que for aditado.

18.6.4. Acolhida a petição de impugnação contra o ato convocatório que importe em modificação dos termos do edital será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das Propostas de Preços.

18.6.5. Qualquer modificação neste edital será divulgada pela mesma forma que se deu ao texto original.



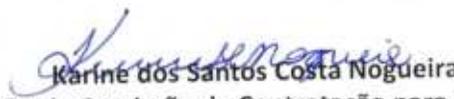
### DILIGÊNCIA, REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO

- 18.7. **DILIGÊNCIA:** Em qualquer fase do procedimento licitatório, o(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO ou a autoridade superior, poderá promover diligências no sentido de obter esclarecimentos, confirmar informações ou permitir sejam sanadas falhas formais de documentação que complementem a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da Proposta ou da Habilitação, fixando o prazo para a resposta.
- 18.7.1. Os proponentes notificados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO, sob pena de desclassificação/inabilitação.
- 18.8. **REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO:** A autoridade competente para homologar o procedimento licitatório poderá revogá-lo somente em razão do interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar a revogação, e deverá anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, por meio de ato escrito e fundamentado.
- 18.9. Em caso de revogação ou anulação do certame, será assegurado o prazo recursal previsto no art. 165, I, alínea "d" da Lei nº 14.133/21.

### 19. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 19.1. As normas que disciplinam esta CONCORRÊNCIA Eletrônica serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, atendidos o interesse público, sem comprometimento da segurança e do regular funcionamento da administração.
- 19.2. Os casos omissos poderão ser resolvidos pelo(a) AGENTE DE CONTRATAÇÃO durante a sessão e pela(s) autoridade(s) competente(s), em outros casos, mediante aplicação do Decreto Municipal nº 101/2023, de 07 de dezembro de 2023 e a Lei n.º 14.133/2021 de 1º de abril de 2021.
- 19.3. Nenhuma indenização será devida às proponentes pela elaboração ou pela apresentação de documentação referente ao presente edital, nem em relação às expectativas de contratações dela decorrentes.
- 19.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, exclui-se o dia de início de contagem e inclui-se o dia do vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente normal no Município, exceto quando for expressamente estabelecido em contrário.
- 19.5. Os avisos de prosseguimento das sessões, a decisão sobre os recursos interpostos, a Anulação ou revogação serão feitos aos interessados mediante publicação no Quadro de Avisos e Publicações do Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Aquiraz, conforme disposto na Lei Orgânica do Município e no "chat" do [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br).
- 19.6. Quaisquer informações poderão ser obtidas das 8h às 12h, na sede do Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Aquiraz, situada na Rua da Integração, s/n, Centro.
- 19.7. O referido edital e seus ANEXOS estão disponíveis no seguinte sítio virtual: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br>, nos termos da IN 04/2015-TCM/CE.
- 19.8. Para dirimir, na esfera judicial, as questões oriundas do presente edital será competente o Foro da Comarca de Aquiraz - CE.

AQUIRAZ, CE, 03 DE ABRIL DE 2024.

  
Karine dos Santos Costa Nogueira  
Agente de Contratação da Comissão de Contratação para Bens e Serviços Especiais



PREFEITURA DE  
**AQUIRAZ**

CUIDANDO DA NOSSA GENTE

PARTE C – ORÇAMENTO E SEUS ANEXOS



OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÕES DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA REALIZAR A CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID SOBRE TELHADOS DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ, TUDO CONFORME PROJETO BÁSICO.

CONTRATANTE: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE

FONTE: SEINFRA CE 0271 DESONERADA; SINAPI CE 04023 DESONERADO E COTAÇÕES

ENCARGOS: SEINFRA (31,35% HÓRIST) 47,78% MENS.; SINAPI (34,44% HÓRIST) 47,45% MENS.

BDI SERVIÇOS	35,61%	BDI INSUMOS	15,00%
--------------	--------	-------------	--------

DATA: 05/11/2023

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	R\$ UNITÁRIO C/BDI (R\$)	R\$ TOTAL C/BDI
1	KIT1	PRÓPRIA	PADRÃO I - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS EXISTENTES EM IMÓVEIS PRÓPRIOS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E APROVAÇÃO DESTES JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA LOCAL, O FORNECIMENTO MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS, TROCA DO PADRÃO DE LIGAÇÃO/ENTRADA, REPARO DA COBERTURA DANIFICADA, SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS PELO PRAZO DE 4 ANOS. POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 8,37 KWP, TENSÃO NOMINAL: 220V.	10,00	KIT	R\$ 95.566,67	R\$ 955.666,70
2	KIT2	PRÓPRIA	PADRÃO II - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS EXISTENTES EM IMÓVEIS PRÓPRIOS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E APROVAÇÃO DESTES JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA LOCAL, O FORNECIMENTO MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS, TROCA DO PADRÃO DE LIGAÇÃO/ENTRADA, REPARO DA COBERTURA DANIFICADA, SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS PELO PRAZO DE 4 ANOS. POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 24,18 KWP, TENSÃO NOMINAL: 380V.	26,00	KIT	R\$ 184.724,62	R\$ 4.802.845,32
3	KIT3	PRÓPRIA	PADRÃO III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS EXISTENTES EM IMÓVEIS PRÓPRIOS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E APROVAÇÃO DESTES JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA LOCAL, O FORNECIMENTO MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS, TROCA DO PADRÃO DE LIGAÇÃO/ENTRADA, REPARO DA COBERTURA DANIFICADA, SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS PELO PRAZO DE 4 ANOS. POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 40,92 KWP, TENSÃO NOMINAL: 380V.	26,00	KIT	R\$ 276.612,16	R\$ 7.145.141,04
4	KIT4	PRÓPRIA	PADRÃO IV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS EXISTENTES EM IMÓVEIS PRÓPRIOS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E APROVAÇÃO DESTES JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA LOCAL, O FORNECIMENTO MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS, TROCA DO PADRÃO DE LIGAÇÃO/ENTRADA, CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO, REPARO DA COBERTURA DANIFICADA, SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS PELO PRAZO DE 4 ANOS. POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 94,86 KWP, TENSÃO NOMINAL: 380V.	5,00	KIT	R\$ 628.024,28	R\$ 3.140.121,40
SUBTOTAL							R\$ 16.643.774,46
VALOR GLOBAL C/BDI:							R\$ 16.643.774,46

*Erivan R. da Rocha*  
Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983

*[Assinatura]*



OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÕES DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS EM ENGENHARIA PARA REALIZAR A CONCESSÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA DO TIPO ON GRID, SOBRE TETOS DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE, TUDO CONFORME PROJETO BÁSICO

CONTRATANTE: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE  
 FONTES: SEINFRA CE 0271 DESONERADA; SINAPI CE 04003 DESONERADO E COTAÇÕES  
 ENCARGOS: SEINFRA (83,85% HÓRISTAS) 70% MENS; SINAPI (34,44% HÓRISTAS) 48% MENS

27/11/2023

COMPOSIÇÃO DO KIT 1										
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	R\$ UNITARIO S/BDI	BDI (%)	R\$ UNITARIO C/BDI	R\$ TOTAL C/BDI	
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>										
1.1	COMP 01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	1.489,20	%	R\$ 2.878,21	30,81%	R\$ 3.595,50	R\$ 5.040,11	
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 5.040,11</b>
<b>2 PROJETOS EXECUTIVOS E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA</b>										
2.1	COMP 02	PRÓPRIA	ELABORAÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL	1,00	SVC	R\$ 2.307,60	30,81%	R\$ 3.018,57	R\$ 3.018,57	
2.2	COMP 03	PRÓPRIA	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM FORMA TO A1 COM RELATORIO TÉCNICO DE EQUIPAMENTOS, MANUTENÇÃO E DADOS ECONÔMICOS	1,00	SVC	R\$ 2.352,98	30,81%	R\$ 3.077,91	R\$ 3.077,91	
2.3	COMP 04	PRÓPRIA	HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL	1,00	SVC	R\$ 3.177,28	30,81%	R\$ 4.103,88	R\$ 4.103,88	
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 10.200,36</b>
<b>3 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
3.1	C1837	SEINFRA	FLAVES PADRÃO DE OBRA	0,50	M2	R\$ 151,47	30,81%	R\$ 198,14	R\$ 99,07	
3.2	C4125	SEINFRA	LOCAÇÃO MENSAL DE ANCAIME METÁLICO	11,28	M3	R\$ 6,45	30,81%	R\$ 8,44	R\$ 84,95	
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 184,02</b>
<b>4 PADRÃO DE ENTRADA/LIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E SUBESTAÇÃO</b>										
4.1	COMP 05	PRÓPRIA	MEDIDA MONOFÁSICA (BT) INSTALADA EM MURO - SAIDA SUBTRÂNEA	1,00	UND	R\$ 1.431,03	30,81%	R\$ 1.871,81	R\$ 1.871,81	
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 1.871,81</b>
<b>5 SISTEMA FOTOVOLTAICO, ESTRUTURA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CORRENTE CONTINUA (CC)</b>										
5.1	COMP 06	PRÓPRIA	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID INCLUINDO MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 485Wp, INVERSORES (S) SOLARES, DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SELIS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DE SEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (8,37 KWP) - GARANTIA MÍNIMA 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UND	R\$ 36.232,95	30,81%	R\$ 47.383,25	R\$ 47.383,25	
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 1.871,81</b>
<b>6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - CORRENTE ALTERNADA (CA)</b>										
6.1	C0326	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	3,00	UN	R\$ 262,01	30,81%	R\$ 340,58	R\$ 1.021,74	
6.2	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSCO INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	10,00	M	R\$ 22,90	30,81%	R\$ 29,96	R\$ 299,60	
6.3	00002801	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM AÇO GALVANIZADO REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO DIÂMETRO EXTERNO DE 32 MM (1") TIPO SEALTUBO	100,00	M	R\$ 15,40	15,00%	R\$ 17,50	R\$ 1.750,00	
6.4	C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	5,00	UN	R\$ 25,23	30,81%	R\$ 33,00	R\$ 330,00	
6.5	C0627	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	2,00	UN	R\$ 44,71	30,81%	R\$ 58,49	R\$ 116,98	
6.6	C1101	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	2,00	UN	R\$ 27,19	30,81%	R\$ 35,57	R\$ 71,14	
6.7	C1114	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR CIACIONAMENTO NA PORTA DO Q.O. ATÉ 63A	2,00	UN	R\$ 97,38	30,81%	R\$ 127,38	R\$ 254,76	
6.8	00013396	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO PARA 28 DISJUNTORES DIN, 100 A	2,00	UN	R\$ 279,02	15,00%	R\$ 320,87	R\$ 1.561,74	
6.9	C1710	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSCO D= 32mm (1")	50,00	UN	R\$ 3,15	30,81%	R\$ 4,06	R\$ 203,00	
6.10	C1021	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSCO D= 32mm (1")	10,00	UN	R\$ 7,95	30,81%	R\$ 10,40	R\$ 104,00	
6.11	17382	SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N° 23	5,00	UN	R\$ 11,20	15,00%	R\$ 12,88	R\$ 64,40	
6.12	17281	SEINFRA	FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N° 23	2,00	UN	R\$ 7,40	15,00%	R\$ 8,51	R\$ 17,02	
6.13	91921	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	100,00	M	R\$ 9,07	30,81%	R\$ 11,88	R\$ 1.188,00	
6.14	92980	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	300,00	M	R\$ 9,89	30,81%	R\$ 12,88	R\$ 2.804,00	
6.15	00000408	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 350 X 14 8' MM	100,00	UN	R\$ 0,84	15,00%	R\$ 0,97	R\$ 97,00	
6.16	00001573	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45 KA (TIPO AC)	2,00	UN	R\$ 106,57	15,00%	R\$ 122,56	R\$ 245,12	
6.17	00001574	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM² 1 FURTO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	100,00	UN	R\$ 1,40	15,00%	R\$ 1,61	R\$ 161,00	
6.18	00001574	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM² 1 FURTO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	50,00	UN	R\$ 1,52	15,00%	R\$ 1,75	R\$ 87,50	
6.19	19882	SEINFRA	CONJUNTO PARAFUSO PORCA INOX M18 30MM	100,00	UN	R\$ 9,90	15,00%	R\$ 10,24	R\$ 1.024,00	
6.20	00007564	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA 8/12 COM PARAFUSO DE 5/16" X 50 MM EM AÇO ZINCO COM ROSCA SOBRESA E CABEÇA SEXTAVADA	100,00	UN	R\$ 1,02	15,00%	R\$ 1,17	R\$ 117,00	
6.21	C0480	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	10,00	PAR	R\$ 1,81	30,81%	R\$ 2,31	R\$ 23,10	
6.22	00009129	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	30,00	UNID	R\$ 9,00	15,00%	R\$ 9,45	R\$ 181,50	
6.23	INSUMO 1	COTAÇÃO	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX, AUTOBROCANTE 4 2x1,2mm	100,00	UNID	R\$ 1,81	15,00%	R\$ 1,92	R\$ 192,00	
6.24	INSUMO 2	COTAÇÃO	TERMINAL PRE-ISOLADO 6,0MM TIPO PIVO	30,00	UNID	R\$ 0,79	15,00%	R\$ 0,91	R\$ 47,50	
6.25	INSUMO 3	COTAÇÃO	TERMINAL PRE-ISOLADO 10,0MM TIPO PIVO	50,00	UNID	R\$ 1,22	15,00%	R\$ 1,40	R\$ 70,00	
6.26	INSUMO 4	COTAÇÃO	BARRAMENTO TIPO PENTE MONOFÁSICO	1,00	UNID	R\$ 48,78	15,00%	R\$ 56,07	R\$ 56,07	
6.27	INSUMO 5	COTAÇÃO	PREENHA CABOS 1"	1,00	UNID	R\$ 28,53	15,00%	R\$ 32,81	R\$ 32,81	
6.28	INSUMO 6	COTAÇÃO	PREENHA CABOS 3/8"	1,00	UNID	R\$ 9,92	15,00%	R\$ 11,41	R\$ 11,41	
6.29	86264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PARA INSTALAÇÃO DOS INSUMOS SEM MÃO DE OBRA)	14,00	UNID	R\$ 23,72	15,00%	R\$ 27,28	R\$ 218,24	
6.30	86247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PARA INSTALAÇÃO DOS INSUMOS SEM MÃO DE OBRA)	8,00	H	R\$ 22,41	15,00%	R\$ 25,68	R\$ 205,44	
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 12.625,34</b>
<b>7 REPAROS NA COBERTURA DAS EDIFICAÇÕES</b>										

*[Handwritten signature]*



7.1	C2201	INFRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	8,95	M2	R\$ 50,60	30,81%	R\$ 15,50	R\$ 2,764
7.2	COMP 10	PRÓPRIA	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (REPARO CABRO LINHA)	4,09	M2	R\$ 88,30	30,81%	R\$ 27,17	R\$ 1,72
<b>TESTES DE COMISSIONAMENTO</b>									<b>R\$ 899,37</b>
8.1	COMP 11	PRÓPRIA	TESTAGEM DE COMISSIONAMENTO DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	1,00	SVC	R\$ 2.090,40	30,81%	R\$ 644,00	R\$ 899,37
<b>MANUTENÇÕES</b>									<b>R\$ 2.655,97</b>
9.1	COMP 12	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO MENSAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	12,00	SVC	R\$ 352,16	30,81%	R\$ 108,90	R\$ 118,70
9.2	COMP 13	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO TRIMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	4,00	SVC	R\$ 730,60	30,81%	R\$ 225,05	R\$ 3.822,60
9.3	COMP 14	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	2,00	SVC	R\$ 1.180,50	30,81%	R\$ 363,98	R\$ 3.111,98
<b>SUBTOTAL:</b>									<b>R\$ 12.090,32</b>
<b>VALOR GLOBAL C/BDI:</b>									<b>R\$ 95.566,67</b>

*Erivan R. da Rocha*  
Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÕES DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS EM ENGENHARIA PARA REALIZAÇÃO DE OBRAS DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ, CE, TUDO CONFORME PROJETO BÁSICO.

CONTRATANTE: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ  
 FONTE: SEINFRA CE 071 DESONERADA SINAPI CE 04/2023 DESONERADO E COTAÇÕES  
 ENCARGOS: SEINFRA (83,85% HORISTA) 76% MENS; SINAPI (84,44% HORISTA) 74,8% MENS; BOI SERVIÇOS 30,81%; BOI INSUMOS 15,00%

COMPOSIÇÃO DO KIT 2

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	R\$ UNITARIO S/BDI	BOI (%)	R\$ UNITARIO C/BDI	R\$ TOTAL C/BDI
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
1.1	COMP 01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	1,449,28	%	R\$ 2.978,21	30,81%	R\$ 2.995,90	R\$ 6.646,11
<b>2 PROJETOS EXECUTIVOS E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA</b>									
2.1	COMP 02	PRÓPRIA	ELABORAÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL	1,00	SVC	R\$ 2.307,60	30,81%	R\$ 2.016,57	R\$ 2.016,57
2.2	COMP 03	PRÓPRIA	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM FORMATO A1, COM RELATÓRIO TÉCNICO DE EQUIPAMENTOS, MANUTENÇÃO E DADOS ECONÔMICOS	1,00	SVC	R\$ 2.352,96	30,81%	R\$ 2.077,91	R\$ 2.077,91
2.3	COMP 04	PRÓPRIA	HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL	1,00	SVC	R\$ 3.127,28	30,81%	R\$ 4.103,88	R\$ 4.103,88
<b>3 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
3.1	C1037	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	0,50	M2	R\$ 151,47	30,81%	R\$ 198,14	R\$ 99,07
3.2	C4105	SEINFRA	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	11,25	M3	R\$ 6,46	30,81%	R\$ 8,44	R\$ 94,95
<b>4 PADRÃO DE ENTRADALIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E SUBESTAÇÃO</b>									
4.1	C3781	SEINFRA	MEDIDAÇÃO TRIFÁSICA (BT) INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	1,00	UND	R\$ 2.440,03	30,81%	R\$ 2.191,80	R\$ 2.191,80
<b>5 SISTEMA FOTOVOLTAICO, ESTRUTURA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CORRENTE CONTÍNUA (CC)</b>									
5.1	COMP 07	PRÓPRIA	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 495Wp INVERSORES(S) SOLARES(S) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIOCAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (24,18 KWp) - GARANTIA MÍNIMA 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UND	R\$ 98.369,16	30,81%	R\$ 126.086,86	R\$ 126.086,86
<b>6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - CORRENTE ALTERNADA (CA)</b>									
6.1	C0325	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	7,00	UN	R\$ 268,01	30,81%	R\$ 350,56	R\$ 1.051,74
6.2	C1199	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	10,00	M	R\$ 21,32	30,81%	R\$ 40,97	R\$ 409,70
6.3	00002503	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM AÇO GALVANIZADO REVESTIDO EXTERIORMENTE COM PVC FRETO, DIÂMETRO EXTERNO DE 30 MM (1 1/4") TIPO SEAL TUBO	100,00	M	R\$ 30,06	15,00%	R\$ 34,57	R\$ 3.457,00
6.4	C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	3,00	UN	R\$ 20,23	30,81%	R\$ 33,00	R\$ 99,00
6.5	C0627	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	4,00	UN	R\$ 44,71	30,81%	R\$ 56,49	R\$ 225,96
6.6	C1098	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	4,00	UN	R\$ 27,79	30,81%	R\$ 35,57	R\$ 142,28
6.7	C1124	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	3,00	UN	R\$ 55,30	30,81%	R\$ 111,58	R\$ 334,74
6.8	00013396	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO PARA 26 DISJUNTORES DIV. 100 A	2,00	UN	R\$ 679,03	15,00%	R\$ 780,87	R\$ 1.561,74
6.9	C1712	SEINFRA	LIVRA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	90,00	UN	R\$ 6,00	30,81%	R\$ 7,85	R\$ 292,00
6.10	C1023	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	10,00	UN	R\$ 13,58	30,81%	R\$ 17,76	R\$ 177,60
6.11	0292	SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N° 33	5,00	UN	R\$ 11,20	15,00%	R\$ 12,88	R\$ 64,40
6.12	07391	SEINFRA	FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N° 23	2,00	UN	R\$ 7,40	15,00%	R\$ 8,51	R\$ 17,02
6.13	91901	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM² ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	500,00	M	R\$ 9,07	30,81%	R\$ 11,86	R\$ 5.930,00
6.14	00000406	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS COMPRIMENTO DE 380 X 14,8" MM	100,00	UN	R\$ 0,84	15,00%	R\$ 0,97	R\$ 97,00
6.15	00009471	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE I - 1 POLO TENSÃO MÁXIMA DE 275 V CORRENTE MÁXIMA DE 145 kA (TIPO AC)	4,00	UN	R\$ 106,67	15,00%	R\$ 122,56	R\$ 490,24
6.16	00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM² FURTO E 1 COMPRESSAO PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	300,00	UN	R\$ 1,40	15,00%	R\$ 1,61	R\$ 322,00
6.17	09882	SEINFRA	CONJUNTO PARAFUSO/PORCA INOX M16 50MM	200,00	UN	R\$ 8,50	15,00%	R\$ 10,24	R\$ 2.048,00
6.18	00007684	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA 5/12 COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA E CABECA SEXTAVADA	100,00	UN	R\$ 1,02	15,00%	R\$ 1,17	R\$ 117,00
6.19	C0482	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2")	10,00	PAR	R\$ 3,48	30,81%	R\$ 4,53	R\$ 45,30
6.20	00039121	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS TIPO D COM 1 1/2" E CURVA DE FIXACAO	30,00	UNID	R\$ 1,34	15,00%	R\$ 1,54	R\$ 154,00
6.21	INSUMO 1	COTAÇÃO	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX AUTOBROCANTE 4 2x12mm	200,00	UNID	R\$ 1,67	15,00%	R\$ 1,93	R\$ 384,00
6.22	INSUMO 2	COTAÇÃO	TERMINAL PRE-ISOLADO 6,0MM TIPO PIVO	100,00	UNID	R\$ 0,79	15,00%	R\$ 0,91	R\$ 91,00
6.23	INSUMO 3	COTAÇÃO	BARRAMENTO TIPO PENTE MONOFÁSICO	1,00	UNID	R\$ 48,78	15,00%	R\$ 56,07	R\$ 56,07
6.24	INSUMO 4	COTAÇÃO	BARRAMENTO TIPO PENTE TRIFÁSICO	1,00	UNID	R\$ 94,84	15,00%	R\$ 109,07	R\$ 109,07
6.25	INSUMO 5	COTAÇÃO	PREENHA CABOS 1"	1,00	UNID	R\$ 28,53	15,00%	R\$ 32,81	R\$ 32,81
6.26	INSUMO 6	COTAÇÃO	PREENHA CABOS 3/8"	24,00	UNID	R\$ 9,92	15,00%	R\$ 11,41	R\$ 273,84
6.27	86254	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PARA INSTALAÇÃO DOS INSUMOS SEM MAO DE OBRA)	28,00	H	R\$ 20,12	15,00%	R\$ 23,28	R\$ 109,28
6.28	86047	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PARA INSTALAÇÃO DOS INSUMOS SEM MAO DE OBRA)	82,00	H	R\$ 19,48	15,00%	R\$ 22,41	R\$ 1.832,22
<b>7 REPAROS NA COBERTURA DAS EDIFICAÇÕES</b>									
7.1	C2201	SEINFRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	14,20	M2	R\$ 50,60	30,81%	R\$ 66,19	R\$ 940,92
7.2	COMP 10	PRÓPRIA	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA CAIBRO LIVHA)	14,30	M2	R\$ 68,30	30,81%	R\$ 89,50	R\$ 1.271,85
<b>8 TESTES DE COMISSIONAMENTO</b>									
									R\$ 2.586,17

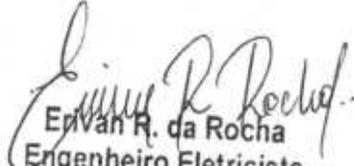
*[Assinatura]*

*[Assinatura]*



8.1	COMP. 11	PRÓPRIA	TESTAGEM DE COMISSIONAMENTO DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	1,00	SVC	R\$ 2.030,40	30,81%	R\$ 2.635,97	R\$ 2.855,57
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 2.655,57</b>
<b>MANUTENÇÕES</b>									
8.1	COMP. 12	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO MENSAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	12,00	SVC	R\$ 392,16	30,81%	R\$ 512,98	R\$ 6.105,76
8.2	COMP. 13	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO TRIMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	4,00	SVC	R\$ 730,56	30,81%	R\$ 952,05	R\$ 3.822,60
8.3	COMP. 15	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	2,00	SVC	R\$ 1.596,42	30,81%	R\$ 2.085,25	R\$ 4.178,56
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 14.154,92</b>
<b>VALOR GLOBAL C/BDI</b>									<b>R\$ 184.724,82</b>



  
**Erivan R. da Rocha**  
**Engenheiro Eletricista**  
**CREA/CE 356983**



OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÕES DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA REALIZAR A CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS DE EDIFÍCIOS PÚBLICOS DA SEÇÃO DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE, TUDO CONFORME PROJETO BÁSICO.

CONTRATANTE: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE  
 FONTE: SEINFRA CE 027.1 DESONERADA, SINAPI CE 04/2003 DESONERADO E COTAÇÕES  
 ENCARGOS: SEINFRA: 83,85% HORISTA+76% MENS; SINAPI (84,44% HORISTA+48% MENS); BDI: 30,81%; BDI INSUMOS: 30,81%

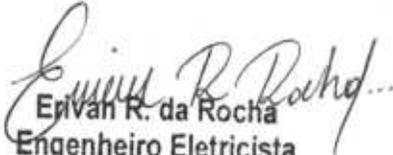
**COMPOSIÇÃO DO KIT 3**

ITEM	CODIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	RS UNITARIO S/BDI	BDI (%)	RS UNITARIO C/BDI	RS TOTAL C/BDI
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
1.1	COMP 01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	1,44903	%	RS 2.978,21	30,81%	RS 3.595,80	RS 5.046,11
									<b>SUBTOTAL</b>
<b>2 PROJETOS EXECUTIVOS E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA</b>									
2.1	COMP 02	PRÓPRIA	ELABORAÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL	1,00	SVC	RS 2.307,60	30,81%	RS 3.018,57	RS 3.018,57
2.2	COMP 03	PRÓPRIA	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM FORMATO A1, COM RELATÓRIO TÉCNICO DE EQUIPAMENTOS, MANUTENÇÃO E DADOS ECONÔMICOS	1,00	SVC	RS 2.352,96	30,81%	RS 3.077,91	RS 3.077,91
2.3	COMP 04	PRÓPRIA	HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL	1,00	SVC	RS 3.127,26	30,81%	RS 4.103,88	RS 4.103,88
									<b>SUBTOTAL</b>
<b>3 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
3.1	C1927	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	0,00	M2	RS 151,47	30,81%	RS 198,54	RS 00,07
3.2	C4126	SEINFRA	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	11,25	M3	RS 6,46	30,81%	RS 8,44	RS 94,95
									<b>SUBTOTAL</b>
<b>4 PADRÃO DE ENTRADA/LIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E SUBESTAÇÃO</b>									
4.1	C3781	SEINFRA	MEDIÇÃO TRIFÁSICA (BT - INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA)	1,00	UND	RS 2.440,03	30,81%	RS 3.191,80	RS 3.191,80
									<b>SUBTOTAL</b>
<b>5 SISTEMA FOTOVOLTAICO, ESTRUTURA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CORRENTE CONTINUA (CC)</b>									
5.1	COMP 08	PRÓPRIA	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 485Wp, INVERSORES (E) SOLARES (E) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (40,82 KWP) - GARANTIA MÍNIMA 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UND	RS 156.941,26	30,81%	RS 205.294,86	RS 205.294,86
									<b>SUBTOTAL</b>
<b>6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - CORRENTE ALTERNADA (CA)</b>									
6.1	C0026	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/HASTE COPPERWELD 3/4" X 2,0M	3,00	UN	RS 268,01	30,81%	RS 350,58	RS 1.051,74
6.2	C1194	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 60mm (2")	10,00	M	RS 40,05	30,81%	RS 53,17	RS 531,70
6.3	00002500	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIÂMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	100,00	M	RS 40,35	15,00%	RS 46,00	RS 4.606,00
6.4	C0626	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	3,00	UN	RS 25,33	30,81%	RS 33,00	RS 99,00
6.5	C0627	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	6,00	UN	RS 44,71	30,81%	RS 58,49	RS 350,94
6.6	C1099	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	4,00	UN	RS 27,19	30,81%	RS 35,57	RS 142,28
6.7	C1154	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR (ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D) 4E 63A	2,00	UN	RS 97,38	30,81%	RS 127,36	RS 254,76
6.8	00012326	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 28 DISJUNTORES DIN, 100 A.	2,00	UN	RS 679,00	15,00%	RS 780,67	RS 1.561,74
6.9	C1713	SEINFRA	LUMA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	50,00	UN	RS 7,54	30,81%	RS 9,86	RS 493,00
6.10	C1024	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	10,00	UN	RS 21,08	30,81%	RS 27,57	RS 275,70
6.11	07392	SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N°33	5,00	UN	RS 11,20	15,00%	RS 12,88	RS 64,40
6.12	07391	SEINFRA	FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N°23	2,00	UN	RS 7,40	15,00%	RS 8,51	RS 17,02
6.13	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 03/2003	300,00	M	RS 9,03	30,81%	RS 11,86	RS 3.572,00
6.14	92962	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 12/2015	500,00	M	RS 15,36	30,81%	RS 20,08	RS 10.040,00
6.15	00006406	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X 4,6" MM	100,00	UN	RS 0,84	15,00%	RS 0,97	RS 97,00
6.16	00029471	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45" KA (TIPO AC)	4,00	UN	RS 106,57	15,00%	RS 122,56	RS 490,24
6.17	00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM², 1 FURO E 1 COMPRESSÃO PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	300,00	UN	RS 1,40	15,00%	RS 1,61	RS 322,00
6.18	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM², 1 FURO E 1 COMPRESSÃO PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	100,00	UN	RS 1,80	15,00%	RS 2,07	RS 207,00
6.19	06982	SEINFRA	CONJUNTO PARAFUSO/PORCA INOX M16 50MM	200,00	UN	RS 8,90	15,00%	RS 10,24	RS 2.048,00
6.20	00007584	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S12, COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM AÇO ZINCO, COM ROSCA SOBERBA E CABEÇA SEXTAVADA	100,00	UN	RS 1,02	15,00%	RS 1,17	RS 117,00
6.21	02483	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 30mm (2")	10,00	PAR	RS 5,45	30,81%	RS 7,13	RS 71,30
6.22	00036132	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXAÇÃO	30,00	UN	RS 5,01	15,00%	RS 5,76	RS 172,80
6.23	INSUMO 1	COTAÇÃO	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX, AUTOBLOCANTE 4 D= 1,3x9mm	300,00	UN	RS 1,67	15,00%	RS 1,92	RS 576,00
6.24	INSUMO 4	COTAÇÃO	TERMINAL PRE-ISOLADO 16 0MM TIPO PNC	100,00	UN	RS 1,98	15,00%	RS 2,28	RS 228,00
6.25	INSUMO 5	COTAÇÃO	BARRAMENTO TIPO PENTE MONOFÁSICO	1,00	UN	RS 48,76	15,00%	RS 56,07	RS 56,07
6.26	INSUMO 6	COTAÇÃO	BARRAMENTO TIPO PENTE TRIFÁSICO	1,00	UN	RS 94,54	15,00%	RS 108,97	RS 108,97
6.27	INSUMO 8	COTAÇÃO	PRENSA CABOS 1/2"	1,00	UN	RS 71,32	15,00%	RS 82,02	RS 82,02
6.28	INSUMO 10	COTAÇÃO	PRENSA CABOS 3/8"	40,00	UN	RS 9,90	15,00%	RS 11,41	RS 456,40
6.29	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PARA INSTALAÇÃO DOS INSUMOS SEM MÃO DE OBRA)	40,00	H	RS 23,72	15,00%	RS 27,28	RS 1.145,76
6.30	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PARA INSTALAÇÃO DOS INSUMOS SEM MÃO DE OBRA)	84,00	H	RS 19,69	15,00%	RS 22,41	RS 1.882,44
									<b>SUBTOTAL</b>
<b>7 REPAROS NA COBERTURA DAS EDIFICAÇÕES</b>									
7.1	C2201	SEINFRA	RETELHAMENTO DE TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	24,00	M2	RS 40,60	15,00%	RS 46,69	RS 1.120,56



7.2	COMP 10	PRÓPRIA	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	24.20	MC	R\$ 88.30	30.81%	R\$ 27.185.50	R\$ 2.795.10
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 4.396,90</b>
<b>TESTES DE COMISSONAMENTO</b>									
8.1	COMP 11	PRÓPRIA	TESTAGEM DE COMISSONAMENTO DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	1.00	SVC	R\$ 2.080.40	30.81%	R\$ 2.655.97	R\$ 2.655.97
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 2.655,97</b>
<b>MANUTENÇÕES</b>									
9.1	COMP 12	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO MENSAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	12.00	SVC	R\$ 392.16	30.81%	R\$ 512.88	R\$ 8.155.76
9.2	COMP 13	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO TRIMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	4.00	SVC	R\$ 730.56	30.81%	R\$ 955.55	R\$ 2.822.80
9.3	COMP 16	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	2.00	SVC	R\$ 2.027.38	30.81%	R\$ 2.601.86	R\$ 5.203.72
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 15.282,08</b>
<b>VALOR GLOBAL C/BDI:</b>									<b>R\$ 276.612,18</b>



  
**Edivan R. da Rocha**  
**Engenheiro Eletricista**  
**CREA/CE 356983**

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÕES DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA REALIZAR A CONSULTORIA DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS DE EDIFÍCIOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ, CE, TUDO CONFORME PROJETO BÁSICO.

CONTRATANTE: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE  
 FONTES: SEINFRA CE 027.1 DESONERADA; SINAPI CE 042023 DESONERADO E COTAÇÕES  
 ENCARGOS: SEINFRA 185,85% HORISTANT 70% MENS; SINAPI 184,44% HORISTANT 48% MENS

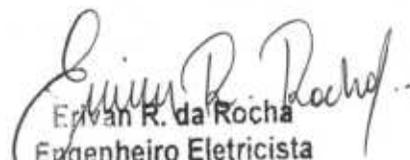
COMPOSIÇÃO DO KIT 4

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	R\$ UNITARIO S/BDI	BDI (%)	R\$ UNITARIO C/BDI	R\$ TOTAL C/BDI
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
1.1	COMP 01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	1,49928	%	R\$ 2.978,21	30,81%	R\$ 3.895,90	R\$ 5.646,11
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 5.646,11</b>
<b>2 PROJETOS EXECUTIVOS E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA</b>									
2.1	COMP 02	PRÓPRIA	ELABORAÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL	1,00	SVC	R\$ 2.307,60	30,81%	R\$ 3.018,97	R\$ 3.018,97
2.2	COMP 03	PRÓPRIA	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM FORMATO A1, COM RELATÓRIO TÉCNICO DE EQUIPAMENTOS, MANUTENÇÃO E DADOS ECONÔMICOS	1,00	SVC	R\$ 2.362,06	30,81%	R\$ 3.077,91	R\$ 3.077,91
2.3	COMP 04	PRÓPRIA	HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL	1,00	SVC	R\$ 3.127,28	30,81%	R\$ 4.103,88	R\$ 4.103,88
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 10.200,76</b>
<b>3 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
3.1	C1827	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	0,50	M2	R\$ 151,47	30,81%	R\$ 198,14	R\$ 99,07
3.2	C4125	SEINFRA	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	11,25	M3	R\$ 6,45	30,81%	R\$ 8,44	R\$ 94,95
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 194,02</b>
<b>4 PADRÃO DE ENTRADALIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E SUBESTAÇÃO</b>									
4.1	C4940	SEINFRA	SUBESTAÇÃO AEREA DE 112,5 KVA/13,800-360/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	1,00	UND	R\$ 27.326,21	30,81%	R\$ 35.761,12	R\$ 35.761,12
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 35.761,12</b>
<b>5 SISTEMA FOTOVOLTAICO, ESTRUTURA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CORRENTE CONTINUA (CC)</b>									
5.1	COMP 05	PRÓPRIA	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 485Wp (INVERSORES) SOLARES; DE STRING ON-GRID; ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS; STRINGBOX; CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (84,96 KWP) - GARANTIA MÍNIMA 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UND	R\$ 356.786,97	30,81%	R\$ 465.404,15	R\$ 465.404,15
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 465.404,15</b>
<b>6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - CORRENTE ALTERNADA (CA)</b>									
6.1	C0326	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERVELD 3/4" X 3,0M	2,00	UN	R\$ 288,01	30,81%	R\$ 379,58	R\$ 1.051,74
6.2	C1202	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D=85MM (2")	10,00	M	R\$ 63,85	30,81%	R\$ 83,92	R\$ 839,20
6.3	00002500	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIÂMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	100,00	M	R\$ 40,05	15,00%	R\$ 46,06	R\$ 4.606,00
6.4	C0637	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	2,00	UN	R\$ 44,71	30,81%	R\$ 58,48	R\$ 116,97
6.5	C0628	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	14,00	UN	R\$ 72,22	30,81%	R\$ 94,78	R\$ 1.346,92
6.6	C1099	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	4,00	UN	R\$ 27,19	30,81%	R\$ 35,57	R\$ 142,28
6.7	C1116	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A	2,00	UN	R\$ 260,13	30,81%	R\$ 340,28	R\$ 680,56
6.8	00012043	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO DE EMBUIR EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 326 A	2,00	UN	R\$ 1.170,66	15,00%	R\$ 1.346,26	R\$ 2.692,52
6.9	C1715	SEINFRA	LULA P/ ELETRODUTO PVC ROSC D= 85mm (2")	30,00	UN	R\$ 25,58	30,81%	R\$ 33,46	R\$ 1.073,00
6.10	C1026	SEINFRA	CURVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC D= 85mm (2")	10,00	UN	R\$ 64,95	30,81%	R\$ 85,78	R\$ 713,80
6.11	17392	SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N 133	1,00	UN	R\$ 11,20	15,00%	R\$ 12,88	R\$ 64,40
6.12	17381	SEINFRA	FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N 123	2,00	UN	R\$ 7,40	15,00%	R\$ 8,51	R\$ 17,02
6.13	81821	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 6 MM² ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023.	500,00	M	R\$ 9,07	30,81%	R\$ 11,86	R\$ 5.930,00
6.14	92980	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 70 MM² ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2021	500,00	M	R\$ 70,96	30,81%	R\$ 92,30	R\$ 46.150,00
6.15	00000408	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 380 X 14,8" MM	200,00	UN	R\$ 0,84	15,00%	R\$ 0,97	R\$ 194,00
6.16	00029471	SINAPI	DISPOSITIVO DPE CLASSE II 1 FOLIO TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE 145 KA, TIPO ACI	4,00	UN	R\$ 106,57	15,00%	R\$ 122,96	R\$ 491,84
6.17	00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2 1 FURDO 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	200,00	UN	R\$ 1,40	10,00%	R\$ 1,54	R\$ 308,00
6.18	00001579	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2 1 FURDO 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M10	50,00	UN	R\$ 6,08	15,00%	R\$ 6,99	R\$ 349,50
6.19	5962	SEINFRA	CONJUNTO PARAFUSO/PORCA INOX M16 50MM	200,00	UN	R\$ 2,90	15,00%	R\$ 3,33	R\$ 2.045,00
6.20	00007584	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA 512 COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA E CABECA SEXTAVADA	100,00	UN	R\$ 1,02	15,00%	R\$ 1,17	R\$ 117,00
6.21	C0485	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 50mm (2")	10,00	PAR	R\$ 14,60	30,81%	R\$ 19,36	R\$ 193,60
6.22	00038134	SINAPI	ARRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS TIPO D, COM Y E CUNHA DE FIXAÇÃO	20,00	UNID	R\$ 6,95	15,00%	R\$ 7,97	R\$ 318,80
6.23	INSUMO 1	COTAÇÃO	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX, AUTOBROCANTE 4 2x13mm	200,00	UNID	R\$ 1,67	15,00%	R\$ 1,92	R\$ 384,00
6.24	INSUMO 5	COTAÇÃO	BARRAMENTO TIPO PENTE MONOFÁSICO	1,00	UNID	R\$ 48,78	15,00%	R\$ 56,07	R\$ 56,07
6.25	INSUMO 6	COTAÇÃO	BARRAMENTO TIPO PENTE TRIFÁSICO	1,00	UNID	R\$ 54,54	15,00%	R\$ 62,71	R\$ 62,71
6.26	INSUMO 9	COTAÇÃO	PREENSA CABOS 7"	1,00	UNID	R\$ 79,45	15,00%	R\$ 91,27	R\$ 91,27
6.27	INSUMO 10	COTAÇÃO	PREENSA CABOS 3"	104,00	UNID	R\$ 9,92	15,00%	R\$ 11,41	R\$ 1.186,84
6.28	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PARA INSTALAÇÃO DOS INSUMOS SEM MÃO DE OBRA)	96,00	H	R\$ 23,72	15,00%	R\$ 27,28	R\$ 2.616,48
6.29	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PARA INSTALAÇÃO DOS INSUMOS SEM MÃO DE OBRA)	10,00	H	R\$ 19,40	15,00%	R\$ 22,31	R\$ 4.462,70
<b>SUBTOTAL</b>									<b>R\$ 78.863,50</b>
<b>7 REPAROS NA COBERTURA DAS EDIFICAÇÕES</b>									



7.1	CC201	SEM-FRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERAMICA COM 50% NOVA	56.76	MC	R\$ 50.00	30.81%	R\$ 66.12	R\$ 2.756.28	
7.2	COMP 10	PRÓPRIA	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERAMICA (RIPA CABRO LINHA)	56.76	MC	R\$ 38.30	30.81%	R\$ 116.50	R\$ 6.554.63	
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 10.310,91</b>
<b>TESTES DE COMISSIONAMENTO</b>										
8.1	COMP 11	PRÓPRIA	TESTAGEM DE COMISSONAMENTO DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	1.00	SVC	R\$ 2.030.40	30.81%	R\$ 2.655,97	R\$ 2.655,97	
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 2.655,97</b>
<b>MANUTENÇÕES</b>										
8.1	COMP 12	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO MENSAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	12.00	SVC	R\$ 390.16	30.81%	R\$ 512,96	R\$ 6.155,76	
8.2	COMP 13	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO TRIMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	4.00	SVC	R\$ 730.56	30.81%	R\$ 950,68	R\$ 3.811,60	
8.3	COMP 17	PRÓPRIA	MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	1.00	SVC	R\$ 3.443,84	30.81%	R\$ 4.504,89	R\$ 0.000,78	
									<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 18.988,14</b>
									<b>VALOR GLOBAL C/BDI</b>	<b>R\$ 628.924,28</b>



  
**Erivan R. da Rocha**  
**Engenheiro Eletricista**  
**CREA/CE 356983**

### Cotação- Solares da Amazônia

diogocastro <diogocastro@solaresdaamazonia.com.br>

Seg, 18/09/2023 16:21

Para:eng.erivanrocha@outlook.com <eng.erivanrocha@outlook.com>

Cc:adm@solaresdaamazonia.com.br <adm@solaresdaamazonia.com.br>

1 anexos (3 MB)

COTAÇÃO DE PREÇOS DE AQUIRAZ.pdf

Prezado, boa tarde!

Segue anexado cotação de equipamentos fotovoltaicos.

Atenciosamente:



Diogo Castro  
Diretor Executivo

92 99478-0689  
diogocastro@solaresdaamazonia.com.br



Enviado por Umble!Mail  
Crie seu e-mail profissional grátis!

**COTAÇÃO DE PREÇOS**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIRAZ/CE**

Vimos, por meio deste, apresentar nossa cotação para o REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÕES DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA REALIZAR A CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE.

Razão Social: SOLARES DA AMAZONIA LTDA CNPJ: N° 48.218.667/0001-91  
 Endereço: Avenida Rodrigo Otavio, 1910 - Crespo Manaus - AM CEP: 69.073- 177  
 Fone: (92) 98642-9995  
 E-mail: diogocastro@solaresdaamazonia.com.br

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. DE KITS	UNDE	TENSÃO DE OPERAÇÃO	REDE A SER CONECTADA	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (8,37 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	13,00	UND	220V	BT	R\$35.289,33	R\$ 458.761,29
2	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA	32,00	UND	380V	BT	R\$95.610,67	R\$ 3.059.541,44






<p>GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (24,18 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO</p>						
<p>3 KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (40,92 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO</p>	35,00	UND	380V	BT	R\$154.793,74	R\$ 5.417.780,90
<p>4 KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (94,86 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO</p>	6,00	UND	380V	MT	R\$320.000,00	R\$ 1.920.000,00
<p><b>VALOR GLOBAL (R\$)</b></p>					<p><b>R\$ 10.856.083,63</b></p>	

**LEGENDA:**

kWp - quilowatt-pico;

BT - Baixa Tensão;

MT - Média Tensão.

**COMPOSIÇÃO DOS KITS**

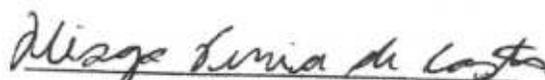
Insumos	UNID	QUANTIDADE			
		8,37 KWP	24,18 KWP	40,92 KWP	94,86 KWP
1.1 MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp	UN	18,00	52,00	88,00	204,00
1.2(1) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 8KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN	1,00			
1.2(2) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 20KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN		1,00		
1.2(3) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 36KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN			1,00	
1.2(4) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 75KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN				1,00
1.3 CABO SOLAR PRETO 6MM2	M	150,00	200,00	300,00	700,00
1.4 CABO SOLAR VERMELHO 6MM2	M	150,00	200,00	300,00	700,00
1.5 ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS	UN	5,00	13,00	22,00	51,00
1.6 CONECTOR MC4	PAR	3,00	4,00	6,00	14,00
1.7 STRING BOX 1040V 32A	UN	2,00	2,00	3,00	7,00

Seguem também os preços dos materiais abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX, AUTOBROCANTE 4.2x13mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	700,00	UNID	R\$1,62	R\$ 1.134,00
02	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 6,0MM TIPO PINO	150,00	UNID	R\$0,77	R\$ 115,50
03	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 10,0MM TIPO PINO	50,00	UNID	R\$1,23	R\$ 61,50
04	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 16,0MM TIPO PINO	100,00	UNID	R\$1,92	R\$ 192,00
05	BARRAMENTO TIPO PENTE MONOFÁSICO	4,00	UNID	R\$49,85	R\$ 199,40
06	BARRAMENTO TIPO PENTE TRIFÁSICO	3,00	UNID	R\$96,96	R\$ 290,88
07	PRESA CABOS 1"	2,00	UNID	R\$27,62	R\$ 55,24
08	PRESA CABOS 1.1/2"	1,00	UNID	R\$71,00	R\$ 71,00
09	PRESA CABOS 3"	1,00	UNID	R\$76,49	R\$ 76,49
10	PRESA CABOS 3/8"	184,00	UNID	R\$9,60	R\$ 1.766,40
<b>VALOR GLOBAL (R\$)</b>				<b>R\$9,60</b>	<b>R\$ 1.766,40</b>
				<b>R\$ 3.962,41</b>	

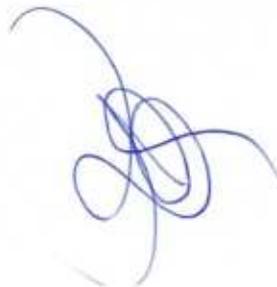
**VALIDADE DA COTAÇÃO: 60 (SESENTA) DIAS**

Manaus -AM, 18 de Setembro de 2023.



 SOLARES DA AMAZONIA LTDA  
 CNPJ:48.218.667/0001-91


  
**Diogo Pereira de Castro**  
 Diretor Executivo  
 Chief Executive Officer - CEO  
 Solares da Amazônia



Re: COTAÇÃO

FontSolar - Soluções Energeticas <contato@fontsolar.com.br>

Qua, 20/09/2023 18:11

Para:eng.erivanrocha@outlook.com <eng.erivanrocha@outlook.com>

📎 1 anexos (536 KB)

COTAÇÃO ASSINADA - FONTSOLAR.pdf

Olá,

Segue proposta

Obrigado

Em qui., set. 14, 2023, 06:10 PM Eng. Erivan Rocha <eng.erivanrocha@outlook.com> escreveu:

**Prezado(a),**

Tendo em vista que se fez necessária a correção na potência dos inversores que compõem os kits solares, vimos por meio deste solicitar que adotem como referência o modelo de proposta/cotação em anexo e desconsiderem o arquivo enviado anteriormente.

Atenciosamente,  
Eng. Erivan Rocha  
(85) 9 8518-2574





**FontSolar**  
SOLUCOES ENERGETICAS  
**COTAÇÃO DE PREÇOS**



**À PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIRAZ/CE**

Vimos, por meio deste, apresentar nossa cotação para o REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÕES DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA REALIZAR A CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE.

**PROPONENTE: FONTSOLAR SOLUCOES ENERGETICAS LTDA**

**CNPJ: 46.839.243/0001-19**

**ENDEREÇO: Avenida Maria Diamantina Veras, 1006 – Centro – Barroquinha/CE**

**CEP: 62.410-000**

**FONE: (88) 8876-6959**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. DE KITS	UNDE	TENSÃO DE OPERAÇÃO	REDE A SER CONECTADA	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (8,37 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	13,00	UND	220V	BT	R\$33.453,13	R\$ 434.890,69
2	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA	32,00	UND	380V	BT	R\$86.764,07	R\$ 2.776.450,24

AVENIDA MARIA DIAMANTINA VERAS, 1006, CENTRO, BARROQUINHA/CE

FontSolar - 46.839.243/0001-19  
(88) 988860186 - (88) 98886-0486  
[www.fontsolar.com.br](http://www.fontsolar.com.br) @fontSolar.energia

FontSolar  
SOLUCOES  
ENERGETICAS  
LTDA  
CNPJ: 46.839.243/0001-19  
RUA: AVENIDA MARIA DIAMANTINA VERAS, 1006 - CENTRO - BARROQUINHA - CE



**FontSolar**  
SOLUÇÕES EM ENERGIA



	PELA ADMINISTRAÇÃO (24,18 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO						
3	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (40,92 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	35,00	UND	380V	BT	R\$140.471,09	R\$ 4.916.488,15
4	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (94,86 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	6,00	UND	380V	MT	R\$355.914,20	R\$ 2.135.485,20
<b>VALOR GLOBAL (R\$)</b>						<b>R\$ 10.263.314,28</b>	

**LEGENDA:**

kWp – quilowatt-pico;  
BT – Baixa Tensão;  
MT – Média Tensão.

FontSolar  
SOLUÇÕES  
EM ENERGIA  
LTD.A-4667923  
3000119

**COMPOSIÇÃO DOS KITS**

Insumos	UNID	QUANTIDADE			
		8,37 KWP	24,18 KWP	40,92 KWP	94,86 KWP
1.1 MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp	UN	18,00	52,00	88,00	204,00
1.2(1) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 8KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN	1,00			
1.2(2) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 20KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN		1,00		
1.2(3) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 36KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN			1,00	
1.2(4) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 75KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN				1,00
1.3 CABO SOLAR PRETO 6MM2	M	150,00	200,00	300,00	700,00
1.4 CABO SOLAR VERMELHO 6MM2	M	150,00	200,00	300,00	700,00
1.5 ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS	UN	5,00	13,00	22,00	51,00
1.6 CONECTOR MC4	PAR	3,00	4,00	6,00	14,00
1.7 STRING BOX 1040V 32A	UN	2,00	2,00	3,00	7,00

Seguem também os preços dos materiais abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX, AUTOBROCANTE 4.2x13mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	700,00	UNID	R\$ 1,71	R\$ 1.197,00
02	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 6,0MM TIPO PINO	150,00	UNID	R\$ 0,81	R\$ 121,50
03	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 10,0MM TIPO PINO	50,00	UNID	R\$ 1,25	R\$ 62,50
04	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 16,0MM TIPO PINO	100,00	UNID	R\$ 2,00	R\$ 200,00
05	BARRAMENTO TIPO PENTE MONOFÁSICO	4,00	UNID	R\$ 47,20	R\$ 188,80
06	BARRAMENTO TIPO PENTE TRIFÁSICO	3,00	UNID	R\$ 91,80	R\$ 275,40
07	PRENSA CABOS 1"	2,00	UNID	R\$ 28,81	R\$ 57,62
08	PRENSA CABOS 1.1/2"	1,00	UNID	R\$ 72,99	R\$ 72,99
09	PRENSA CABOS 3"	1,00	UNID	R\$ 80,75	R\$ 80,75
10	PRENSA CABOS 3/8"	184,00	UNID	R\$ 10,14	R\$ 1.865,76
<b>VALOR GLOBAL (R\$)</b>				<b>R\$ 4.122,32</b>	

**VALIDADE DA COTAÇÃO: 60 (SESSENTA) DIAS**

Declaro para os devidos fins que nos preços oferecidos estão incluídas todas as despesas incidentes sobre a execução do objeto, referente a frete, tributos, deslocamento de pessoal e demais ônus pertinentes à prestação do objeto cotado.

Barroquinha – Ce, 20 de setembro de 2023.

FONTSOLAR SOLUCOES  
 ENERGETICAS  
 LTDA:46839243000119

Assinado de forma digital por  
 FONTSOLAR SOLUCOES ENERGETICAS  
 LTDA:46839243000119  
 Dados: 2023.09.20 16:38:54 -03'00'

**FONTSOLAR SOLUCOES ENERGETICAS LTDA**

CNPJ N.º 46.839.243/0001-19

**Lailson Fontenele dos Santos**

CPF N.º 022.672.213-90

Re: Cotação de Orçamento

Rubens | ACS Energy <rubens.silveira@acsenergy.com.br>

Sex, 29/09/2023 09:35

Para: Eng. Erivan Rocha <eng.erivanrocha@outlook.com>

1 anexos (282 KB)

COTACAO.pdf

Segue cotação



Em 2 de ago. de 2023, à(s) 16:37, Rubens | ACS Energy <rubens.silveira@acsenergy.com.br> escreveu:

Segue

<COTACAO.pdf>

Em 19 de jul. de 2023, à(s) 14:34, Rubens | ACS Energy <rubens.silveira@acsenergy.com.br> escreveu:

Boa tarde, segue cotação

<COTAÇÃO.pdf>

Em 12 de jul. de 2023, à(s) 15:17, Eng. Erivan Rocha <eng.erivanrocha@outlook.com> escreveu:

Prezado(a),

Solicito orçamento de kit's fotovoltaicos conforme levantamento em anexo.

- Com descrição dos equipamentos utilizados.

Atenciosamente,  
Eng. Erivan Rocha  
(85) 9 8518-2574

<SOLICITAÇÃO DE COTAÇÕES.pdf>

## COTAÇÃO DE PREÇOS

À PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIRAZ/CE



Vimos, por meio deste, apresentar nossa cotação para o REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS CONTRATAÇÕES DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA REALIZAR A CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE.

Razão Social: EWERTON ALCOFORADO AQUINO - ME

CNPJ: N° 35.476.870/0001-16

Endereço: RUA DEZ S/N LOTE NOVO IGUAPE CEP: 61.700-000

Fone: (85) 9.8846-4341

E-mail: Rubens.silveira@acsenergy.com.br

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. DE KITS	UNDE	TENSÃO DE OPERAÇÃO	REDE A SER CONECTADA	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (8,37 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS	13,00	UND	220V	BT	R\$35.479,67	R\$ 461.235,71



	FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO							
2	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (24,18 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	32,00	UND	380V	BT	R\$94.723,47	R\$ 3.031.151,04	
3	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (40,92 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS	35,00	UND	380V	BT	R\$153.357,37	R\$ 5.367.507,95	



PARA FOTOVOLTAICOS. FORNECIMENTO	MÓDULOS SOMENTE								
4	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (94,86 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	6,00	UND	380V	MT	R\$342.527,00	R\$ 2.055.162,00		
<b>VALOR GLOBAL (R\$)</b>							<b>R\$ 10.915.056,70</b>		

**LEGENDA:**

kWp – quilowatt-pico;

BT – Baixa Tensão;

MT – Média Tensão.

COMPOSIÇÃO DOS KITS



Insumos		UNID	QUANTIDADE			
			8,37 KWP	24,18 KWP	40,92 KWP	94,86 KWP
1.1	MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp	UN	18,00	52,00	88,00	204,00
1.2(1)	INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 8KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN	1,00			
1.2(2)	INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 20KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN		1,00		
1.2(3)	INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 36KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN			1,00	
1.2(4)	INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 75KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN				1,00
1.3	CABO SOLAR PRETO 6MM2	M	150,00	200,00	300,00	700,00
1.4	CABO SOLAR VERMELHO 6MM2	M	150,00	200,00	300,00	700,00
1.5	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS	UN	5,00	13,00	22,00	51,00
1.6	CONECTOR MC4	PAR	3,00	4,00	6,00	14,00
1.7	STRING BOX 1040V 32A	UN	2,00	2,00	3,00	7,00

Seguem também os preços dos materiais abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX, AUTOBROCANTE 4.2x13mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	700,00	UNID	R\$1,69	R\$ 1.183,00
02	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 6,0MM TIPO PINO	150,00	UNID	R\$0,80	R\$ 120,00
03	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 10,0MM TIPO PINO	50,00	UNID	R\$1,18	R\$ 59,00



04	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 16,0MM TIPO PINO	100,00	UNID	R\$2,03	R\$ 203,00
05	BARRAMENTO TIPO PENTE MONOFÁSICO	4,00	UNID	R\$49,23	R\$ 196,92
06	BARRAMENTO TIPO PENTE TRIFÁSICO	3,00	UNID	R\$95,75	R\$ 287,25
07	PRENSA CABOS 1"	2,00	UNID	R\$29,17	R\$ 58,34
08	PRENSA CABOS 1.1/2"	1,00	UNID	R\$69,98	R\$ 69,98
09	PRENSA CABOS 3"	1,00	UNID	R\$81,10	R\$ 81,10
10	PRENSA CABOS 3/8"	184,00	UNID	R\$10,01	R\$ 1.841,84
<b>VALOR GLOBAL (R\$)</b>				<b>R\$ 4.100,43</b>	

VALIDADE DA COTAÇÃO: 60 (SESSENTA) DIAS

Fortaleza, 29 Setembro de 2023

Rubens Silveira

639.503.673-49

PREÇOS MÉDIOS DE PESQUISAS DE PREÇOS DA INTERNET

ITEM	POTÊNCIA MÍNIMA SISTEMA (KWP)	QUANTIDADE						
		PLACAS 465W (UND)	INVERSORES 8KW (UND)	INVERSORES 20KW (UND)	CABO SOLAR PRETO 6MM2 (M)	CABO SOLAR VERMELHO 6MM2 (M)	ESTRUTURA P/4 MÓDULOS (UND)	CONECTOR MC4 (PAR)
1	8,37	18	1	150,00	150	5	3	2
2	24,18	52	1	200,00	200	13	4	2
3	40,92	88	1	300,00	300	22	8	3
4	94,88	204	1	700,00	700	51	14	1

PREÇOS UNITÁRIOS INTERNET

EMPRESA	PLACAS 465W (UND)	INVERSORES 8KW (UND)	INVERSORES 20KW (UND)	INVERSORES 36KW (UND)	INVERSORES 75KW (UND)	CABO SOLAR PRETO 6MM (M)	CABO SOLAR VERMELHO 6MM (M)	ESTRUTURA P/4 MÓDULOS (UND)	CONECTOR MC4 (PAR)	STRING BOX (UND)
EMPRESA 1	R\$ 1.016,05	R\$ 7.116,00	R\$ 14.497,58	R\$ 22.606,05	R\$ 44.401,18	R\$ 6,95	R\$ 6,65	R\$ 581,30	R\$ 22,18	R\$ 620,80
EMPRESA 2	R\$ 890,00	R\$ 5.809,00	R\$ 14.549,00	R\$ 21.309,00	R\$ 32.188,00	R\$ 9,90	R\$ 8,50	R\$ 725,00	R\$ 14,50	R\$ 630,00
EMPRESA 3	R\$ 1.589,00	R\$ 5.204,37	R\$ 17.280,67	R\$ 22.795,00	R\$ 47.267,80	R\$ 6,26	R\$ 6,26	R\$ 686,85	R\$ 16,30	R\$ 652,88
MÉDIA	R\$ 1.336,02	R\$ 6.043,18	R\$ 15.442,42	R\$ 22.572,35	R\$ 41.646,00	R\$ 7,70	R\$ 7,24	R\$ 686,38	R\$ 17,86	R\$ 652,83

COMPOSIÇÃO AUXILIAR KIT SOLAR - 8,37 KWP

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS01 MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp	COTAÇÃO	UN	18,00	R\$ 1.336,02	R\$ 24.048,36
INS02 INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID POTÊNCIA NOMINAL 8KW TENSÃO NOMINAL 220V	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 6.043,19	R\$ 6.043,19
INS03 CABO SOLAR PRETO 6MM2	COTAÇÃO	M	150,00	R\$ 7,70	R\$ 1.155,00
INS04 CABO SOLAR VERMELHO 6MM2	COTAÇÃO	M	150,00	R\$ 7,24	R\$ 1.086,00
INS05 ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS	COTAÇÃO	UN	5,00	R\$ 686,38	R\$ 3.331,90
INS06 CONECTOR MC4	COTAÇÃO	PAR	3,00	R\$ 17,86	R\$ 53,58
INS07 STRING BOX 1040V 32A	COTAÇÃO	UN	2,00	R\$ 657,83	R\$ 1.315,66
<b>TOTAL DO KIT</b>					<b>R\$ 37.033,09</b>

COMPOSIÇÃO AUXILIAR KIT SOLAR - 24,18 KWP

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS01 MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp	COTAÇÃO	UN	52,00	R\$ 1.336,02	R\$ 69.473,04
INS02 INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID POTÊNCIA NOMINAL 20KW TENSÃO NOMINAL 380V	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 15.442,40	R\$ 15.442,40
INS03 CABO SOLAR PRETO 6MM2	COTAÇÃO	M	200,00	R\$ 7,70	R\$ 1.540,00
INS04 CABO SOLAR VERMELHO 6MM2	COTAÇÃO	M	200,00	R\$ 7,24	R\$ 1.448,00
INS05 ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS	COTAÇÃO	UN	13,00	R\$ 686,38	R\$ 8.922,94
INS06 CONECTOR MC4	COTAÇÃO	PAR	4,00	R\$ 17,86	R\$ 71,44
INS07 STRING BOX 1040V 32A	COTAÇÃO	UN	2,00	R\$ 657,83	R\$ 1.315,66
<b>TOTAL DO KIT</b>					<b>R\$ 97.952,70</b>

COMPOSIÇÃO AUXILIAR KIT SOLAR - 40,92 KWP

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS01 MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp	COTAÇÃO	UN	88,00	R\$ 1.336,02	R\$ 117.569,76
INS02 INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID POTÊNCIA NOMINAL 36KW TENSÃO NOMINAL 380V	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 22.572,30	R\$ 22.572,30
INS03 CABO SOLAR PRETO 6MM2	COTAÇÃO	M	300,00	R\$ 7,70	R\$ 2.310,00
INS04 CABO SOLAR VERMELHO 6MM2	COTAÇÃO	M	300,00	R\$ 7,24	R\$ 2.172,00
INS05 ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS	COTAÇÃO	UN	22,00	R\$ 686,38	R\$ 14.960,36
INS06 CONECTOR MC4	COTAÇÃO	PAR	6,00	R\$ 17,86	R\$ 107,16
INS07 STRING BOX 1040V 32A	COTAÇÃO	UN	3,00	R\$ 657,83	R\$ 1.973,49
<b>TOTAL DO KIT</b>					<b>R\$ 161.363,92</b>

*[Handwritten signature]*



COMPOSIÇÃO AUXILIAR KIT SOLAR - 94,86 KWP						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
INS01	MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO HALF CELL DE NO MÍNIMO 485Wp	COTAÇÃO	UN	204,00	R\$ 1.338,00	R\$ 272.548,08
INS02	INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL 75KW TENSÃO NOMINAL 380V	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 41.846,00	R\$ 41.846,00
INS03	CABO SOLAR PRETO 8MM2	COTAÇÃO	M	700,00	R\$ 7,70	R\$ 5.390,00
INS04	CABO SOLAR VERMELHO 8MM2	COTAÇÃO	M	700,00	R\$ 7,24	R\$ 5.068,00
INS05	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS	COTAÇÃO	UN	51,00	R\$ 666,36	R\$ 33.985,38
INS06	CONNECTOR MC4	COTAÇÃO	PAR	14,00	R\$ 17,98	R\$ 247,24
INS07	STRING BOX 1040V 52A	COTAÇÃO	UN	7,00	R\$ 957,83	R\$ 4.604,81
<b>TOTAL DO KIT</b>					<b>R\$ 363.489,51</b>	



  
**Erivan R. da Rocha**  
**Engenheiro Eletricista**  
**CREA/CE 356983**





Placa Solar Pannel Fotovoltaico Monocristalino 465 W Inmetro - shinefa1

**shinefa solar**

**465W**  
Max Power Output

**21.3%**  
Max Module Efficiency

**0-5w**  
Power Output Guarantee

**R\$ 1.599,00**  
ou R\$ 1.398,00 em 12x de R\$ 124,98 sem juros.

**COMPRAR AGORA**

**CONDICIONAR À SACOLA**

Calcular frete e prazo



aldosolar

GERADOR DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO | ENERGIA SOLAR | SERVIÇOS

**INVERSOR SOLAR FOTOVOLTAICO ON GRID GROWATT (116873-4)**

**Código: 116873-4**

**INVERSOR SOLAR FOTOVOLTAICO ON GRID GROWATT (116873-4)**

MINS00TLX E INOV MONOFASICO 220V 2MPPT MONITORAMENTO

**R\$5.809,00**

PREÇO SUGERIDO COM IMPORTE FISCAL

Multiplo: 1 UNIDADE(S)

Origem: IMPORTAÇÃO DIRETA, SEM SIMILAR NACIONAL, CONSTANTE EM LISTA DE RESOLUÇÃO CAMEX



*[Handwritten signature]*

Prefeitura Municipal de Aquiraz  
Fls. 271  
Rubrica. [assinatura]  
Comissão CCBSE

Prefeitura Municipal de Aquiraz  
Fls. 42  
Rubrica. [assinatura]  
Comissão CCBSE

especial beleza e moda · com até 40% de desconto · queeero >

**americanas**

faça seu login ou cadastre-se

todos os departamentos: mercado, celulares, eletrodomésticos, informática, tv e home theater, eletroportáteis, móveis, natal

produto: Inversor Solar Deye Monofasico 2mppt 220v 8kw

**Deye**

Entrada (input - dc) Máx. Potência de (kW) 10 x 45W Máx. Tensão de entrada cc. máx. (v) 550V Tensão de Parada (v) 720V Fator de Operação do mppt (v) 100% Máx. Corrente de entrada cc. (a) 12.5 x 25 a frequência de mppt / Strings por m

**R\$ 7.116,30**  
no Pia

R\$ 7.490,00 em até 24 de R\$ 316,25

receita até 10 de junho **grátis**

retire na loja a partir de 10 de maio **grátis**

produto: Inversor Solar Deye Monofasico 2mppt 220v 8kw

**Deye**

**Inversor Solar Deye Monofasico 2MPPT 220V 8KW - Yelo**

Entrada (input - dc) Máx. Potência de (kW) 10 x 45W Máx. Tensão de entrada cc. máx. (v) 550V Tensão de Parada (v) 720V Fator de Operação do mppt (v) 100% Máx. Corrente de entrada cc. (a) 12.5 x 25 a frequência de mppt / Strings por m

**R\$ 5.204,27**

R\$ 5.479,00 em até 24 de R\$ 227,92 sem juros

Cartão de crédito até 12 de junho **grátis**

retire na loja a partir de 10 de maio **grátis**

**COMPRAR AGORA**

**ADICIONAR À SACOLA**

[assinatura]

[assinatura]



aldosolar.com.br

GERADOR DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO | ENERGIA SOLAR | SERVIÇOS

INVERSOR SOLAR FOTOVOLTAICO ON GRID GROWATT (117717-1)



Code: 117717-1  
**INVERSOR SOLAR FOTOVOLTAICO ON GRID GROWATT (117717-1)**

MID20KTL XL 20KW TRIFASICO 220V 40PPT MONITORAMENTO

R\$14.549,00

Multiplo: 1 UNIDADES

Origem: IMPORTAÇÃO DIRETA SEM SIMILAR NACIONAL, CONSTANTE EM LISTA DE RESOLUÇÃO CAEX.

americanas.com.br

inversor trifasico deye 12kw 380v

inversor solar on grid mid20k3-x 20kw trifasico 380v 2mppt

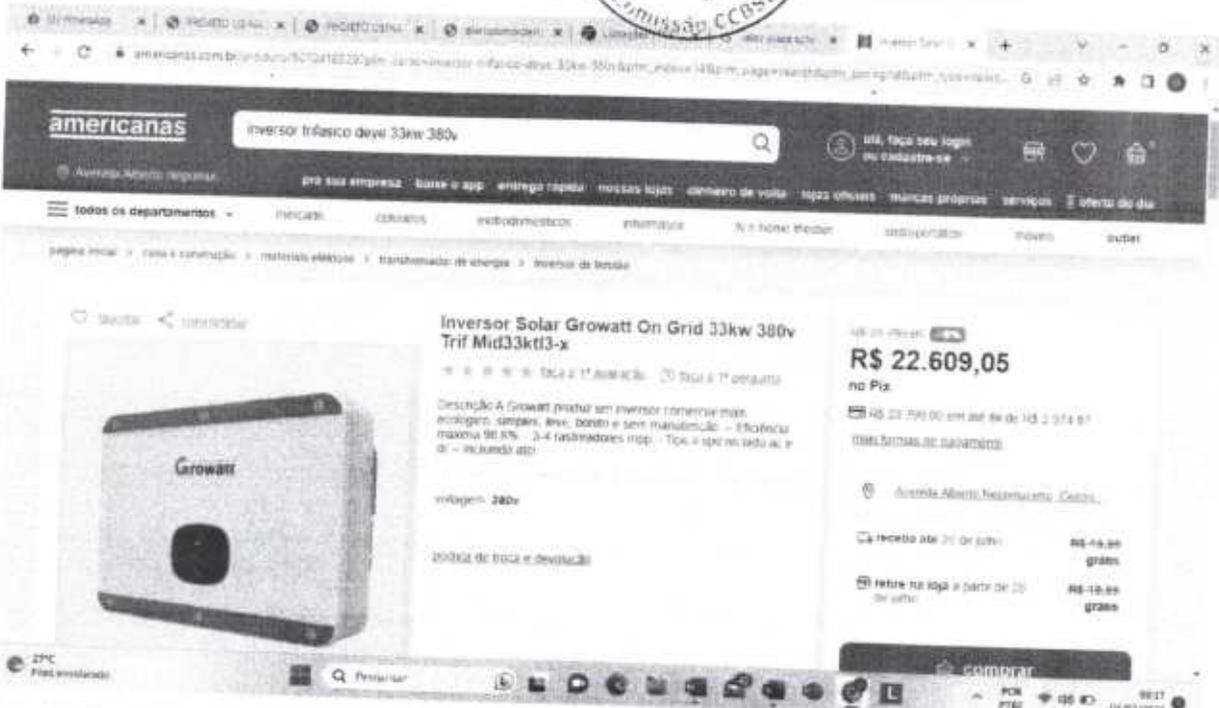


R\$ 14.497,59 no Pix

comprar

*[Handwritten signature]*





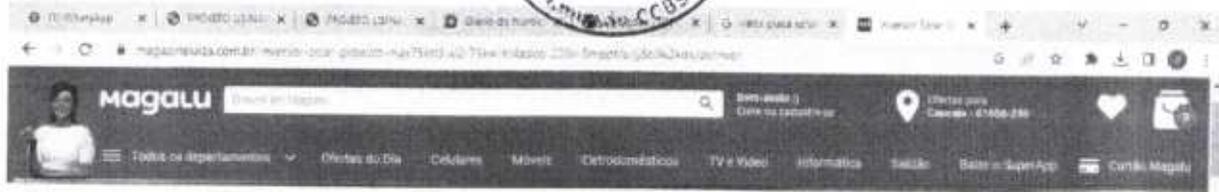
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





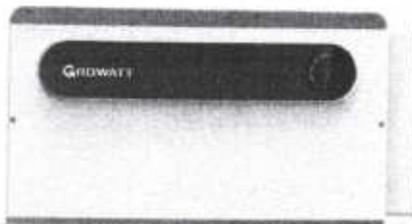
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**AQUIRAZ**  
CUIDANDO DA NOSSA GENTE



### Inversor Solar Growatt Max75ktl3-xl2 75kw Trifasico 220v 8mppt



**GROWATT**



★★★★★ *Ótima avaliação*

Indicação: **Strikerficida**  
Indicador: **MAGALU**

É Magalu, garante a sua compra do produto e entrega **SÉRISSIMO**

**R\$ 47.367,80**

ou R\$ 47.417,80 em 10x de R\$ 4.741,78 sem juros

Cartão de crédito

R\$ 47.367,80

em 10x

10x de R\$ 4.741,78

**COMPRAR AGORA**

ADICIONAR À SACOLA



**ALDO SOLAR**

GERADOR DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO

ENERGIA SOLAR

SERVIÇOS

CABO SOLAR CABO SOLAR (H05V 1)

Código: 43501-7

**CABO SOLAR CABO SOLAR (43501-7)**



FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1.8KV CC RL100 PRETO

**R\$9,90**

PREÇO QUANTIDADE QUANTIDADE TOTAL

Multiplo: 100 M (TODOS)

Origem: NACIONAL



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



aldo SOLAR

GERADOR DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO | ENERGIA SOLAR | SERVIÇOS

CABO SOLAR CABO SOLAR (94309-8)

Código: 94309-8  
**CABO SOLAR CABO SOLAR (94309-8)**



FOTOVOLTAICO FLEXIVEL, RWM 1,8KV DC VERMELHO RL200 VERMELHO

**R\$8,50**

PREÇO QUANTIDADE (CONSUMIDOR FINAL)

Multiplo: 200 METROS (S)  
 Origem: D-NACIONAL

amercanos.com.br

todos os departamentos

Cabo Solar Fotovoltaico 6mm 10m Preto + 10m Vermelho Promo

**R\$ 139,00**

até 24 de 03 2023

veja como pagar aqui

receita em 10 de julho R\$ 15,99  
 resto na loja a partir de 10 de julho R\$ 15,99

**comprar**

Este produto é vendido por Energia e entregue por Americanos. Para garantir a melhor compra do produto é obrigatório seguir este link.

R\$ 139,00/20M = R\$ 6,95 M CABO PRETO E R\$ 6,95 M CABO VERMELHO

*[Handwritten signature]*





**10m Cabo Solar Preto + 10m Cabo Solar Vermelho 6mm - New Cabos**  
 Preço: R\$ 125,10

Cor: Vermelho  
 Preço unitário: **R\$ 125,10**  
 4x R\$ 19,00 em 3x de R\$ 46,30 sem juros

**R\$ 125,10/20M = R\$ 6,26 M CABO PRETO E R\$ 6,26 M CABO VERMELHO**



**CONECTOR MC4 STAUBLI (188118-4)**  
 Código: 188118-4  
 30 0016-17P002 - 02 PARES DE CONECTORES MC4  
**R\$29,00**  
 Multiplo: 1 UNIDADE(S)  
 Origem: 2-IMPORTAÇÃO DE TERCEIROS

**R\$ 29.00/2 PARES = R\$ 14,50/PAR**



americanas par de conector mc4

2 Pares De Conectores Mc4 (macho E Fêmea) Staubli Ur Pv-ks4/6ii

RS 44,55

Av. Alberto Freixo, Curitiba

Ca. fechada até 18 de julho R\$ 21,99

retire na loja a partir de 18 de julho R\$ 21,99

Cont: Temos apenas 4 no estoque.

quantidade: 1 unidade

**RS 44,55/2 PARES = RS 22,28/PAR**

magalu

Conector Mc4 p/ Placa Painel Solar Cabo de 4 a 6mm 30a - Par - 3MAJ

RS 16,20

COMPRAR AGORA

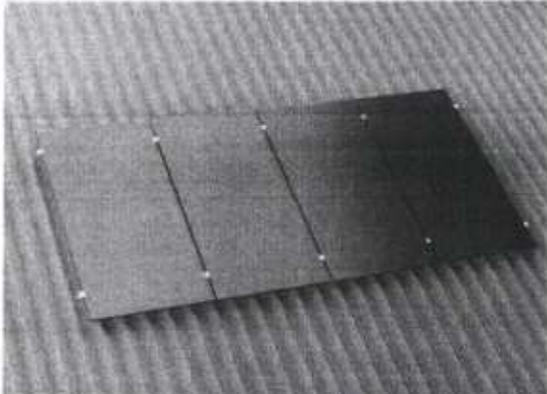
ADICIONAR À SACOLA

*[Handwritten signature]*



GERADOR DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO    ENERGIA SOLAR    SERVIÇOS

ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO ROMAGNOLE (153249-4)



Código: 153249-4  
**ESTRUTURA SOLAR FOTOVOLTAICO ROMAGNOLE (153249-4)**

412211 RS-296 KIT FIXACAO 4 PINHEIS TELHA FIBROCEMENTO PARAFUSO NETA.

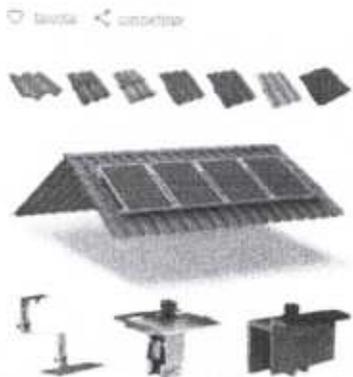
**R\$729,00**

PROJETO ELABORADO POR: [nome]

Múltiplo: 1 UNIDADE(S)

Origem: 0 NACIONAL

página inicial > casa e construção > ferragens > ferragem para para > suportes



**Kit Estrutura Suporte Fixador Para 04 Placas Painel Solar Alumínio e Inox Telha Cerâmica e Cimento Perfil Master**

Kit Estrutura para fixação: Famos, Solares e fabricado em Alumínio e Componentes em Aço. Não é necessário perfurar o telhado. Estrutura com 04 pinos cerâmica ou cimento. Conexão de kit. Suporte fabricado em Alumínio e Cimento.

Indicações:

Indica de 200w a 2000w.

**R\$ 581,30**  
no Pix

R\$ 511,30 em até 6x de R\$ 75,19

Desconto de pagamento

Assimilável Resumido Certo

recebo em 10 de julho    **grátis**

retire na loja a partir de 10 de julho    **grátis**

**comprar**

Cada produto é vendido por pessoa física e entrega

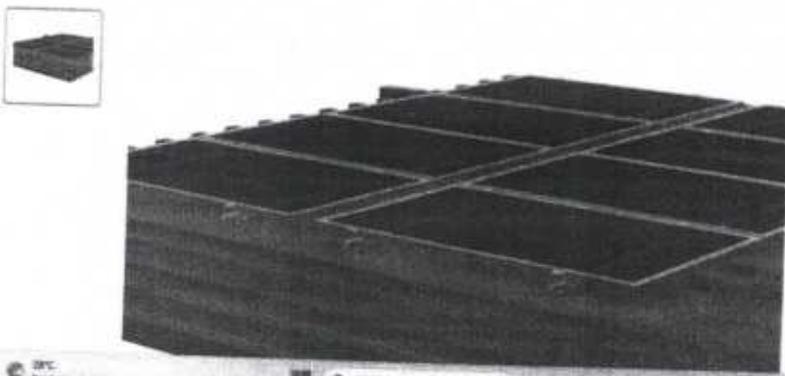
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

magalu.com.br/estrutura-solar-para-4-piças-estrua-fibrocimento-romagnole-piçagale

**magalu**

ESTRUTURA SOLAR PARA 4 PIÇAS - TELHAO FIBROCIMENTO - ROMAGNOLE



5.0 Avaliação do cliente

Vendido por **Ebergy Siba**  
Entregue por **magalu**  
O Magalu garante a sua entrega do pedido a entrega. Saiba mais

**R\$ 688,85**  
ou R\$ 488,85 em 8x de R\$ 61,11 sem juros

Cartão de crédito  
sem juros **R\$ 688,85**

**COMPRAR AGORA**

**ADICIONAR À SACOLA**

31/07/2022

magalu.com.br/stringbox-02-entradas-02-saidas-32a-1040v-clamper-sbc-02-02

**magalu**

Stringbox 02 entradas/02 saidas 32A 1040V Clamper - SBC 02/02



5.0 Avaliação do cliente

Cor: **NOVO**

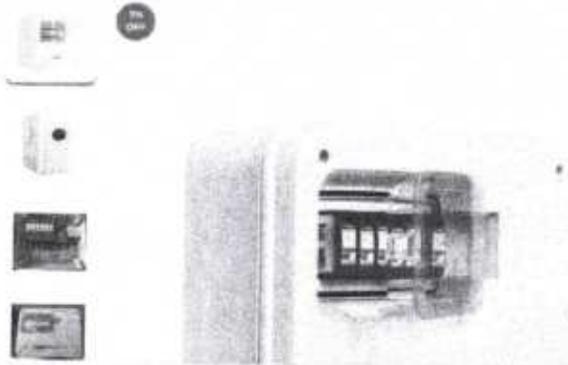
Stringbox 02 entradas

Vendido por **Mirha Casa Solar**  
Entregue por **magalu**  
O Magalu garante a sua entrega a entrega. Saiba mais

**R\$ 629,80**  
3 parcelas  
ou R\$ 469,80 em 3x de R\$ 156,60 sem juros

31/07/2022



**String Box - CLAMPER Solar SB 2E/2S 1040V 32A**  
**String Box - CLAMPER Solar SB 2E/2S 1040V 32A**  
**Solar SB 2E/2S 1040V 32A**

Clique e veja:

~~R\$740,00~~ **R\$690,00**

Crédito R\$10,99

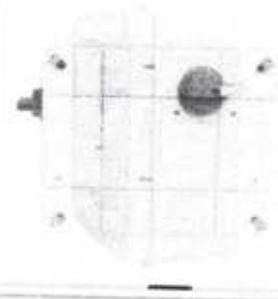
Ver mais detalhes

COMPRAR



**HOME** **PRODUTOS** **OFERTAS** **MINHA CONTA** **Stentor do Brasil**

Procurar produto



**String Box Clamper**  
**STRING BOX CLAMPER SOLAR SB 1040V 32A 2E 2S**

Descrição: Este produto é um String Box, utilizado para conectar os painéis solares em um sistema fotovoltaico. Possui 2 terminais de entrada e 2 terminais de saída, permitindo a conexão de até 2 strings de painéis solares.

Preço: **R\$ 653,69**

FINANCIAMENTO EM ATÉ 24X



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUANTIDADES PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

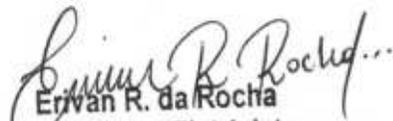
ITEM	DESCRIÇÃO	BASE DE CÁLCULO	TOTAL
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100%/69 sistemas	1.44928%
2.1	ELABORAÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL	01 (um) laudo para cada sistema fotovoltaico que irá ser construído	1.00
2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM FORMATO A1, COM RELATÓRIO TÉCNICO DE EQUIPAMENTOS, MANUTENÇÃO E DADOS ECONÔMICOS	01 (um) projeto executivo para cada sistema fotovoltaico que irá ser construído	1.00
2.3	HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL	01 (uma) homologação para cada sistema fotovoltaico que irá ser construído	1.00
3.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Placa Padrão CREA (1m de largura x 0.5m de altura)	0.50
3.2	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	11.25 M3 por sistema fotovoltaico	11.25
4.1	MEDIÇÃO MONOFÁSICA (BT) INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	Número de sistemas fotovoltaicos com tensão de operação 220V e ligados em Baixa Tensão (BT) - KIT1	10.00
4.2	MEDIÇÃO TRIFÁSICA (BT) INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	Número de sistemas fotovoltaicos com tensão de operação 380V e ligados em Baixa Tensão (BT) - KIT2 + KIT3	54.00
4.3	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112.5 KVA/13 600-360/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	Número de sistemas fotovoltaicos com tensão de operação 380V e ligados em Média Tensão (MT) - KIT4	5.00
7.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (KIT1)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 19,60 m2)	4,95
7.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (KIT2)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 57,20 m2)	14,30
7.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (KIT3)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 96,80m2)	24,20
7.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (KIT4)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 227 m2)	56,75
7.2	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (KIT1)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 19,60 m2)	4,95
7.2	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (KIT2)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 57,20 m2)	14,30
7.2	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (KIT3)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 96,80m2)	24,20
7.2	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (KIT4)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 227 m2)	56,75
8.1	TESTAGEM DE COMISSIONAMENTO DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	01 (um) teste para cada sistema fotovoltaico que irá ser construído	1.00
9.1	MANUTENÇÃO MENSAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	Número de meses de 1 ano	12.00
9.2	MANUTENÇÃO TRIMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	Número de trimestres de 1 ano	4.00
9.3	MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	Número de semestres de 1 ano	2.00

*Erivan R. da Rocha*  
Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

QUANTIDADE HORA-HOMEM INSTALAÇÃO SISTEMA FOTOVOLTAÍCO					
ITEM	SISTEMA DE MICROGERAÇÃO SOLAR	POTÊNCIA (KWP)	HORAS/ KWP	NÚMERO DE PROFISSIONAIS NECESSÁRIOS:	
				HORAS ELETRICISTA	HORAS AJUDANTE
1	KIT 1	8,37	2,00	16,74	33,48
2	KIT 2	24,18	2,00	48,36	96,72
3	KIT 3	40,92	2,00	81,84	163,68
4	KIT 4	94,86	2,00	189,72	379,44

  
 Erivan R. da Rocha  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA/CE 356983





COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMP. 01 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (UN)						
Mão de Obra						
		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00	R\$ 3.786,84	R\$ 3.786,84
101404	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00	R\$ 17.127,40	R\$ 17.127,40
40944	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00	R\$ 3.904,19	R\$ 3.904,19
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 24.818,43
TOTAL GERAL S/BDI PARA 12 MESES:						R\$ 297.821,16
FRAÇÃO DE 100%:						R\$ 2.978,21
VALOR COM BDI:						R\$ 3.895,80

COMP. 02 - ELABORAÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL (SVÇ)						
Mão de Obra						
		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	24,00000000	R\$ 96,15	R\$ 2.307,60
VALOR SEM BDI:						R\$ 2.307,60
VALOR COM BDI:						R\$ 3.018,57

COMP. 03 - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM FORMATO A1, COM RELATÓRIO TÉCNICO DE EQUIPAMENTOS, MANUTENÇÃO E DADOS ECONÔMICOS (SVÇ)						
Mão de Obra						
		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	24,00000000	R\$ 98,04	R\$ 2.352,96
VALOR SEM BDI:						R\$ 2.352,96
VALOR COM BDI:						R\$ 3.077,91

COMP. 04 - HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS JUNTO À CONCESSIONARIA DE ENERGIA LOCAL (SVÇ)						
Mão de Obra						
		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	32,00000000	R\$ 98,04	R\$ 3.137,28
VALOR SEM BDI:						R\$ 3.137,28
VALOR COM BDI:						R\$ 4.103,88

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Mão de Obra						
		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	R\$ 15,55	R\$ 31,10
Total:						R\$ 31,10
Materiais						
		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,0200	R\$ 35,59	R\$ 36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,0000	R\$ 24,99	R\$ 24,99
11681	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5000	R\$ 12,61	R\$ 56,75
11725	PREGO 15X15 (1 1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1500	R\$ 15,54	R\$ 2,33
Total:						R\$ 120,37
VALOR SEM BDI:						R\$ 151,47
VALOR COM BDI:						R\$ 198,14

C4125 - LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO - M3						
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS SOCIAIS)						
		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17947	ANDAIME METALICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO	SEINFRA	M3xMES	1,0000	R\$ 2,29	R\$ 2,29
Total:						R\$ 2,29
Mão de Obra						
		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,0500	R\$ 16,77	R\$ 0,84
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,1600	R\$ 20,77	R\$ 3,32
Total:						R\$ 4,16
VALOR SEM BDI:						R\$ 6,45
VALOR COM BDI:						R\$ 8,44

*Erivanildo da Rocha*  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983

COMP.05 - MEDIÇÃO MONOFÁSICA (BT) INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA (ON)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 43,18	R\$ 129,54
0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 128,59	R\$ 128,59
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 258,13

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 6,63	R\$ 26,52
1091	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 31,58	R\$ 31,58
11267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,56	R\$ 3,12
39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	UN	0,16640000	R\$ 4,44	R\$ 0,74
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,42	R\$ 0,84
10375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	20,00000000	R\$ 3,85	R\$ 73,00
10953	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1/2"	SEINFRA	UN	5,00000000	R\$ 2,00	R\$ 10,00
10987	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 15,93	R\$ 15,93
11071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	12,00000000	R\$ 2,81	R\$ 33,72
16127	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1,20 M PARA ATERRAMENTO (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 13,12	R\$ 13,12
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,59	R\$ 2,59
11407	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 0,59	R\$ 1,77
12405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 503,46	R\$ 503,46
16129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 49,39	R\$ 49,39

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 16,77	R\$ 67,08
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 20,77	R\$ 83,08
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 150,16	

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0831	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 259,26	R\$ 259,26
TOTAL Serviço:					R\$ 259,26	
VALOR SEM BDI:					R\$ 1.431,03	
VALOR COM BDI:					R\$ 1.871,93	

COMP.06  
KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSORES(S) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (8,37 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
COT01	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (8,37 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	COTAÇÃO	UN	1,00000000	R\$ 35.313,81	R\$ 35.313,81

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	33,48000000	R\$ 16,77	R\$ 561,46
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,74000000	R\$ 20,77	R\$ 347,69
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 909,15	
VALOR SEM BDI:					R\$ 36.222,96	
VALOR COM BDI:					R\$ 47.383,25	

Erivaldo da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983

COMP.07	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (24,18 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COT02	COTAÇÃO	UN	1,00000000	R\$ 93.762,73	R\$ 93.762,73
TOTAL Material:					R\$ 93.762,73
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	96,72000000	R\$ 1.621,99
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	48,36000000	R\$ 1.004,44
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2.626,43
VALOR SEM BDI:					R\$ 96.389,16
VALOR COM BDI:					R\$ 126.086,66

COMP.08	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (40,92 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COT03	COTAÇÃO	UN	1,00000000	R\$ 152.496,53	R\$ 152.496,53
TOTAL Material:					R\$ 152.496,53
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	163,68000000	R\$ 2.744,91
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	81,84000000	R\$ 1.699,82
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4.444,73
VALOR SEM BDI:					R\$ 156.941,26
VALOR COM BDI:					R\$ 205.294,86

COMP.09	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (94,86 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

  
Erivanir da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



COT04	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID, INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (94,86 KWP) - GARANTIA MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COTAÇÃO	UN	1,00000000	R\$ 345 482,68	R\$ 345 482,68
		<b>TOTAL Material:</b>				

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	379,44000000	R\$ 16,77	R\$ 6.363,21
2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	189,72000000	R\$ 20,77	R\$ 3.940,48
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					R\$ 10.303,69
<b>VALOR SEM BDI:</b>					R\$ 355.786,37
<b>VALOR COM BDI:</b>					R\$ 466.404,15

**C3781 - MEDIÇÃO TRIFÁSICA (BT) INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA (UN)**

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 43,18	R\$ 129,54
0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 126,29	R\$ 126,29
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						R\$ 255,83
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 6,63	R\$ 26,52
10125	ARMAÇÃO REX TRIFÁSICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 49,69	R\$ 49,69
10342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM <sup>2</sup> - 750V	SEINFRA	M	60,00000000	R\$ 8,91	R\$ 534,60
10950	CURVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	5,00000000	R\$ 4,19	R\$ 20,95
11018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 89,85	R\$ 89,85
11068	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	12,00000000	R\$ 6,00	R\$ 96,00
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 37,40	R\$ 37,40
11404	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,62	R\$ 2,62
12405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 503,46	R\$ 503,46
12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 272,40	R\$ 272,40
<b>TOTAL Material:</b>						R\$ 1.633,49
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 16,77	R\$ 67,08
2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 20,77	R\$ 83,08
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						R\$ 150,16

Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983

Serviço	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0632 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 400,55	R\$ 400,55
TOTAL Serviço: R\$ 400,55					R\$ 400,55
VALOR SEM IRRF: R\$ 2.440,03					R\$ 2.440,03
VALOR COM BDI: R\$ 3.191,80					R\$ 3.191,80

**C4940 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112.5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - UN**

Equipamento	Gusto Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	4,0000	R\$ 43,18	R\$ 172,72
0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	12,0000	R\$ 126,29	R\$ 1.515,43
Total:						R\$ 1.688,16
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,0000	R\$ 16,77	R\$ 268,32
1068	ELETROTÉCNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,0000	R\$ 27,14	R\$ 434,24
2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,0000	R\$ 20,77	R\$ 332,32
2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,0000	R\$ 15,55	R\$ 248,80
Total:						R\$ 1.283,68
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,0000	R\$ 18,22	R\$ 455,50
0549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	3,0000	R\$ 280,04	R\$ 840,12
0814	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	5,0000	R\$ 75,08	R\$ 375,40
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	9,0000	R\$ 71,87	R\$ 646,83
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,0000	R\$ 12,41	R\$ 37,23
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	3,0000	R\$ 188,08	R\$ 564,24
11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 631,00	R\$ 631,00
2144	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 112,5KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSSELL 6,5, Norma NBR 5440,2014.	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 9.590,63	R\$ 9.590,63
2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,0000	R\$ 10,96	R\$ 109,60
2390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,0000	R\$ 14,57	R\$ 58,28
6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	6,0000	R\$ 6,63	R\$ 39,78
7477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 1.037,90	R\$ 1.037,90
8072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	4,0000	R\$ 0,81	R\$ 3,24
8076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	3,0000	R\$ 8,35	R\$ 25,05
8077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	3,0000	R\$ 8,07	R\$ 24,21
8213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	SEINFRA	UN	3,0000	R\$ 23,69	R\$ 71,07
9066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	3,0000	R\$ 2,21	R\$ 6,63
9067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	9,0000	R\$ 22,00	R\$ 198,00
9421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 1.072,00	R\$ 1.072,00
Total:						R\$ 15.786,71
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	35,0000	R\$ 47,40	R\$ 1.658,95
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	2,0000	R\$ 15,18	R\$ 30,35
C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	40,0000	R\$ 63,95	R\$ 2.558,14
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 444,31	R\$ 444,31
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	UN	2,0000	R\$ 8,98	R\$ 17,95
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	2,0000	R\$ 11,04	R\$ 22,07
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 7,95	R\$ 7,95
C1026	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	UN	2,0000	R\$ 54,95	R\$ 109,90
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	9,0000	R\$ 12,97	R\$ 116,71
C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	M	12,0000	R\$ 53,95	R\$ 647,42
C1606	LASTRO DE BRITA ESP = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	0,0600	R\$ 106,98	R\$ 6,42
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	4,0000	R\$ 3,10	R\$ 12,39
C1715	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	UN	6,0000	R\$ 25,58	R\$ 153,45
C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATE 120MM2	SEINFRA	UN	4,0000	R\$ 23,34	R\$ 93,35

Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983

C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	6,0000	R\$ 457,37	R\$ 944,19
C3909	SOLDA EXOTERMICA	SEINFRA	UN	7,0000	R\$ 457,37	R\$ 285,20
C4816	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,0000	R\$ 855,47	R\$ 855,47
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40M	SEINFRA	UN	6,0000	R\$ 102,57	R\$ 615,43
Total:						R\$ 8.579,67
VALOR SEM BDI:						R\$ 27.338,21
VALOR COM BDI:						R\$ 36.761,12

C2201 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERAMICA COM 50% NOVA (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12045	TELHA CERAMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	15 00000000	R\$ 0,71 R\$ 10,65
TOTAL Material:					R\$ 10,65
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,1000	R\$ 20,77 R\$ 22,85
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,1000	R\$ 15,55 R\$ 17,10
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 39,95
VALOR SEM BDI:					R\$ 50,60
VALOR COM BDI:					R\$ 66,19

COMP. 10 - REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERAMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	R\$ 5,73 R\$ 20,06
18519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	R\$ 18,13 R\$ 24,11
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	R\$ 15,54 R\$ 1,86
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	R\$ 1,35 R\$ 4,73
TOTAL Material:					R\$ 60,76
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 16,77 R\$ 16,77
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,77 R\$ 20,77
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 37,54
VALOR SEM BDI:					R\$ 88,30
VALOR COM BDI:					R\$ 115,50

COMP. 11 - TESTAGEM E COMISSONAMENTO DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR (SVÇ)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	36,00000000	R\$ 23,72 R\$ 853,92
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,00000000	R\$ 98,04 R\$ 1.176,48
VALOR SEM BDI:					R\$ 2.030,40
VALOR COM BDI:					R\$ 2.655,97

COMP. 12 - MANUTENÇÃO MENSAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR (SVÇ)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,00000000	R\$ 98,04 R\$ 392,16
VALOR SEM BDI:					R\$ 392,16
VALOR COM BDI:					R\$ 512,98

COMP. 13 - MANUTENÇÃO TRIMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR (SVÇ)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	R\$ 98,04 R\$ 588,24
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	R\$ 23,72 R\$ 142,32
VALOR SEM BDI:					R\$ 730,56
VALOR COM BDI:					R\$ 955,65

Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



COMP. 14 - MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR - KIT1 (SVÇ)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91677 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 98,04	R\$ 784,32
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 23,72	R\$ 189,76
C1628 LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	19,80000000	R\$ 10,88	R\$ 215,42
VALOR SEM BDI:					R\$ 1.189,50
VALOR COM BDI:					R\$ 1.555,98

COMP. 15 - MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR - KIT2 (SVÇ)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91677 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 98,04	R\$ 784,32
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 23,72	R\$ 189,76
C1628 LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	57,20000000	R\$ 10,88	R\$ 622,34
VALOR SEM BDI:					R\$ 1.596,42
VALOR COM BDI:					R\$ 2.088,28

COMP. 16 - MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR - KIT3 (SVÇ)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91677 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 98,04	R\$ 784,32
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 23,72	R\$ 189,76
C1628 LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	96,80000000	R\$ 10,88	R\$ 1.053,16
VALOR SEM BDI:					R\$ 2.027,26
VALOR COM BDI:					R\$ 2.651,86

COMP. 17 - MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR - KIT4 (SVÇ)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91677 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 98,04	R\$ 784,32
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 23,72	R\$ 189,76
C1628 LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	227,00000000	R\$ 10,88	R\$ 2.469,76
VALOR SEM BDI:					R\$ 3.443,84
VALOR COM BDI:					R\$ 4.504,89

C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0338 CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 18,22	R\$ 54,66
0421 CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 51,63	R\$ 51,63
0841 CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,59	R\$ 2,59
11243 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 69,28	R\$ 69,28
TOTAL Material:					R\$ 178,16

Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 16,77	R\$ 58,70
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 20,77	R\$ 31,16
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 89,85</b>
<b>VALOR SEM BDI:</b>					<b>R\$ 268,01</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 350,58</b>

**C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11070 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 5,46	R\$ 6,01
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 6,01</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 16,77	R\$ 7,55
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 20,77	R\$ 9,35
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 16,89</b>
<b>VALOR SEM BDI:</b>					<b>R\$ 22,90</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 29,96</b>

**C1199 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11068 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 8,00	R\$ 8,80
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 8,80</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 16,77	R\$ 10,06
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 20,77	R\$ 12,46
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 22,52</b>
<b>VALOR SEM BDI:</b>					<b>R\$ 31,32</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 40,97</b>

**C1194 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 13,07	R\$ 14,38
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 14,38</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 16,77	R\$ 11,74
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 20,77	R\$ 14,54
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 26,28</b>
<b>VALOR SEM BDI:</b>					<b>R\$ 40,65</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 53,17</b>

**C1202 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11074 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 23,92	R\$ 26,31
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 26,31</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 16,77	R\$ 16,77
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,77	R\$ 20,77
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 37,54</b>
<b>VALOR SEM BDI:</b>					<b>R\$ 63,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 83,52</b>

**00002501 - ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002501 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 15,48	R\$ 15,48
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 15,48</b>
<b>VALOR SEM BDI:</b>					<b>R\$ 15,48</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 17,80</b>

Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



00002503 - ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 50 MM (1 1/2"), TIPO SEALTUBO (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002503 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 50 MM (1 1/2"), TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 30,06	R\$ 30,06
TOTAL Material:					R\$ 30,06
VALOR SEM BDI:					R\$ 30,06
VALOR COM BDI:					R\$ 34,57

00002500 - ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002500 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 40,05	R\$ 40,05
TOTAL Material:					R\$ 40,05
VALOR SEM BDI:					R\$ 40,05
VALOR COM BDI:					R\$ 46,06

C0626 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10428 CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 10,21	R\$ 10,21
TOTAL Material:					R\$ 10,21
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 16,77	R\$ 6,71
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 20,77	R\$ 8,31
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 15,02
VALOR SEM BDI:					R\$ 25,23
VALOR COM BDI:					R\$ 33,00

C0627 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10429 CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 150X150X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 18,43	R\$ 18,43
TOTAL Material:					R\$ 18,43
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 16,77	R\$ 11,74
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 20,77	R\$ 14,54
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 26,28
VALOR SEM BDI:					R\$ 44,71
VALOR COM BDI:					R\$ 58,49

C0628 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10430 CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 200X200X100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 26,29	R\$ 26,29
TOTAL Material:					R\$ 26,29
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,25000000	R\$ 16,77	R\$ 20,96
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,25000000	R\$ 20,77	R\$ 25,96
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 46,93
VALOR SEM BDI:					R\$ 73,22
VALOR COM BDI:					R\$ 96,78

C1099 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10987 DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 15,93	R\$ 15,93
TOTAL Material:					R\$ 15,93
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 16,77	R\$ 5,03
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,77	R\$ 6,23
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 11,26
VALOR SEM BDI:					R\$ 27,19

Engenheiro R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



**C1101 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10989 DISJUNTOR MONOPOLAR 50A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 15,93	R\$ 15,93
TOTAL Material:					R\$ 15,93
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 16,77	R\$ 5,03
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,77	R\$ 6,23
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 11,26
VALOR SEM BDI:					R\$ 27,19
VALOR COM BDI:					R\$ 35,57

**C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11010 DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 51,51	R\$ 51,51
TOTAL Material:					R\$ 51,51
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 16,77	R\$ 15,09
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 20,77	R\$ 18,69
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 33,79
VALOR SEM BDI:					R\$ 86,30
VALOR COM BDI:					R\$ 111,58

  
**Erivan R. da Rocha**  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA/CE 355983

Prefeitura Municipal de Aquiraz  
 Fis. 295

Prefeitura Municipal de Aquiraz  
 Fis. 66

C1114 - DISJUNTOR TRIPOLAR CIACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A (UN)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10997 DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X 63A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 59,84	R\$ 59,84
TOTAL Material:					R\$ 59,84
Mão de Obra					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,77	R\$ 37,54
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,77	R\$ 20,77
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 58,31
VALOR SEM BDI:					R\$ 97,38
VALOR COM BDI:					R\$ 127,38

C1116 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A (UN)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11015 DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X175A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 185,05	R\$ 185,05
TOTAL Material:					R\$ 185,05
Mão de Obra					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 16,77	R\$ 33,54
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,77	R\$ 41,54
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 75,08
VALOR SEM BDI:					R\$ 260,13
VALOR COM BDI:					R\$ 340,28

00013396 - QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 28 DISJUNTORES DIN, 100 A (UN)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013396 QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 28 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 679,02	R\$ 679,02
TOTAL Material:					R\$ 679,02
VALOR SEM BDI:					R\$ 679,02
VALOR COM BDI:					R\$ 780,87

  
**Erivan R. da Rocha**  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA/CE 356983



00012043 - QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 225 A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012043 QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 225 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.170,66	R\$ 1.170,66

TOTAL Material: R\$ 1.170,66  
VALOR SEM BDI: R\$ 1.170,66  
VALOR COM BDI: R\$ 1.346,26

C1710 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11406 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,22	R\$ 1,22
TOTAL Material:					R\$ 1,22

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 16,77	R\$ 0,84
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 20,77	R\$ 1,04

TOTAL Mão de Obra: R\$ 1,88  
VALOR SEM BDI: R\$ 3,10  
VALOR COM BDI: R\$ 4,06

C1712 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11404 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,62	R\$ 2,62
TOTAL Material:					R\$ 2,62

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 16,77	R\$ 1,51
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 20,77	R\$ 1,87

TOTAL Mão de Obra: R\$ 3,38  
VALOR SEM BDI: R\$ 6,00  
VALOR COM BDI: R\$ 7,85

C1713 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11408 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,79	R\$ 3,79
TOTAL Material:					R\$ 3,79

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 16,77	R\$ 1,68
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 20,77	R\$ 2,08

TOTAL Mão de Obra: R\$ 3,75  
VALOR SEM BDI: R\$ 7,54  
VALOR COM BDI: R\$ 9,86

C1715 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11402 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,31	R\$ 11,31
TOTAL Material:					R\$ 11,31

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R\$ 16,77	R\$ 6,37
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R\$ 20,77	R\$ 7,89

TOTAL Mão de Obra: R\$ 14,27  
VALOR SEM BDI: R\$ 25,58  
VALOR COM BDI: R\$ 33,46

C1021 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10952 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,07	R\$ 3,07
TOTAL Material:					R\$ 3,07

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 16,77	R\$ 2,18
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 20,77	R\$ 2,70

TOTAL Mão de Obra: R\$ 4,88  
VALOR SEM BDI: R\$ 7,96  
VALOR COM BDI: R\$ 10,40

Erivanildo da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983

C1023 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10950 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,19	R\$ 4,19
TOTAL Material:					R\$ 4,19
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 16,77	R\$ 4,19
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 20,77	R\$ 5,19
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,39
VALOR SEM BDI:					R\$ 13,58
VALOR COM BDI:					R\$ 17,76

C1024 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10955 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 6,81	R\$ 6,81
TOTAL Material:					R\$ 6,81
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R\$ 16,77	R\$ 6,37
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R\$ 20,77	R\$ 7,89
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 14,27
VALOR SEM BDI:					R\$ 21,08
VALOR COM BDI:					R\$ 27,57

C1026 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10956 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 17,41	R\$ 17,41
TOTAL Material:					R\$ 17,41
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 16,77	R\$ 16,77
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,77	R\$ 20,77
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 37,54
VALOR SEM BDI:					R\$ 54,95
VALOR COM BDI:					R\$ 71,88

17392 - FITA ISOLANTE COMUM N.º33 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17392 FITA ISOLANTE COMUM N.º33	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,20	R\$ 11,20
TOTAL Material:					R\$ 11,20
VALOR SEM BDI:					R\$ 11,20
VALOR COM BDI:					R\$ 12,88

17391 - FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º23 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17391 FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º23	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 7,40	R\$ 7,40
TOTAL Material:					R\$ 7,40
VALOR SEM BDI:					R\$ 7,40
VALOR COM BDI:					R\$ 8,51

91931 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000994 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM²	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 5,51	R\$ 6,85
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 3,30	R\$ 0,03
TOTAL Material:					R\$ 6,88
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R\$ 19,49	R\$ 0,99
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R\$ 23,72	R\$ 1,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos					R\$ 2,19
VALOR SEM BDI:					R\$ 9,07
VALOR COM BDI:					R\$ 11,86

Erivanildo da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983

92980 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF\_12/2015 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001020 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	1,02700000	R\$ 9,28	R\$ 9,28
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 3,30	R\$ 0,03
TOTAL Material:					R\$ 9,31
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00900000	R\$ 19,49	R\$ 0,17
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00900000	R\$ 23,72	R\$ 0,21
TOTAL Mão de Obra com Encargos					R\$ 0,38
VALOR SEM BDI:					R\$ 9,69
VALOR COM BDI:					R\$ 12,68

92982 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF\_12/2015 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000995 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	SINAPI	M	1,02700000	R\$ 14,39	R\$ 14,77
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 3,30	R\$ 0,03
TOTAL Material:					R\$ 14,80
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01300000	R\$ 19,49	R\$ 0,25
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01300000	R\$ 23,72	R\$ 0,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos					R\$ 0,55
VALOR SEM BDI:					R\$ 15,35
VALOR COM BDI:					R\$ 20,08

92990 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000977 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	SINAPI	M	1,01500000	R\$ 65,23	R\$ 66,20
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 3,30	R\$ 0,02
TOTAL Material:					R\$ 66,22
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10070000	R\$ 19,49	R\$ 1,96
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10070000	R\$ 23,72	R\$ 2,38
TOTAL Mão de Obra com Encargos					R\$ 4,34
VALOR SEM BDI:					R\$ 70,56
VALOR COM BDI:					R\$ 92,30

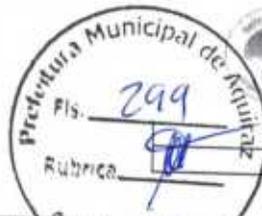
00000408 - ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X 4,6\* MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000408 ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X 4,6* MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,84	R\$ 0,84
TOTAL Material:					R\$ 0,84
VALOR SEM BDI:					R\$ 0,84
VALOR COM BDI:					R\$ 0,97

00039471 - DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45\* KA (TIPO AC) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039471 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 106,57	R\$ 106,57
TOTAL Material:					R\$ 106,57

Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



VALOR SEM BDI: R\$ 106,57  
 VALOR COM BDI: R\$ 122,66

00001573 - TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,40	R\$ 1,40
TOTAL Material:					R\$ 1,40	
VALOR SEM BDI:					R\$ 1,40	
VALOR COM BDI:					R\$ 1,61	

00001574 - TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,52	R\$ 1,52
TOTAL Material:					R\$ 1,52	
VALOR SEM BDI:					R\$ 1,52	
VALOR COM BDI:					R\$ 1,76	

  
**Erivan R. da Rocha**  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA/CE-356983



00001575 - TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001575	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,80	R\$ 1,80
TOTAL Material:					R\$ 1,80
VALOR SEM BDI:					R\$ 1,80
VALOR COM BDI:					R\$ 2,07



00001579 - TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001579	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,08	R\$ 6,08
TOTAL Material:					R\$ 6,08
VALOR SEM BDI:					R\$ 6,08
VALOR COM BDI:					R\$ 6,99

19682 - CONJUNTO PARAFUSO/PORCA INOX M16 50MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19682	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,90	R\$ 8,90
TOTAL Material:					R\$ 8,90
VALOR SEM BDI:					R\$ 8,90
VALOR COM BDI:					R\$ 10,24

00007584 - BUCHA DE NYLON SEM ABA S12, COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA E CABECA

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007584	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,02	R\$ 1,02
TOTAL Material:					R\$ 1,02
VALOR SEM BDI:					R\$ 1,02
VALOR COM BDI:					R\$ 1,17

C0480 - BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1") (PAR)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0128	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 0,57	R\$ 0,57
0287	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 0,66	R\$ 0,66
TOTAL Material:					R\$ 1,23

Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,91000000	R\$ 16,77	R\$ 0,17
12312	ELETRICISTA	H	0,00000000	R\$ 20,77	R\$ 0,21
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,38
VALOR SEM BDI:					R\$ 1,61
VALOR COM BDI:					R\$ 2,11

**C0482 - BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2") (PAR)**

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	1,00000000	R\$ 0,90	R\$ 0,90
10285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	1,00000000	R\$ 1,06	R\$ 1,06
TOTAL Material:					R\$ 1,96

Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,04000000	R\$ 16,77	R\$ 0,67
12312	ELETRICISTA	H	0,04000000	R\$ 20,77	R\$ 0,83
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,50
VALOR SEM BDI:					R\$ 3,46
VALOR COM BDI:					R\$ 4,53

**C0483 - BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 50mm (2") (PAR)**

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10131	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 2"	UN	1,00000000	R\$ 1,05	R\$ 1,05
10290	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 2"	UN	1,00000000	R\$ 2,15	R\$ 2,15
TOTAL Material:					R\$ 3,20

Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,06000000	R\$ 16,77	R\$ 1,01
12312	ELETRICISTA	H	0,06000000	R\$ 20,77	R\$ 1,25
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,25
VALOR SEM BDI:					R\$ 5,45
VALOR COM BDI:					R\$ 7,13

**C0485 - BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3") (PAR)**

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10133	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 3"	UN	1,00000000	R\$ 3,02	R\$ 3,02
10292	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 3"	UN	1,00000000	R\$ 5,02	R\$ 5,02
TOTAL Material:					R\$ 8,04

Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,18000000	R\$ 16,77	R\$ 3,02
12312	ELETRICISTA	H	0,18000000	R\$ 20,77	R\$ 3,74
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,76
VALOR SEM BDI:					R\$ 14,80
VALOR COM BDI:					R\$ 19,36

**00039129 - ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO (UN)**

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039129	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	1,00000000	R\$ 3,00	R\$ 3,00
TOTAL Material:					R\$ 3,00
VALOR SEM BDI:					R\$ 3,00
VALOR COM BDI:					R\$ 3,45

**00039131 - ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXAÇÃO (UN)**

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039131	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	1,00000000	R\$ 5,34	R\$ 5,34
TOTAL Material:					R\$ 5,34
VALOR SEM BDI:					R\$ 5,34
VALOR COM BDI:					R\$ 6,14

Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



00039132 - ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO (UN)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039132	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,61	R\$ 5,61
					TOTAL Material:	R\$ 5,61
					VALOR SEM BDI:	R\$ 5,61
					VALOR COM BDI:	R\$ 6,45

00039134 - ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E CUNHA DE FIXACAO (UN)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039134	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,35	R\$ 9,35
					TOTAL Material:	R\$ 9,35
					VALOR SEM BDI:	R\$ 9,35
					VALOR COM BDI:	R\$ 10,75

88264 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares						
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,19	R\$ 3,19
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,14	R\$ 1,14
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,14	R\$ 1,14
00043480	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,86	R\$ 0,86
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,07	R\$ 0,07
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,95	R\$ 0,95
					TOTAL Encargos	R\$ 7,35
Mão de Obra						
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 15,76	R\$ 15,76
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 15,76
Serviço						
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,61	R\$ 0,61
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,61
					VALOR SEM BDI:	R\$ 23,72
					VALOR COM BDI:	R\$ 27,28

88247 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares						
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,19	R\$ 3,19
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,14	R\$ 1,14
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,14	R\$ 1,14
00043480	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,86	R\$ 0,86
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,07	R\$ 0,07
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,95	R\$ 0,95
					TOTAL Encargos	R\$ 7,35
Mão de Obra						
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 11,69	R\$ 11,69
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 11,69
Serviço						
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,45	R\$ 0,45
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,45
					VALOR SEM BDI:	R\$ 19,49
					VALOR COM BDI:	R\$ 22,41

Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



COMPOSIÇÃO DO BDI		
MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	<b>3,98</b>
AC	Administração central	2,31
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Risco	0,56
	<b>Benefício</b>	<b>6,52</b>
S + G	Seguro e Garantia	0,30
L	Lucro	6,22
I	Impostos	<b>3,65</b>
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	0,00
	CPRB	0,00
<b>BDI =</b>		<b>15,00%</b>



  
**Erivan R. da Rocha**  
**Engenheiro Eletricista**  
**CREA/CE 356983**



COMPOSIÇÃO DO BDI - SERVIÇOS			
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA			
COD	DESCRIÇÃO	% COM CPRB	% SEM CPRB*
	<b>Despesas Indiretas</b>	<b>7,30</b>	<b>7,30</b>
AC	Administração central	5,29	5,29
DF	Despesas financeiras	1,01	1,01
R	Risco	1,00	1,00
	<b>Beneficio</b>	<b>8,25</b>	<b>8,25</b>
S + G	Seguro e Garantia	0,25	0,25
L	Lucro	8,00	8,00
I	Impostos	<b>11,15</b>	<b>6,65</b>
	PIS	0,65	0,65
	COFINS	3,00	3,00
	ISS	3,00	3,00
	CPRB	4,50	0,00
<b>BDI =</b>		<b>30,81%</b>	<b>24,50%</b>



Fórmula:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

\* PARA FINS DE COMPROVAR O CUMPRIMENTO AO ITEM 9.1 DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

  
**Erivan R. da Rocha**  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA/CE 356983

MAPA DE PREÇOS MÉDIOS - PESQUISAS DE MERCADO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Rubrica				R\$ MEDIO
		PREÇO UNIT. 1	PREÇO UNIT. 2	PREÇO UNIT. 3	INTERNET	
COT01	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (8,37 KWP) - GARANTIA MÍNIMA 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	R\$33.453,13	R\$35.479,67	R\$35.289,33	R\$37.093,09	R\$35.313,81
COT02	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (24,18 KWP) - GARANTIA MÍNIMA 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	R\$86.764,07	R\$94.723,47	R\$95.810,67	R\$97.952,10	R\$93.762,73
COT03	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (40,92 KWP) - GARANTIA MÍNIMA 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	R\$140.471,09	R\$153.357,37	R\$154.793,74	R\$161.363,92	R\$152.496,53
COT04	KIT DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID INCLUINDO: MÓDULOS FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINOS HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp, INVERSOR(ES) SOLAR(ES) DE STRING ON-GRID, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS, STRINGBOX, CABOS SOLARES E SEUS CONECTORES PARA GERAÇÃO DA POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DESEJADA PELA ADMINISTRAÇÃO (94,86 KWP) - GARANTIA MÍNIMA 05 (CINCO) ANOS PARA INVERSORES E 10 (DEZ) ANOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. SOMENTE FORNECIMENTO	R\$355.914,20	R\$342.527,00	R\$320.000,00	R\$363.489,51	R\$345.482,68
INSUMO 1	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX, AUTOBROCANTE 4 x 13mm	R\$ 1,71	R\$ 1,89	R\$ 1,62	R\$ -	R\$1,67
INSUMO 2	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 6 DMM TIPO PIND	R\$ 0,81	R\$ 0,80	R\$ 0,77	R\$ -	R\$0,79
INSUMO 3	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 10 DMM TIPO PIND	R\$ 1,25	R\$ 1,18	R\$ 1,23	R\$ -	R\$1,22
INSUMO 4	TERMINAL PRÉ-ISOLADO 16 DMM TIPO PIND	R\$ 2,00	R\$ 2,03	R\$ 1,92	R\$ -	R\$1,98
INSUMO 5	BARRAMENTO TIPO PENTE MONOFÁSICO	R\$ 47,20	R\$ 49,23	R\$ 46,85	R\$ -	R\$48,76
INSUMO 6	BARRAMENTO TIPO PENTE TRIFÁSICO	R\$ 51,80	R\$ 95,75	R\$ 96,98	R\$ -	R\$94,84
INSUMO 7	PRENSA CABOS 1"	R\$ 28,81	R\$ 29,17	R\$ 27,62	R\$ -	R\$28,53
INSUMO 8	PRENSA CABOS 1 1/2"	R\$ 72,99	R\$ 69,96	R\$ 71,00	R\$ -	R\$71,32
INSUMO 9	PRENSA CABOS 3"	R\$ 80,75	R\$ 81,10	R\$ 76,49	R\$ -	R\$79,45
INSUMO 10	PRENSA CABOS 3/8"	R\$ 10,14	R\$ 10,01	R\$ 9,60	R\$ -	R\$9,92

EMPRESAS QUE FORNECERAM AS COTAÇÕES

Solares da Amazonia LTDA - CNPJ Nº 48.216.867/0001-81

Ac Energy - CNPJ Nº 35.476.870/0001-16

FontSolar Soluções Energéticas LTDA - CNPJ Nº 46.639.243/0001-19

*Erivan R. da Rocha*  
Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983

**CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

ITEM	ETIQUETA	VALOR TOTAL (R\$)	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 189.081,00	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%	R\$ 32.405,13 16,61%
2	PROJETOS EXECUTIVOS E PRODUÇÃO DE CONTEÚDO GRÁFICO	R\$ 700.818,84	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%	R\$ 351.912,42 50,09%
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 113.207,38	R\$ 113.207,38 100,00%											
4	PROJETO DE ENTRADA, RUAÇÃO, TUBO, CONDUÇÃO, TUBO SOCIAL E SUBESTAÇÃO	R\$ 300.000,00	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%	R\$ 160.000,00 53,33%
5	SISTEMA FOTOVOLTAICO, ESTUPEFICADOR E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CORRENTE CONTÍNUA (CC)	R\$ 1.600.000,00	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%	R\$ 160.000,00 10,00%
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - CONFERÊNCIA A TERMINADA (I.A.T.)	R\$ 11.000.000,00	R\$ 11.000.000,00 100,00%											
7	REPAROS NA COBERTURA DAS ESTRUTURAS	R\$ 250.233,80												
8	TESTES DE COMISSÃO	R\$ 100.201,00												
	<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>R\$ 15.072.000,00</b>	<b>R\$ 502.705,09</b>	<b>R\$ 502.705,09</b>	<b>R\$ 2.317.007,24</b>	<b>R\$ 2.000.011,30</b>	<b>R\$ 2.010.432,07</b>	<b>R\$ 2.000.143,82</b>	<b>R\$ 2.000.040,42</b>	<b>R\$ 1.817.227,08</b>				
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>R\$ 15.072.000,00</b>	<b>R\$ 502.705,09</b>	<b>R\$ 1.005.410,18</b>	<b>R\$ 3.322.417,42</b>	<b>R\$ 5.332.828,72</b>	<b>R\$ 7.343.260,79</b>	<b>R\$ 9.343.404,61</b>	<b>R\$ 11.343.445,03</b>	<b>R\$ 13.160.672,11</b>	<b>R\$ 14.977.899,19</b>	<b>R\$ 16.795.126,27</b>	<b>R\$ 18.612.353,35</b>	<b>R\$ 20.429.580,43</b>

**CRONOGRAMA FINANCEIRO (SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO)**

ITEM	SERVIÇOS	TOTAL GLOBAL	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	TOTAL
0.1	MANUTENÇÃO MENSAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	R\$ 428.747,44	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 428.747,44 100,00%
0.2	MANUTENÇÃO TRIMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	R\$ 250.750,40	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 66.938,60 26,70%	R\$ - 0,00%	R\$ 250.750,40 100,00%								
0.3	MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	R\$ 333.203,22	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 333.203,22 100,00%
0.4	MANUTENÇÃO ANUAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	R\$ 1.021.170,00	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 35.395,62 3,46%	R\$ 1.021.170,00 100,00%
0.5	MANUTENÇÃO TRIMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	R\$ 428.747,44	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 35.395,62 8,23%	R\$ 428.747,44 100,00%
0.6	MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	R\$ 250.750,40	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 66.938,60 26,70%	R\$ - 0,00%	R\$ 250.750,40 100,00%								
0.7	MANUTENÇÃO ANUAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	R\$ 333.203,22	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 333.203,22 100,00%
	<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>R\$ 1.021.170,00</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 1.021.170,00</b>
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>R\$ 1.021.170,00</b>	<b>R\$ 35.395,62</b>	<b>R\$ 70.791,24</b>	<b>R\$ 106.186,86</b>	<b>R\$ 141.582,48</b>	<b>R\$ 176.978,10</b>	<b>R\$ 212.373,72</b>	<b>R\$ 247.769,34</b>	<b>R\$ 283.164,96</b>	<b>R\$ 318.560,58</b>	<b>R\$ 353.956,20</b>	<b>R\$ 389.351,82</b>	<b>R\$ 424.747,44</b>	<b>R\$ 1.021.170,00</b>

*[Handwritten signature]*

R\$ 15.072.000,00

VALOR GLOBAL

R\$ 15.072.000,00



*Erivan R. da Rocha*  
**Erivan R. da Rocha**  
Engenheiro Eletricista  
C.F.A./CE 356983



ENCARGOS SEINFRA			
COD	DESCRIÇÃO	SEINFRA	
		%	%

A GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI	0,00	0,00
A3	SENAI	1,50	1,50
A4	INCRA	1,00	1,00
A5	SEBRAE	0,20	0,20
A6	Salário Educação	0,60	0,60
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50	2,50
A8	FGTS	3,00	3,00
A9	SECONCI	8,00	8,00
		0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

B GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feridos	17,84	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	3,71	0,00
B4	13º Salário	0,87	0,67
B5	Licença Paternidade	10,80	8,33
B6	Faltas Justificadas	0,07	0,06
B7	Dias de Chuvas	0,72	0,56
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	1,55	0,00
B9	Férias Gozadas	0,11	0,08
B10	Salário Maternidade	8,71	6,73
		0,03	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	5,40	4,17
C3	Férias Indenizadas	0,13	0,10
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,85	3,75
C5	Indenização Adicional	3,90	3,01
		0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	7,46	2,77
		0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Horista = 83,85%  
 Mensalista = 47,76%  
 A + B + C + D

  
**Erivan R. da Rocha**  
 Engenheiro  
 CREA/CE 50000



ENCARGOS SINAP			
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A GRUPO A</b>			
A1	INSS		
A2	SESI	0,00	0,00
A3	SENAI	1,50	1,50
A4	INCRA	1,00	1,00
A5	SEBRAE	0,20	0,20
A6	Salário Educação	0,60	0,60
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50	2,50
A8	FGTS	3,00	3,00
A9	SECONCI	8,00	8,00
		0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados	17,85	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	3,71	0,00
B4	13º Salário	0,87	0,66
B5	Licença Paternidade	11,03	8,33
B6	Faltas Justificadas	0,07	0,05
B7	Dias de Chuvas	0,74	0,56
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	1,59	0,00
B9	Férias Gozadas	0,11	0,08
B10	Salário Maternidade	12,35	9,33
		0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
<b>C GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	5,52	4,17
C3	Férias Indenizadas	0,13	0,10
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,72	1,30
C5	Indenização Adicional	2,87	2,17
		0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
<b>D GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	8,12	3,20
		0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>

Horista = 84,44%  
Mensalista = 47,48%  
A + B + C + D

  
Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983





[Grid area with dashed lines for notes or calculations]

*[Handwritten Signature]*  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA/CE 356983

Prefeitura Municipal de Aquiraz  
 Comissão CCBSE  
 Fls. 82  
 Rubrica [Signature]

Prefeitura Municipal de Aquiraz  
 Comissão CCBSE  
 Fls. 311  
 Rubrica [Signature]

LUGAR: TAMURESA  
 MUNICÍPIO: AQUIRAZ  
 ESTADO: CE  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 HORAS: \_\_\_\_\_

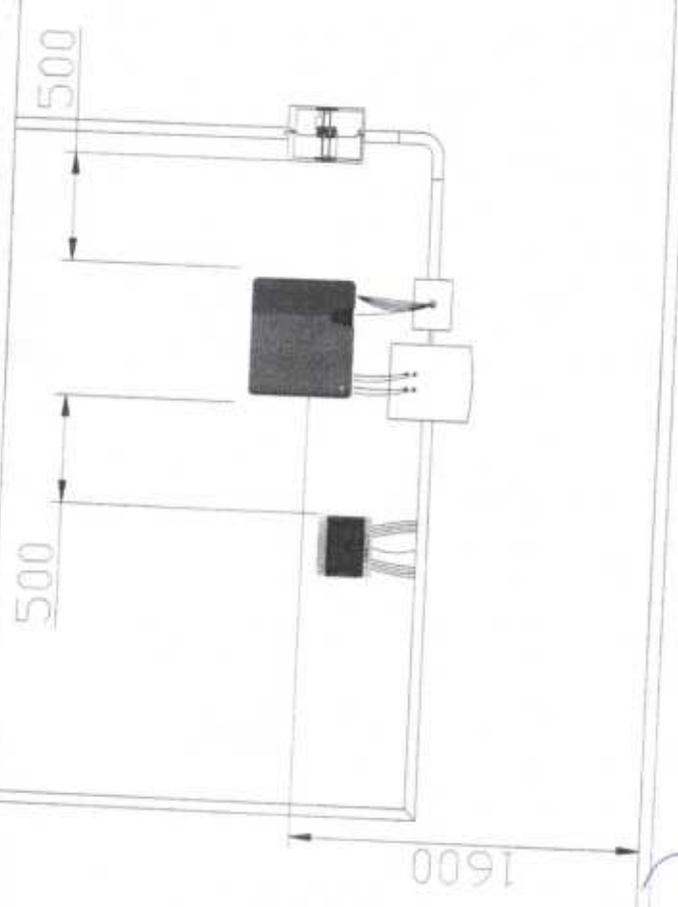
[Grid area with vertical lines and horizontal dividers]

*[Handwritten Signature]*

[Grid area with vertical lines and horizontal dividers]



*Engenheiro R. da Rocha*  
**Engenheiro Eletricista**  
CREA/CE 356983



*[Handwritten signature]*

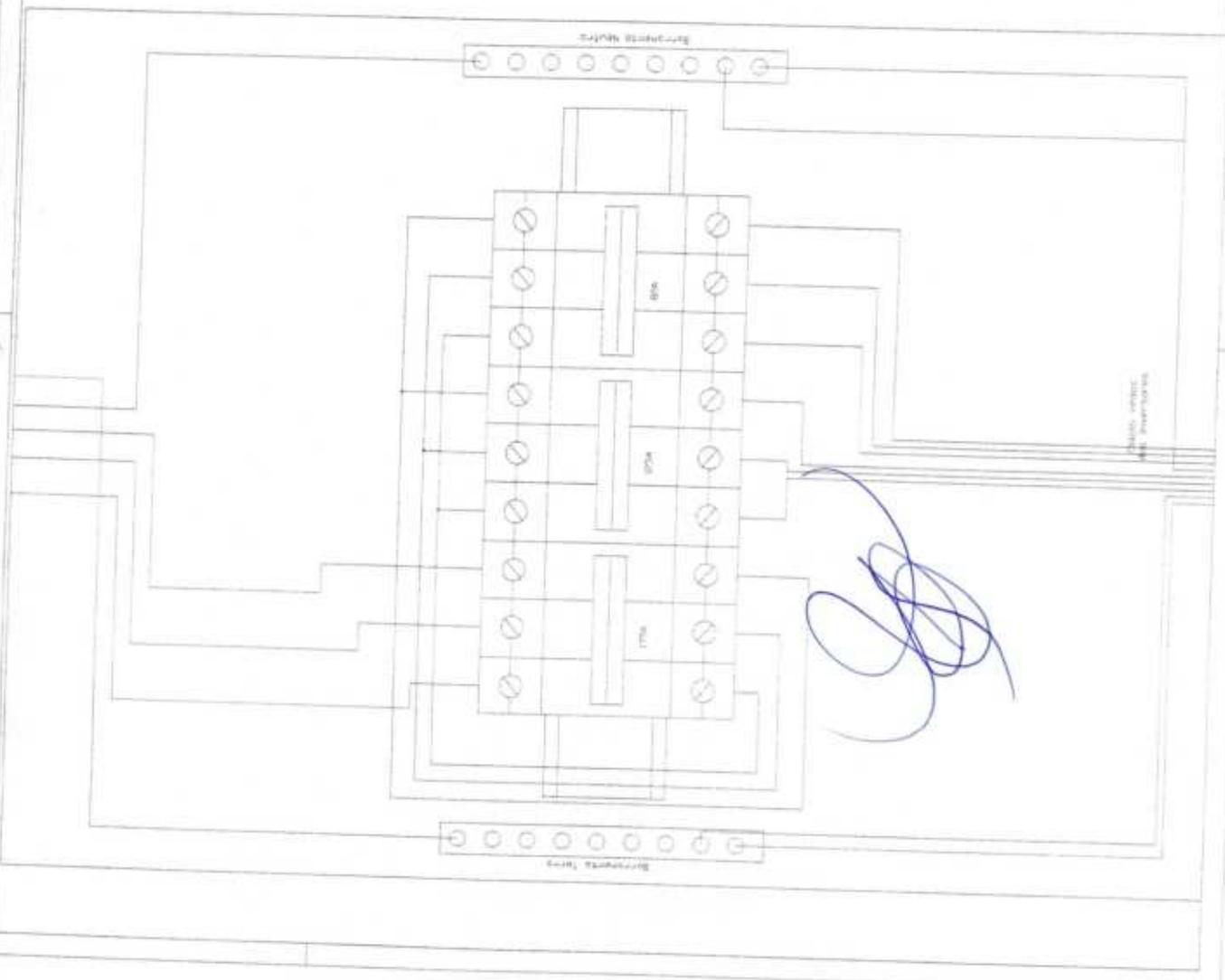
Nome do Autor	
Nome do Projeto	
Descrição	
Local	
Escala	
Observações	





*Edvan R. da Rocha*  
**Edvan R. da Rocha**  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**1. OBJETO**

**1.1. REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID DE INTERESSE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE, TUDO CONFORME PROJETO BÁSICO.**

**1.2. ÓRGÃO INTERESSADO:** Prefeitura Municipal de Aquiraz/CE, através da(s) seguinte(s) Unidade(s) Administrativa(s):  
 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO.

**1.3. DETALHAMENTO DO ESCOPO DO OBJETO:**

**1.3.1.** Os sistemas de energia solar fotovoltaica a serem instalados deverão produzir a potência mínima da Microgeração Distribuída desejada para cada kit/padrão e deverá ser composta por módulos fotovoltaicos de dimensões, potências e eficiência condizentes com as áreas de telhado disponibilizadas para a instalação. A potência pico mínima do conjunto de módulos, foi definida pelos padrões de sistemas de geração estabelecidos no Decreto Municipal de padronização de usinas fotovoltaicas. Abaixo estão as potências desejadas e áreas de coberta/telhado necessárias para a construção/instalação dos kits de energia solar:

PADRÃO DE SISTEMA	POTÊNCIA MINIMA DO SISTEMA (KWP)	QUANT. KITS (UND)	ÁREA MÍNIMA DE COBERTURA (M2)	UNITÁRIA (POR KIT)		TOTAL	
				GERAÇÃO ESTIMADA MÊS (KWH)	GERAÇÃO ESTIMADA ANO (KWH)	GERAÇÃO ESTIMADA MÊS (KWH)	GERAÇÃO ESTIMADA ANO (KWH)
PADRÃO I	8,37	10,00	19,80	1.004,40	12.052,80	10.044,00	120.528,00
PADRÃO II	24,18	26,00	57,20	2.901,60	34.819,20	75.441,60	905.299,20
PADRÃO III	40,92	28,00	96,80	4.910,40	58.924,80	137.491,20	1.649.894,40
PADRÃO IV	94,86	5,00	227,00	11.383,20	136.598,40	56.916,00	682.992,00
<b>TOTAL</b>	-	<b>69,00</b>	-	-	-	<b>279.892,80</b>	<b>3.358.713,60</b>



PREFEITURA DE  
**AQUIRAZ**

CUIDANDO DA NOSSA GENTE



Especificações Elétricas:

DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	TENSÃO DE OPERAÇÃO	REDE A SER CONECTADA
PADRÃO I	10,00	UND	220V	BT
PADRÃO II	26,00	UND	380V	BT
PADRÃO III	28,00	UND	380V	BT
PADRÃO IV	5,00	UND	380V	MT

**LEGENDA:**

kWp – quilowatt-pico;

BT – Baixa Tensão;

MT – Média Tensão.

Especificações de composições dos sistemas/kits solares:

Insumos	UNID	QUANTIDADE			
		8,37 KWP	24,18 KWP	40,92 KWP	94,86 KWP
1.1 MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp	UN	18,00	52,00	88,00	204,00
1.2(1) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 8KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN	1,00			
1.2(2) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 20KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN		1,00		
1.2(3) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 36KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN			1,00	
1.2(4) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 75KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN				1,00
1.3 CABO SOLAR PRETO 6MM2	M	150,00	200,00	300,00	700,00
1.4 CABO SOLAR VERMELHO 6MM2	M	150,00	200,00	300,00	700,00
1.5 ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS	UN	5,00	13,00	22,00	51,00
1.6 CONECTOR MC4	PAR	3,00	4,00	6,00	14,00
1.7 STRING BOX 1040V 32A	UN	2,00	2,00	3,00	7,00

Paço Municipal Carlos Augusto Matos Pires - Rua da Integração - Centro - Aquiraz/CE  
CEP: 61 700-000 - CNPJ: 07 911.696/0001-57

Resumo Geral:

<b>Potência de pico total</b>	2.332,44	kWp
<b>Produção de energia esperada</b>	279.892,80	kWh/mês
<b>Município de Instalação</b>	Aquiraz/CE	
<b>Tipo de Instalação</b>	Telhado	
<b>Quantidade de Sistemas</b>	69	Unidades
<b>Área Total para instalação</b>	5.530,60	M <sup>2</sup>

- 1.3.2. Os equipamentos/materiais deverão ser adquiridos e levados até os locais de instalação dos sistemas solares, ou seja, até às unidades educacionais correspondentes. Os serviços de instalação deverão acontecer em dias e turnos em que não houver expediente acadêmico, visando a segurança das crianças, adolescentes e servidores que utilizam os equipamentos.
- 1.3.3. As usinas de energia solar fotovoltaica on-grid, deverão ser fornecidas, contemplando todos os serviços, obras civis, materiais, equipamentos, acessórios, dispositivos e periféricos necessários à sua implantação e perfeito funcionamento.
- 1.3.4. Todo o processo de aprovação/homologação das usinas de energia solar fotovoltaica on-grid junto à concessionária de energia é de responsabilidade da empresa contratada.
- 1.3.5. Todos os componentes das usinas de energia solar fotovoltaica deverão ser novos e de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não podendo estar fora da linha comercial do fabricante na data de entrega das propostas e deverão possuir garantia mínima de acordo com as informações constantes na descrição dos kits, neste documento.
- 1.3.6. O serviço de monitoramento, manutenção preditiva, preventiva e corretiva, compreende a assistência técnica programada para prevenção ou correção de eventuais incidentes, paralisações e/ou funcionamento inadequado dos componentes das usinas de energia solar fotovoltaica.
- 1.3.7. Todos os custos com substituição, inclusive peças de reposição dos equipamentos, e outros itens que venham a ser necessários à execução dos serviços durante o período de garantia correrão por conta da contratada.
- 1.3.8. A contratada deverá prestar os serviços através de profissionais qualificados dotados de certificação técnica, visando à perfeita execução dos serviços, bem como o suporte e o atendimento em garantia dos equipamentos/materiais e serviços prestados.
- 1.3.9. A contratada deverá realizar a análise técnica das estruturas das coberturas/telhados existentes nas edificações para atestar a capacidade de suportar as usinas de energia solar fotovoltaica e definir/compatibilizar os sistemas de fixação. Os Laudos Técnicos acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's, deverão ser apresentados à Contratante em conjunto com os projetos executivos das usinas.
- 1.3.10. A contratada deverá realizar estudo prévio de geração de energia através de softwares especializados para posterior elaboração dos projetos executivos. O estudo visa garantir o



aprofundamento dos detalhes que possam interferir na geração de energia ao longo do tempo, sombreamento, as orientações, inclinações e limitações devido as áreas disponíveis.

- 1.3.11. Os projetos executivos deverão conter minimamente, diagrama multifilar, memorial descritivo com cálculos e especificações de equipamentos e materiais, plantas de situação, diagrama físico do local dos módulos e todas as demais informações e/ou documentos necessários à aprovação dos projetos junto à concessionária local de energia.
- 1.3.12. A contratada será responsável pela condução dos processos Administrativos e Técnicos junto a concessionária local de energia até a substituição do medidor de energia elétrica convencional pelo modelo bidirecional e entrada em operação das usinas;
- 1.3.13. A contratada será a única responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e materiais necessários, incluindo os serviços de carga/descarga e transporte vertical e horizontal dos materiais até os locais de instalação de maneira segura, eficiente e de modo a preservar a integridade física dos mesmos, cabendo reposição em caso de danos no manuseio.
- 1.3.14. A contratada será responsável pela elaboração da documentação completa das usinas, incluindo manuais técnicos, manuais de operação e manutenção, plano de manutenção e projeto *as-built* (conforme construído).
- 1.3.15. A contratada, será responsável pela assistência técnica, monitoramento, manutenção preditiva, preventiva e corretiva do sistema fotovoltaico durante toda a vigência do contrato.
- 1.3.16. A contratada deverá configurar os sistemas de monitoramento de geração de energia solar e treinar os colaboradores indicados pela Contratante para acesso e verificação dos níveis de geração de energia.

#### 1.4. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

A execução das instalações e os materiais especificados devem obedecer ao memorial, ao projeto e às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como, às normas internacionais, tendo como base as seguintes normas:

- NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;
- NBR 16274 – Sistemas fotovoltaicos conectados à rede;
- NBR 6418 – Condutores elétricos isolados;
- NBR 6150 – Eletrodutos de PVC rígido;
- NBR/IEC 60947 - ABNT – Disjuntores de Baixa Tensão Industrial – Especificação;
- NBR 6150 – ABNT – Eletroduto de PVC rígido – Especificação;
- NBR 6151 – ABNT – Classificação de equipamentos elétricos e Eletrônicos quanto à proteção contra os choques elétricos – Classificação;
- PT.DT.PDN.03.14.012 - Conexão de microgeradores ao sistema de distribuição em baixa tensão ao sistema de distribuição da EDP ESCELSA;
- NBR IEC 62116:2012 – Procedimento de ensaio de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica;



PREFEITURA DE  
**AQUIRAZ**

CUIDANDO DA NOSSA GENTE



- NBR 16149:2013 – Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com rede elétrica de distribuição;
- NBR 16150:2013 - Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com rede elétrica de distribuição – Procedimento de ensaio de conformidade;
- Graus de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos – IEC 60529 – NBR IEC 60529;
- Compatibilidade Eletromagnética – IEC 61000;
- Certificado IEC 61730 (Photovoltaic module safety qualification);
- Certificado IEC 61215 (Crystalline silicone terrestrial photovoltaic);
- Especificação Técnica nº. 122 - Conexão de Micro e Minigeração Distribuída ao Sistema Elétrico da Enel Distribuição Ceará / Enel Distribuição Goiás/ Enel Distribuição Rio. Versão nº. 02. Data: 03/09/2018 ou mais recente;
- Às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, em destaque:
- NR 1 – Disposições Gerais;
- NR 6 – Equipamento de proteção individual – EPI;
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
- NR 35 – Trabalho em altura;
- Às disposições federais e locais;
- Às regulamentações da concessionária local de energia elétrica (Enel);
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Instruções técnicas do INMETRO;
- Às práticas SEAP (disponíveis em: [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) / Publicações / Manuais / Obras Públicas – Edificações – Práticas);
- ANEEL RESOLUÇÃO Nº 482 - Resolução No 482 de 17 de abril de 2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica;
- ANEEL RESOLUÇÃO Nº 687 - Resolução No 687 de 24 de novembro de 2015 da Agência Nacional de Energia Elétrica;
- ANEEL RESOLUÇÃO No 414 - Resolução Nº 414 de 09 de setembro de 2010 da Agência Nacional de Energia Elétrica. - ANEEL RESOLUÇÃO Nº 517 - Resolução Nº 517 de 11 de dezembro de 2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica;

## 2. JUSTIFICATIVAS

### 2.1. DA CONTRATAÇÃO DA SOLUÇÃO:

A Secretaria de Educação do Município de Aquiraz/CE, pretende instalar 69 (sessenta e nove) plantas de geração de energia solar fotovoltaicas com potência total instalada de 2.332,44 kWp (kilowatt pico), cuja finalidade é a Co-geração de energia elétrica para suprir grande parte do consumo de suas instalações elétricas, com a possibilidade de injeção do eventual nas redes de Baixa ou Média Tensão

Paco Municipal Carlos Augusto Matos Pires - Rua da Integração - Centro - Aquiraz/CE  
CEP: 61.700-000 . CNPJ: 07.911.696/0001-57



PREFEITURA DE  
**AQUIRAZ**

CUIDANDO DA NOSSA GENTE



da concessionária distribuidora de energia, caracterizando o sistema de compensação de energia elétrica previsto na REN nº 482 de ANEEL.

Os sistemas fotovoltaicos serão instalados na cobertura de escolas municipais, ocupando uma área de, aproximadamente, 5.530,60 m<sup>2</sup> de telhado, a fim de gerar, no mínimo, 279.892,80 kwh mensal ou 3.358.713,60 kWh anualmente. Essa produção representa em torno de R\$ 242.031,70 (duzentos e quarenta e dois mil, trinta e um reais e setenta centavos) de economia mensal aos cofres públicos com energia elétrica, se consideramos os preços do kwh adotados pela concessionária de energia elétrica do Estado do Ceará (Enel) para energia ativa injetada atualmente (TE (R\$ 0,39463) e TUSD (R\$ 0,47010)).

Esta economia seria capaz de devolver o capital gasto pela administração com a instalação, operação e manutenção dos sistemas solares em, aproximadamente, 69 (sessenta e nove) meses. Considerando que a vida útil destes equipamentos é de, no mínimo, 25 (vinte e cinco) anos, a Secretaria Municipal de Educação estaria fazendo um investimento a curto prazo, onde em 5,75 anos o valor investido nos sistemas solares retornaria aos cofres públicos, e os próximos 19,25 anos seguintes estaria gerando receita em forma de compensação de energia elétrica.

Dentre outras vantagens que podemos observar na presente solução, estão:

- ❖ A energia solar é a melhor fonte renovável de energia elétrica, tornando o empreendimento mais sustentável, reduzindo o seu impacto ao meio ambiente;
- ❖ O investimento em uma fonte de energia sustentável está em sintonia com as políticas governamentais;
- ❖ Fontes renováveis de energia constituem-se em uma meta global, considerando os efeitos nocivos que os combustíveis fósseis podem produzir;
- ❖ Torna-se viável, do ponto de vista econômico, adotar medidas para redução dos valores a serem gastos com o consumo de energia elétrica;
- ❖ Micro e Minigeração distribuída de energia elétrica são inovações que podem alinhar economia financeira, consciência socioambiental e autossustentabilidade;
- ❖ O seu custo de aquisição geralmente é rapidamente amortizado pela economia que se tem nas faturas de energia;
- ❖ Estabelece o fornecimento de inversores de frequência com garantia técnica da fabricante, proteção de cabos elétricos por meio de eletrodutos, montagens eletromecânicas com extensa vida útil e, principalmente, painéis fotovoltaicos com garantias técnica e de desempenho mínimo da fabricante, visando maior confiabilidade e minimizar despesas extras destes sistemas;
- ❖ O Projeto prevê a continuidade da manutenção dos equipamentos, garantindo assim a eficiência e desempenho dos sistemas.

Paco Municipal Carlos Augusto Matos Pires - Rua da Integração - Centro - Aquiraz/CE  
CEP: 61.700-000 - CNPJ: 07.911.698/0001-57

## 2.2. DA NATUREZA CONTINUADA DOS SERVIÇOS:

Trata-se de serviço contínuo, sem dedicação de mão de obra exclusiva, essencial para garantir a produção de energia elétrica e eficiência do sistema de microgeração solar, de modo que sua interrupção comprometerá o objetivo principal da contratação que é: produzir sua própria energia elétrica e efetuar a compensação de créditos junto a concessionária local (Enel), de forma a reduzir os gastos públicos com energia elétrica.

A eventual paralisação dos serviços pode implicar em:

- falta de retorno econômico e ambiental do investimento e prejuízo ao erário público, quando não concluídos os serviços de instalação e homologação; e/ou
- ineficiência dos equipamentos adquiridos, panes ou inferências junto às instalações elétricas das edificações, quando instalados e operando os sistemas de microgeração solar, porém sem os devidos testes e manutenções periódicas; e/ou
- comprometimento na prestação dos serviços públicos e no cumprimento da missão institucional do órgão.

Frisa-se que tais serviços se enquadram na definição de serviços continuados prevista no art. 15, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017, transcrito abaixo:

*“Art. 15. Os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.”*

Acerca de quais tipos de serviços são considerados contínuos esclarecemos que, na falta de uma legislação específica que regulamente e defina quais são os serviços públicos essenciais e de natureza continuada, algumas administrações públicas usam analogamente a Lei nº 7.783, de 28 de junho de 1989, ou seja, a Lei de Greve. Em seu artigo 10 e incisos, são elencados um rol de serviços ou atividades consideradas essenciais, transcrevemos:

*“Art. 10 - São considerados serviços ou atividades essenciais:*

- I - Tratamento e abastecimento de água; **Produção e distribuição de energia elétrica, gás e combustíveis.***
- II - Assistência médica e hospitalar;*
- III - Distribuição e comercialização de medicamentos e alimentos;*
- IV - Funerários;*
- V - Transporte coletivo;*



- VI - *Captação e tratamento de esgoto e lixo;*
- VII - *Telecomunicações;*
- VIII - *Guarda, uso e controle de substâncias radioativas, equipamentos e materiais nucleares;*
- IX - *Processamento de dados ligados a serviços essenciais;*
- X - *Controle de tráfego aéreo;*
- XI - *Compensação bancária." (grifo nosso)*

Contudo, o caráter contínuo dos serviços almejados se deve ao fato da necessidade de não só instalar os sistemas de microgeração de energia solar, mas a garantia de mantê-los operando com eficiência e dando o retorno econômico e ambiental desejado.

### 2.3. DO USO DE REGISTRO DE PREÇOS:

É cediço, como já pontuou o Professor Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, que o SRP promove vantagens como (i) disponibiliza-se orçamento apenas quando do empenho da aquisição/contratação; (ii) atende-se demandas imprevisíveis; (iii) reduz-se sensivelmente o número de licitações, levando economia para a Administração com procedimentos e serviços repetitivos não sobrecarregando os servidores; (iv) elimina-se o fracionamento de despesas; (v) diminui-se o tempo para efetivar as contratações; (vi) possibilidade de atualização de preços; e (vii) amplia-se a participação de empresas de menor porte.

Especificamente para obras e serviços de engenharia, vejo que se somam às vantagens já citadas (viii) a melhora da qualidade dos serviços, em função da repetição; (ix) maior agilidade pela pluralidade de execuções e, com isso, (x) um menor tempo para a entrega do objeto.

Com o advento da Lei nº 14.133/21, foi trazida a seguinte previsão:

*Art. 85. A Administração poderá contratar a execução de obras e serviços de engenharia pelo sistema de registro de preços, desde que atendidos os seguintes requisitos:*

- I - existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional;*
- II - necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado.*

Nesse mesmo sentido, o parágrafo único do art. 3º do Decreto Municipal nº 067/2023, de 23 de agosto de 2023, regulamenta o uso de Sistema de Registro de Preços para a contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Aquiraz/CE.

Contudo, haja vista a permissibilidade do art. 85 da Lei nº 14.133/21 e do regulamento municipal para a adoção de registro de preços na contratação de obras e serviços de engenharia, bem como a



PREFEITURA DE  
**AQUIRAZ**

CUIDANDO DA NOSSA GENTE



padronização de sistemas de microgeração de energia solar fotovoltaica on-grid, no âmbito da administração pública municipal direta, autárquica e fundacional do Município de Aquiraz/CE; associados à legislação e doutrina que consente a utilização de SRP para obras padronizáveis, podemos concluir pela legalidade do presente procedimento.

### 3. DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

#### 3.1. ITENS/SERVIÇOS:

**3.1.1.** Os preços unitários e globais fixados na Planilha Orçamentária, serão adotados como os preços de referência e máximos admitidos pela administração.

**3.1.2.** Os serviços serão contratados por **MENOR PREÇO GLOBAL**, sob o Regime de Execução Indireta e a Empreitada por Preço Unitário, ou seja, o pagamento será feito apenas pelos serviços efetivamente executados.

**3.1.3.** Os serviços a serem contratados compreendem:

- a) ADMINISTRAÇÃO DA OBRA;
- b) PROJETOS EXECUTIVOS E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA;
- c) SERVIÇOS PRELIMINARES;
- d) PADRÃO DE ENTRADA/LIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E SUBESTAÇÃO;
- e) SISTEMA FOTOVOLTAÍCO, ESTRUTURA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CORRENTE CONTÍNUA (CC);
- f) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - CORRENTE ALTERNADA (CA);
- g) REPAROS NA COBERTURA DAS EDIFICAÇÕES;
- h) TESTES DE COMISSONAMENTO;
- i) MANUTENÇÕES.

#### 3.2. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS:

##### 3.2.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Compreende os trabalhadores envolvidos no processo de gestão e gerenciamento da obra (encarregado geral, engenheiro electricista e técnico de segurança do trabalho), bem como os funcionários relacionados ao suporte técnico para controle de qualidade dos materiais empregados na execução do objeto. Ainda, são consideradas as demais despesas administrativas para a total e completa administração da obra.

Se faz necessário manter os profissionais acima descritos no município (prestação de serviços in loco) em período integral, ou seja, durante toda a execução dos serviços.

##### 3.2.2. ELABORAÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL

Análise técnica das estruturas das coberturas/telhados existentes nas edificações para atestar a capacidade de suportar as usinas de energia solar fotovoltaica e definir/compatibilizar os sistemas de

fixação. Os Laudos Técnicos acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's, deverão ser apresentados à Contratante em conjunto com os projetos executivos das usinas. Os laudos têm como objetivo fornecer informações acerca das atuais condições estruturais das coberturas, realizando apontamentos das situações de não conformidade encontradas. Os trabalhos deverão incluir: a) Análise dos projetos estruturais existentes; b) Vistorias in loco; c) Modelagem estrutural computacional; d) Análise de elementos e sistemas estruturais; e) Elaboração do laudo técnico.

### 3.2.3. ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM FORMATO A1, COM RELATÓRIO TÉCNICO DE EQUIPAMENTOS, MANUTENÇÃO E DADOS ECONÔMICOS

Elaboração dos projetos executivos para as unidades contempladas com usinas solar fotovoltaica, em formato A1, com especificação dos equipamentos utilizados na instalação. Os projetos executivos deverão contemplar os seguintes itens: a) Diagrama Unifilar Básico (DUB); b) Planta de situação; c) Layout de instalação da estrutura e dos módulos; d) Layout de instalação dos inversores, *stringbox* e quadro CA; e) Layout das *strings*; f) Layout do quadro CA; g) Layout do aterramento. Já o Relatório Técnico dos Equipamentos, Plano de Manutenção e os Dados Econômicos, deverão ser especificados no Memorial Descritivo de cada unidade. O Memorial Descritivo deverá conter, também, os datasheets e certificados de conformidade dos equipamentos utilizados.

### 3.2.4. HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL

A homologação dos sistemas fotovoltaicos junto a concessionária deverá ser realizada conforme as exigências da ENEL-CE, descritas na Especificação Técnica CNC-OMBR-MAT-18-0122-EDBR - Conexão de Micro e Minigeração Distribuída ao Sistema Elétrico da Enel Distribuição Ceará. Para cada unidade, deverão ser enviados para a concessionária os seguintes documentos: a) ART do projeto; b) Projeto elétrico das instalações de conexão, memorial descritivo; c) Diagrama unifilar e de blocos do sistema de geração, carga e proteção; d) Certificado de conformidade dos inversores de frequência; e) Formulário ANEEL de registro de mini e micro geradores distribuídos; f) Lista de unidades e percentuais de rateio, se houver; g) Cópia do instrumento jurídico que comprove solidariedade entre os integrantes, se houver; h) Formulário e Checklist para ingresso de Orçamento Estimado e de Conexão de Microgeração/Minigeração; i) Garantia Fiel de Cumprimento – Mini Geradores a partir de 500kW.

### 3.2.5. PLACA PADRÃO DE OBRA

As placas de obra referentes a contratada, conforme modelo abaixo, serão instaladas na área de abrangência dos canteiros de obras dos 69 sistemas solares. Em chapa de aço galvanizada, com espessura mínima de 0.3mm, e a imagem adesivada nesta. As medidas destas são 1,00m de largura x 0,50m de altura, totalizando 0,50 m<sup>2</sup>. As placas deverão ficar suspensas por pontalete de madeira para que toda a sua área seja vista por qualquer transeunte fora da região tapumada ou muros das unidades

escolares. As placas deverão atender as previsões do art. 16 da Lei Federal nº 5.194/66 e Resolução CONFEA nº 407/96.

 <b>CREA-CE</b> Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará	
Empresa:	Nome da Empresa de Engenharia Endereço da empresa, nome da cidade Fone: (43) 0000-0000 E-mail: placadeobra@gmail.com
Responsável Técnico:	Eng. (Nome do Engenheiro) CREA CE-000.000/D
Valor da Obra:	R\$ 0.0000,00
Prazo de Execução:	000 dias
Obra:	Reforma de Edifício Tal - Endereço do Edifício

LOGO DA EMPRESA  
DE ENGENHARIA

 **PREFEITURA DE  
AQUIRAZ**  
CUIDANDO DA NOSSA GENTE

100 cm

50 cm

### 3.2.6. LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO

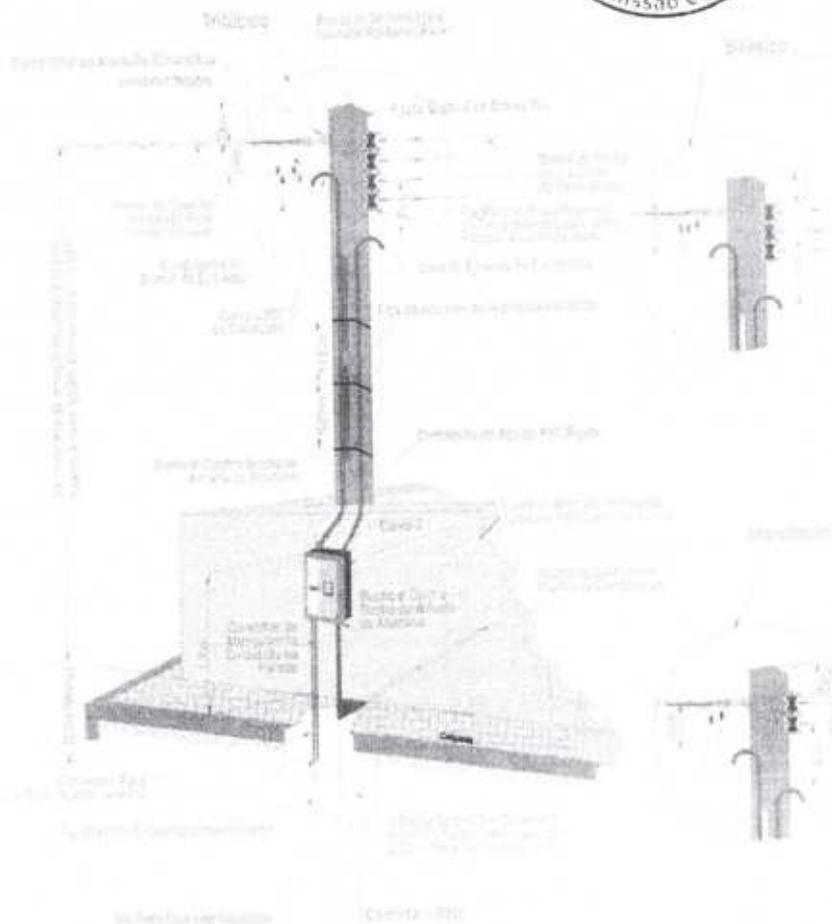
Instalação de andaimes em tubos aço carbono de primeira qualidade, diâmetro de 48 mm com parede de 3 mm de espessura com costura, no padrão Dimm 2440, composto de painéis com 1,50m de base e de altura, ligados através um travamento em X e também por um travamento interno diagonal, que garantam estabilidade; deverá ter escada fazendo parte do painel. A plataforma de trabalho deverá ser acompanhada de guarda corpo e rodapé garantindo uma maior segurança.

As peças e montagem dos andaimes deverão estar em conformidade com padrão NR18 do código da construção civil, devendo ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos. Deverão ser utilizados braçadeiras que resistam a no mínimo 700 Kg de escorregamento. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

### 3.2.7. MEDIÇÃO MONOFÁSICA/TRIFÁSICA (BT) INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA

Conforme Especificação Técnica nº.124 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição, Versão nº.02, data: 26/02/2019 ou mais recente.

Pode ser adotado:  
[https://www.energisa.com.br/Normas%20Tcnicas/Folheto\\_Energisa\\_PADR%C3%83O-MUROS\\_\\_220v\\_v9.pdf](https://www.energisa.com.br/Normas%20Tcnicas/Folheto_Energisa_PADR%C3%83O-MUROS__220v_v9.pdf)



### 3.2.8. SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO

Os Serviços a serem contratados compreendem o fornecimento e instalação de transformador trifásico, assim como: a) execução das ligações de energia (postes, cabos e subestação); b) execução da interligação de energia com a edificação; c) execução de testes de funcionamento dos sistemas e; d) realização de medidas complementares para verificação de falhas no funcionamento.

Na etapa de coleta de dados a contratada deverá observar as normas técnicas brasileiras e fazer o levantamento do ramal de entrada de energia elétrica do imóvel. Serviços Gerais: Competirá à Contratada a apresentação de ART de execução dos serviços elétricos e afins de obtenção de licenças, junto à Concessionária de Energia Local – Enel Ceará. Transformador: Será instalado 1 (um) transformador aéreo Trifásico de 112,5 kVA, tipo distribuição, classe 13,8 kv, ligação triângulo/estrela 380/220v, frequência de 60 Hz, refrigeração em óleo isolante e neutro solidamente aterrado. Eletroduto: A descida do cabo de baixa tensão do transformador para o disjuntor Geral, será em eletroduto de 4" galvanizado. Mureta: a mureta será em alvenaria, com suas dimensões de 2,0x2,0 x

0,40m. Disjuntor Geral: Disjuntor termomagnético tripolar de 175A. QGBT: O QGBT terá disjuntor geral de 175A. Alimentado por cabo de 2x70mm<sup>2</sup> nas fases e 2x35mm<sup>2</sup>, oriundos da subestação projetada. Alimentadores de Energia: Os alimentadores de energia de baixa tensão (380/220V) será para 1 kV e para a média tensão (13,8 kV) será com isolamento XLPE de fabricação Pirelli ou similar. Aterramento: A malha de aterramento deverá possuir uma resistividade máxima de 5 OHMS, caso a resistência não seja alcançada dever-se-á induzir ao valor esperado utilizando-se de métodos de tratamento de solo, através de elementos químicos de efeito permanente. Recomendações Gerais: Os barramentos de neutro dos quadros deverão ser isolados da carcaça através de isoladores de epóxi. Deverão ser aterradas todas as carcaças metálicas: caixas, etc. A ligação dos condutores aos quadros e tomadas deverá ser através de terminais pré-isolados adequados à bitola dos cabos. Todos os circuitos de energia serão identificados em ambas as extremidades dos condutores. Disjuntores: Aparelhos com disparadores magneto-térmicos para a proteção de instalações e aparelhos elétricos, contra sobrecargas e curtos-circuitos, fabricados com faixas de atuações diferenciadas (curvas características), que atendam a proteção de equipamentos e a proteção de circuitos. Cabos de cobre isolados: Condutores unipolares, tensão de isolamento de e 1 kV, temperatura máxima(s) do(s) condutores de 70°C/90°C em serviços contínuo, 130°C em sobrecarga e 250°C em curto-circuito, constituídos de, cobre eletrolítico, tempera mole, nu (não estanhado), encordoamento classe 2, redondo normal (sessões 2,5 mm<sup>2</sup> a 6mm<sup>2</sup> inclusive) e redondo compactado (sessões 10mm<sup>2</sup> a 500mm<sup>2</sup> inclusive); Cobertura em camada extrudada de composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC) ou borracha etileno-propileno (EPR), dependendo de cada caso. Fabricação Pirelli ou equivalente. Obedecer ao código de cores da ABNT e Usar cabos flexíveis em todas as aplicações. Haste de aterramento haste de aterramento cobreada 5/8x2,89m ih-1058 (intelli ou similar), núcleo de aço carbono ABNT 1010 a 1020 trefilado com revestimento de cobre eletrolítico com no mínimo 95% de pureza e sem traços de zinco. Serviços Finais: Identificar todos os elementos do sistema elétrico, com etiquetas de longa durabilidade, anilhas e etc. A empresa deverá realizar medições através de terrômetro para obtenção da resistência de terra equivalente da malha de aterramento existente, e posteriormente, emissão de relatório, para ser entregue ao fiscal. Retirar todo o material (infraestrutura) atual (cabearamento, eletrodutos, tomadas e etc. antigos e em desuso). Quaisquer serviços que deverão ser solicitados junto à concessionária local, tais como desligamento e ligamento definitivo, serão de inteira responsabilidade da contratada.

### 3.2.9. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Deverão ser fornecidos e instalados módulos solares fotovoltaicos de potência mínima de 465Wp, 144 células, *junction box* com classificação IP68 e 3 diodos de *bypass*, eficiência dos módulos nas STC (*Standart Test Conditions* – Condições Padrões de Teste) acima de 21,3%. As dimensões mínimas dos módulos devem ser de 2102x1040mm, deverá ter homologação no INMETRO e garantia mínima de 10 anos para defeitos de fabricação e 25 anos de garantia de geração. A disposição dos módulos nas *strings* de cada usina, deverão obedecer aos de cada unidade, de tal forma que otimize a geração.

### 3.2.10. INVERSORES

Deverão ser fornecidos e instalados inversores de frequência, do tipo *grid-tie*, que são projetados para funcionar conectados à rede da concessionária de energia elétrica. Os inversores de cada unidade deverão apresentar potências conforme tabela abaixo. Eles deverão ser conectados a rede 220/380V sem a utilização de transformadores, com frequência de 60Hz, eficiência mínima de 96%, monitoramento do sistema por WiFi e chave de seccionamento no próprio inversor. 05 (cinco) anos de garantia técnica da fabricante, com validade no Brasil.

#### Quadro estimativo de quantidades e potências dos equipamentos:

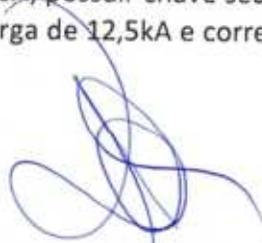
Insumos	UNID	QUANTIDADE			
		8,37 KWP	24,18 KWP	40,92 KWP	94,86 KWP
1 INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 8KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN	1,00			
2 INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 20KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN		1,00		
3 INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 36KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN			1,00	
4 INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 75KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN				1,00

### 3.2.11. CABOS PARA SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Os cabos solares, utilizados para conectar as *strings* aos *stringbox* e desses aos inversores, deverão ter as seguintes especificações: cabo elétrico para sistemas fotovoltaicos de até 1,8 kV CC, seção mínima de 6,0mm<sup>2</sup>, nas cores preta (negativo) e vermelha (positivo), constituído por condutor de cobre estanhado, têmpera mole, classe 5 extra flexível, isolamento em composto termofixo livre de halógeno, cobertura em composto termofixo livre de halógeno e resistente a U.V. Atendendo aos requisitos de desempenho das normas EM 50618 ou NBR 16612.

### 3.2.12. STRINGBOX

As *stringbox* deverão atender a quantidade de *strings* de cada inversor. Elas deverão ter grau de proteção IP65, feitos em material ABS termoplástico, ser do tipo sobrepor, atender uma tensão nominal mínima de 1005VCC, corrente nominal de 16A, possuir chave seccionadora e os DPS deverão ser de classe II, 1005VCC, corrente nominal de descarga de 12,5kA e corrente de descarga máxima de 40kA.




### 3.2.13. CONECTORES MC4

Os conectores MC4 deverão atender os seguintes requisitos: tensão nominal de 1500V DC, corrente nominal de 30A, faixa de temperatura de  $-40^{\circ}\text{C} \sim +90^{\circ}\text{C}$ , grau de proteção IP65/IP67 emparelhado, classe de segurança II e garantia de 25 anos.

### 3.2.14. ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS

A estrutura de fixação dos módulos deverá ser do tipo para telhas de fibrocimento com terças de madeira com parafusos duplo, parafusos T M8x25mm e porcas sextavada M10 em inox 304; perfis H, grampos finais e grampos intermediários em liga de alumínio 6063-T5; e anel de vedação em borracha.

### 3.2.15. ELETRODUTOS, LUVAS E CURVAS

Os eletrodutos, luvas e curvas deverão ser de PVC rígido, que atenda às rígidas especificações da Norma NBR 15465.

### 3.2.16. CABOS ELÉTRICOS

Os cabos elétricos deverão ser de 0,6/1kV HEPR  $90^{\circ}\text{C}$ . Os condutores deverão ser fios de cobre, têmpera mole, classe até seção nominal de  $6,0\text{mm}^2$  e classe 5 a partir da seção  $10\text{mm}^2$  (extraflexível) atendendo a norma ABNT NM 28, isolamento em composto termofixo atendendo a norma NBR 6251 par ao tipo HEPR (borracha etilenopropileno), cobertura em composto termoplástico polivinílico atendendo a NBR 6251 para o tipo PVC/ST2.

### 3.2.17. DISJUNTORES

Os disjuntores deverão ser temomagnéticos do tipo DIN, com curva característica de disparo C, conforme a norma NBR NM 60898 e NBR IEC 60947-2.

### 3.2.18. DPS

Os DPS (dispositivo de proteção contra raios e surtos elétricos) deverão ser de classe II, suportar correntes de surtos de até 45kA, faixa de frequência de 50/60Hz e máxima tensão de operação contínua de 275Vca, com sinalização frontal.

### 3.2.19. QUADROS DE PROTEÇÃO CA

Os quadros de proteção CA deverão ser de sobrepor, em termoplástico ou metálico, com capacidade suficiente para todas as proteções (disjuntores, DPS e barramentos de neutro e terra).

### 3.2.20. RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA

Será executado com telha cerâmica colonial, de primeira qualidade e bem cozidas, apresentando uma boa uniformidade e na execução será exigido um perfeito alinhamento das telhas, não podendo as mesmas apresentar desencontros ou desníveis, não sendo aceitas pela FISCALIZAÇÃO peças que apresentarem qualquer tipo de defeito. Apenas as telhas que estiverem danificadas, com trincas ou

desgastadas/com vida útil comprometida, deverão ser trocadas após a conclusão da instalação das usinas fotovoltaicas.

### 3.2.21. REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Todo madeiramento será executado com madeira nova em Maçaranduba e constituído por todos os elementos necessários para o devido apoio e fixação das telhas, incluindo cumeeiras, terças, caibros, ripas etc., de acordo com o tipo da telha e concepção do Projeto. O madeiramento danificado, desgastado ou que não alcance a resistência desejada para suportar a cobertura com o sistema de geração fotovoltaica, deverá ser trocado.

### 3.2.22. TESTES DE COMISSIONAMENTO E START-UP DAS USINAS

A empresa contratada será responsável pela realização do start-up da usina. O start-up é a primeira partida da usina, na qual deverá ser verificado seu perfeito funcionamento. O start-up da usina deve ocorrer após a substituição, mediante solicitação e inspeção da concessionária de energia elétrica, do medidor de energia elétrica convencional pelo medidor bidirecional.

A ABNT NBR 16274 apresenta os requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica. Suas prescrições se aplicam a avaliação de instalações em corrente contínua e corrente alternada, em baixa tensão, de um sistema fotovoltaico.

No que tange as atividades de verificação e comissionamento, descreve-se, na sequência, os conjuntos de atividades que devem ser realizadas para a energização de um sistema fotovoltaico.

#### Inspeção

A inspeção é uma etapa de verificação que deve ocorrer antes da energização e ensaios de comissionamento. Seu objetivo é garantir que o sistema esteja montado conforme as normas internacionais IEC 60364, referente à instalações elétricas de baixa tensão, e IEC 60364-7-712, requisitos para instalações de sistemas de energia solar fotovoltaica.

Essa etapa é dividida em:

1. Inspeção do Sistema CC;
2. Proteção contra sobretensão/choque elétrico;
3. Inspeção do Sistema CA;
4. Etiquetagem e identificação;
5. Instalação Mecânica.

Na inspeção do sistema CC, deve-se, inicialmente, verificar se os componentes são próprios para aplicação em corrente contínua e a sua respectiva corrente/tensão máxima de operação. Tais



informações são checadas no projeto executivo do sistema. Além do mais, deve-se garantir a existência de proteção por isolamento classe II e avaliar se os elementos foram posicionados de forma correta. É necessário inspecionar a passagem dos cabos, a utilização de conexões/conectores de forma a identificar se as condições de instalação minimizam o risco de faltas à terra e a curtos-circuitos. Os cabos utilizados devem ter resistência à influência externa, como vento, formação de gelo, a temperatura e a radiação. Por fim, a instalação deve conter chave seccionadora no lado CC.

As atividades destinadas a averiguar as condições de proteção contra sobretensão e choque elétrico objetivam a análise dos condutores de aterramento e equipotencialização próximos aos cabos dos arranjos FV. Avalia se tais condutores possuem a seção indicada no projeto e se os módulos fotovoltaicos e estruturas de sustentação estão devidamente aterrados, conforme as orientações do fabricante e projetista. A área dos laços na fiação deve ser tão pequena quanto possível, com o intuito de minimizar tensões induzidas.

As rotinas para inspeção do sistema CA, os seguintes pontos são avaliados: posicionamento e acessibilidade do dispositivo de seccionamento do lado CA; se os dispositivos de isolamento e seccionamento foram instalados de forma que o sistema FV esteja conectado no lado da carga e a rede elétrica do lado da fonte; identificação dos parâmetros operacionais do inversor e se os mesmos estão de acordo com a regulamentações locais e/ou norma ABNT NBR 16149, referente às características de interface de conexão de sistemas FV com a rede elétrica de distribuição.

Os trabalhos destinados à etiquetagem visam a identificação de todos os circuitos e componentes, com posicionamento de placas de aviso de em caixas de junção CC, ponto de conexão CA, etc., e indicação de elementos que permanecem energizados após o seccionamento do inversor. O diagrama unifilar deve estar disponível no local de instalação do sistema, com indicação de procedimentos de desligamento de emergência. Deve-se garantir que as etiquetas e placas sejam duráveis às intempéries e possuam fixação resistente à ação de chuvas, ventos e outras condições naturais.

Na instalação mecânica, verifica-se a existência de ventilação adequada nos arranjos fotovoltaicos, de forma a evitar o risco de superaquecimento e incêndio. Deve-se verificar a fixação de módulos fotovoltaicos e eletrodutos.

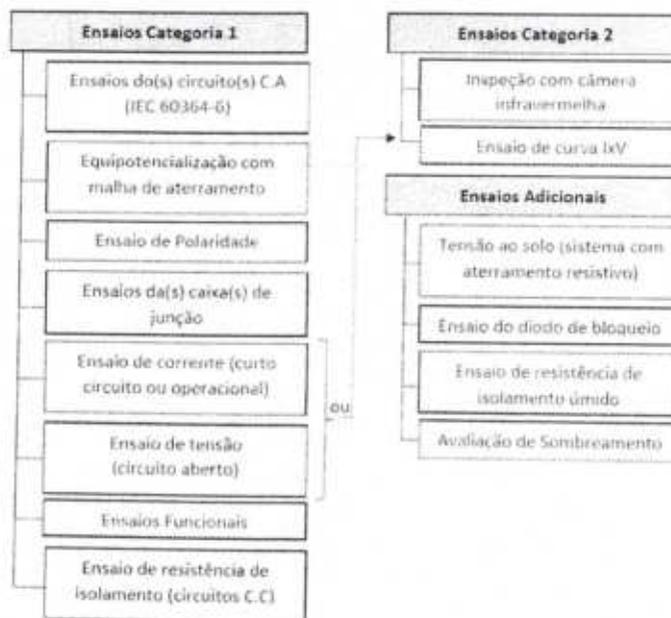
### Ensaio de Comissionamento

Nesta seção, serão apresentados os testes operacionais a serem realizados no sistema fotovoltaico, com base na norma NBR 16274. Os procedimentos devem ser conduzidos por profissional qualificado, logo após a instalação dos materiais e antes de iniciar a operação do sistema. Destaca-se os seguintes aspectos:

1. Os equipamentos de medição a serem utilizados devem estar de acordo com os requisitos da norma e fornecer um grau de desempenho e segurança válidos;

- Os ensaios devem ser realizados na sequência apresentada na norma. No caso de um ensaio indicar falha ou não conformidade com os requisitos, os ensaios anteriores devem ser repetidos;
- A norma estabelece duas categorias de ensaio: a Categoria 1 contempla ensaios e procedimentos que devem ser realizados em todas as instalações, independente da potência instalada e complexidade; a Categoria 2 é destinada a sistemas de maior potência e com maior grau de complexidade de instalações. Destaca-se que os ensaios de categoria 1 devem ter sido realizados e aprovados antes de se iniciar o 2º, e, em alguns casos, ensaios adicionais podem ser realizados a pedido do cliente.

A figura abaixo apresenta os ensaios a serem realizados em cada categoria com base na norma ABNT NBR 16274:



### 3.2.23. MANUTENÇÕES PREDITIVAS, PREVENTIVAS E CORRETIVAS:

A contratada deverá monitorar remotamente o desempenho das usinas de energia solar fotovoltaica no mínimo a cada 48 (quarenta e oito) horas, para assegurar o perfeito funcionamento dos sistemas. Em caso de verificação de funcionamento anômalo, deficiência de geração ou inoperância de algum sistema, a contratada deverá iniciar o atendimento de manutenção corretiva de acordo com os prazos estabelecidos abaixo.

A contratada deverá prestar os serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva da usina de energia solar fotovoltaica, sem o fornecimento de peças de reposição pelo período de 12 (doze) meses a contar da data de início da operação das usinas.



A contratada deverá apresentar um Plano de Manutenção Preventiva para cada usina de energia solar fotovoltaica, contemplando todas as recomendações dos fabricantes dos produtos, e as recomendações das normas nacionais e internacionais vigentes, entre outros serviços necessários ao perfeito funcionamento das usinas. Os Planos de Manutenção Preventiva deverão ser entregues em até 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato para análise e aprovação da equipe técnica da Contratante.

Os serviços de manutenção preditiva e preventiva serão prestados preferencialmente, de segunda a sexta-feira no horário comercial de 08h às 17h e quando necessário aos sábados, domingos e feriados.

Para a execução dos serviços de manutenção, a empresa contratada deverá disponibilizar técnicos especializados.

A manutenção preventiva deve cobrir sem ônus adicionais para a Contratante, a substituição de itens simples de conexão que estiverem danificados, tais como, conectores MC4, terminais de cabos, anilhas identificadoras.

A manutenção preventiva deverá ser realizada por meio de visitas que serão acompanhadas por um representante da Contratante e deverá considerar além das medições e inspeções, os seguintes itens, nas respectivas periodicidades:

#### **MENSAL:**

- Confirmar se os quadros elétricos estão devidamente protegidos e corretamente sinalizados;
- Verificar a integridade dos quadros elétricos;
- Verificar a limpeza do local;
- Verificar a existência de cabos soltos;
- Verificar a existência de sinais de infestação animal;
- Verificar se todas as placas de aviso estão fixadas de acordo com a norma vigente;
- Inspecionar os módulos fotovoltaicos para detectar defeitos que possam aparecer sob a forma de marcas de queimadura, descoloração, delaminação ou vidro quebrado;
- Verificar se os módulos apresentam acúmulo de sujeira devido a poeira ou dejetos animais;
- Verificar os fusíveis;
- Procurar por qualquer anormalidade aparente, como descoloração e sobreaquecimento;

#### **TRIMESTRAL:**

- Inspecionar o sistema de fixação dos módulos, verificando a inexistência de defeitos, incluindo ferrugem, corrosão, afrouxamento e parafusos perdidos ou quebrados;
- Inspecionar os conduítes ou eletrodutos, verificando a integridade e fixação dos mesmos;
- Verificação de correntes de fuga através de medições de corrente em condutores de proteção e diagnósticos de inversor;



- d) Verificação de correntes de fuga através de medições de corrente em condutores de neutro e proteção no transformador do sistema;
- e) Verificar todas as falhas registradas no(s) inversor(es) e apresentá-los em relatório;
- f) Validar os valores das medições apresentadas no display do inversor;
- g) Limpar os filtros;
- h) Limpar o interior do gabinete do inversor;
- i) Testar o cooler dos inversores;
- j) Verificar o perfeito funcionamento do aterramento do sistema e do equipamento;

**SEMESTRAL:**

- a) Verificar a existência possíveis pontos de vazamentos/infiltrações nas furações do telhado principalmente antes dos períodos de chuvas;
- b) Limpeza dos módulos fotovoltaicos;
- c) Verificar a junta de vedação;
- d) Verificar o torque dos terminais;
- e) Verificar o sistema anti-ilhamento;
- f) Verificar se o firmware instalado é o mais atual;
- g) Inspeccionar o inversor para se certificar de que ele está corretamente fixado e não mostra sinais de rachaduras ou de desgaste em sua estrutura de fixação;
- h) Verificação de temperaturas em pontos importantes das caixas de operação e proteção dos circuitos C.A. e C.C. do Sistema, caixas de inspeção C.C., string boxes C.C., quadros de seccionamento e proteção C.A., disjuntores, barramentos, cabos C.C. e C.A., conectores MC4, inversor e transformador isolador.

A cada serviço de manutenção preventiva realizado deverá ser apresentado relatório técnico para análise e validação da equipe técnica da Contratante.

Para abertura de chamados de manutenção corretiva, deverá ser disponibilizado um número telefônico e/ou e-mail ou sistema de registro de chamado via internet, disponível 24h por dia, (sete) dias por semana, durante todo o período contratual para abertura e acompanhamento dos chamados.

Os serviços de manutenção corretiva serão realizados sempre que necessário, tanto em dias úteis quanto aos sábados, domingos e feriados, a depender da severidade do problema detectado, tais como:

- a) Paralisação do sistema fotovoltaico;
- b) Baixa produtividade de geração de energia;
- c) Quaisquer danos causados por eventos da natureza;

A contratada deverá iniciar o atendimento das solicitações de manutenções corretivas no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas após o registro do chamado.

O prazo para solução do problema relatado será de até 48 (quarenta e oito) horas após o registro do chamado. Caso não seja possível solucionar o problema no prazo estabelecido, devido à necessidade de substituição de componentes cujos prazos de fornecimento sejam maiores, a contratada deverá apresentar as evidências desta situação.

Após conclusão do atendimento aos chamados de manutenção corretiva, deverá ser apresentado Relatório de Serviços de Suporte onde constem informações referentes às substituições de peças (se for o caso), número e descrição do chamado técnico, data e hora da abertura do chamado e dos andamentos, data e hora do término do atendimento e descrição dos serviços executados;

Após o término do(s) período(s) de garantia elencado(s) neste Instrumento, em caso de necessidade de substituição de peças, materiais e/ou equipamentos, a contratada deverá apresentar orçamento detalhado para análise e providências da equipe técnica da Contratante.

É vedada a cobrança adicional referente a qualquer tipo de serviço realizado durante o período de vigência contratual, estando todos os custos da contratada embutidos no valor a ser pago mensalmente, trimestralmente ou semestralmente referente aos serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva constantes na Planilha Orçamentária.

#### 4. EQUIPE TÉCNICA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

4.1. Para os serviços objeto deste Projeto Básico, deverão ser disponibilizados de forma presencial, nos locais onde serão executados os serviços, os profissionais abaixo especificados:

##### 4.1.1. PRESENCIAL

- a) 01 (um) profissional com formação acadêmica de nível superior em **Engenharia Elétrica ou Engenharia de Energia**, com carga horário condizente para o **acompanhamento integral** da execução dos serviços, para fins de acompanhar e responder tecnicamente pelas instalações elétricas envolvidas;
- b) 01 (um) profissional com formação acadêmica de nível superior em **Engenharia Civil**, com carga horário condizente para o **acompanhamento parcial** da execução dos serviços, para fins de acompanhar e responder tecnicamente pelas obras civis e laudos estruturais necessários;

A carga horária PRESENCIAL refere-se ao número de horas necessário para a conclusão dos serviços. Quando integral, o profissional deve se fazer presente durante todos os dias e horas em que estiverem sendo executados os serviços/obras. Quando parcial, o profissional deve se fazer presente apenas quando for imprescindível sua presença, ou seja, no momento de execução da parcela dos serviços/obras a qual ele responde tecnicamente.

Os serviços deverão ser realizados somente por profissionais devidamente habilitados e em observância ao que prescreve este instrumento.



## 5. LOCAL E FORMA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Os serviços/obras contratados deverão ser prestados no Município de Aquiraz - CE, especificamente nas unidades escolares apropriadas para receberem os sistemas solares, correndo todos os eventuais custos relativos a passagens, hospedagem, condução, deslocamento, alimentação, seguros e demais despesas necessárias à execução dos serviços/obras a expensas da contratada.

5.2. A execução dos serviços será feita de forma fracionada/parcelada, conforme necessidade do órgão demandante, iniciados mediante **ORDEM DE SERVIÇOS**, emitida pela Secretaria Interessada, constando as informações relevantes à execução dos serviços.

## 6. DO SUCEDÂNEO LEGAL DOS CONTRATOS

6.1. A contratação desse serviço não implica vínculo empregatício de qualquer natureza.

6.2. Os contratos administrativos celebrados reger-se-ão pelas normas da Lei nº 14.133/21.

## 7. DOS PRAZOS:

7.1. Os serviços/obras deverão ser iniciados em até **05 (CINCO) DIAS**, a contar da emissão da ORDEM DE SERVIÇOS.

7.1.1. O prazo para início dos serviços poderá ser prorrogado por igual período, uma única vez, a critério do órgão contratante.

7.2. O Prazo de execução dos serviços/obras de instalação/construção será de até **12 (DOZE) MESES** da data de recebimento da ordem de serviço. O prazo de execução dos serviços de manutenção será de até **12 (DOZE) MESES** da data de recebimento definitivo e operação dos sistemas fotovoltaicos. Todas as etapas obedecerão rigorosamente ao cronograma físico definido pelo Governo Municipal de Aquiraz/CE.

7.2.1. Os prazos de execução dos serviços/obras de instalação/construção poderão ser prorrogados, conforme art. 107 da Lei nº 14.133/21, enquanto se fizerem necessários até a sua conclusão.

7.2.2. A prorrogação do prazo de execução deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela Unidade Administrativa Contratante.

7.3. O Prazo de vigência do(s) contrato(s) é de **24 (VINTE E QUATRO) MESES**, contados a partir da data de sua assinatura. O Prazo de vigência é improrrogável.

7.3.1. A autoridade competente do órgão ou entidade contratante deverá seguir as seguintes diretrizes:

- atestar a maior vantagem econômica vislumbrada em razão da contratação plurianual;
- atestar, no início da contratação, previsão no plano plurianual;
- atestar, no início de cada exercício financeiro, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção.

## 8. DOS VALORES ESTIMADOS DA DESPESA, DO REAJUSTE E DA REVISÃO DO VALOR CONTRATADO, E DO PAGAMENTO

**8.1.** O valor global estimado será pago em conformidade com a execução dos serviços efetivamente realizados, segundo as medições atestadas pelo contratante, considerando as disposições do Projeto Básico e da proposta adjudicada, salvo modificação contratual na forma da lei.

**8.2. METODOLOGIA DO ORÇAMENTO:** Conforme art. 3º do Decreto Federal nº 7983/2013, o custo global de referência de obras e serviços de engenharia, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – Sinapi ou tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública municipal em publicações técnicas especializadas. No presente caso foram adotadas as Tabelas SEINFRA CE 027.1 DESONERADA, SINAPI CE 04/2023 DESONERADO, bem como cotações/pesquisas de mercado para os itens/insumos não encontrados em meios oficiais.

**8.3. DO REAJUSTE DO VALOR CONTRATUAL:** Os preços dos serviços/obras são fixos e irremovíveis pelo período de 12 (doze) meses do orçamento da licitação. Caso exceda-se o prazo supracitado, os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data do orçamento da licitação, pela variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC-DI, divulgado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, ou outro índice de reajuste cabível.

**8.3.1.** No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = \text{FATOR} \times V, \text{ onde: } \text{FATOR} = \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços/obras a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial - refere-se ao mês do orçamento da licitação;

I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual do orçamento da licitação.

**8.3.2.** Nos casos de reajuste subsequentes ao primeiro, o prazo mínimo de um ano conta-se a partir da data do último reajuste realizado.

**8.3.3.** Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito.

**8.3.4.** Ocorrerá igualmente a preclusão do direito ao reajuste caso o pedido seja formulado depois de extinto o contrato.

**8.4. DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO:** Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração dos serviços, desde que, objetivando a manutenção do

equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 124, Inciso II, alínea "d" da Lei 14.133/21, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

**8.4.1.** O pedido de revisão deverá ser instruído com planilha demonstrativa dos aumentos dos custos originais, próprios e exclusivos da execução contratual e mediante negociação entre as partes.

**8.5. DO PAGAMENTO:** O Pagamento será efetuado por etapa concluída, conforme cronograma físico-financeiro da proposta adjudicada, em até 30 (TRINTA) DIAS após a certificação da medição pela Secretaria contratante, mediante o encaminhamento da documentação necessária, observada todas as disposições pactuadas, através de crédito na conta bancária da Contratada.

**8.5.1.** A fatura relativa aos serviços/obras executados deverá ser apresentada à administração Municipal de Aquiraz/CE, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente a realização dos serviços/obras, para fins de conferência e atestação.

**8.5.2.** A documentação tratada no caput deste item será a seguinte:

- a) Nota Fiscal/fatura discriminativa, em via única, devidamente atestada pelo gestor do contrato;
- b) Prova de Regularidade relativa aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, inclusive em relação as contribuições sociais;
- c) Prova de Regularidade relativa a Fazenda Estadual;
- d) Prova de Regularidade relativa a Fazenda Municipal;
- e) Prova de Regularidade relativa ao FGTS;
- f) Prova de Regularidade relativa à Justiça do Trabalho;
- g) ART/RRT de execução dos serviços/obras.

**8.5.3.** Independentemente de declaração expressa, fica subentendido que, no valor pago pelo contratante, estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços/obras, inclusive as relacionadas com materiais, equipamentos e mão-de-obra.

**8.5.4.** Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

**8.5.5.** Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços/obras.

**8.5.6.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:



EM = I x N x VP

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido  
I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = \frac{(Tx / 100)}{365}$$

Tx = IPCA (IBGE)

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

## 9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. A Contratante se obriga a:

- a) Indicar os locais em que deverão ser realizados os serviços/obras;
- b) Permitir ao pessoal da contratada, acesso aos locais dos serviços desde que observadas às normas de segurança;
- c) Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste instrumento, após o cumprimento das formalidades legais;
- d) Designar servidor para a vistoria e fiscalização dos serviços/obras;
- e) A comunicação imediata à CONTRATANTE quanto a possíveis dificuldades na execução do contrato;
- f) A prestação de informações e esclarecimentos necessários à execução do objeto ou que venham a ser solicitados pelo representante da Contratada;
- g) O recebimento do objeto contratado, atestando-o ou rejeitando-o caso não esteja de acordo com as especificações trazidas no Projeto Básico;
- h) A comunicação por escrito e tempestiva à Contratada referente a qualquer alteração ou irregularidade na execução do Contrato;
- i) A solicitação de esclarecimento, correção e solução de incoerências, falhas ou eventuais omissões constatadas em seus trabalhos, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, independente da responsabilidade, mesmo após a conclusão das etapas e do encerramento do contrato e que forem julgadas como necessárias à conclusão do processo de desapropriação e indenização;
- j) Providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica-ART da fiscalização antes da emissão da ordem de serviço.
- k) Emitir os Termos de Recebimentos Provisório e Definitivo nos prazos e condições estipuladas neste instrumento.
- l) Emitir ordens de início e de paralisação dos serviços/obras;
- m) Os esclarecimentos de condições excepcionais alheias ao Projeto Básico.



## 10. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

### 10.1. São obrigações da CONTRATADA:

a) executar os serviços/obras no prazo máximo fixado neste instrumento, observando rigorosamente as especificações contidas no Projeto Básico e na proposta adjudicada, bem ainda as normas técnicas vigentes, nos locais determinados pela Secretaria Contratante, assumindo a responsabilidade pelo pagamento de todos os impostos, taxas e quaisquer outros ônus de origem federal, estadual e municipal, bem como, quaisquer encargos judiciais ou extrajudiciais que lhes sejam imputáveis, inclusive licenças dos órgãos oficiais ou com relação a terceiros, em decorrência da celebração do Contrato, e ainda:

- reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de natureza;
- responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, sua ou de preposto, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.
- aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no artigo 125 da Lei nº 14.133/21, alterada e consolidada.

b) responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei n.º 9.605, publicada no D.O.U de 13/02/98;

c) responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

d) responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços/obras e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

e) registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Ceará) através de comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente, com indicação do número do contrato, antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.

f) utilizará, na execução dos serviços/obras, profissionais capacitados e qualificados para tal fim, exceto nas atividades compartilhadas que podem ser desempenhadas por profissionais de outras áreas.

g) pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços/obras contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE;



PREFEITURA DE  
**AQUIRAZ**

CUIDANDO DA NOSSA GENTE



h) disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do contrato;

i) manter todo o pessoal em serviço com uniforme completo e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) adequados.

j) prestar toda e qualquer informação solicitada pelos representantes da Contratante para verificação das cláusulas estipuladas em contrato;

k) fornecer peças novas em conformidade com as especificações técnicas, possuírem boa qualidade técnica e estética, assim como atender todas as normas técnicas brasileiras pertinentes;

l) cumprir a garantia mínima dos materiais/equipamentos empregados, sendo elas: painéis fotovoltaicos - pelo menos, 25 (vinte e cinco) anos de garantia técnica da fabricante, com validade no Brasil, a qual deve cobrir tanto os painéis fotovoltaicos quanto a mão de obra de substituição ou reparo dos mesmos; inversores ou conversores de frequência - pelo menos, 15 (quinze) anos de garantia técnica da fabricante, com validade no Brasil, a qual deve cobrir tanto os inversores ou conversores de frequência quanto a mão de obra de substituição ou reparo dos mesmos; todos os demais materiais e equipamentos instalados - pelo menos, 01 (um) ano de garantia técnica da contratada, a qual deve cobrir tanto os materiais quanto a mão de obra de substituição ou reparo dos mesmos;

m) cumprir as rotinas de manutenção preditiva, preventiva e corretiva, detalhando os serviços executados em cada equipamento vistoriado, monitorado e/ou reparado, assim como elaborar relatório técnico, em casos de manutenção corretiva, com o número da ordem de serviço com à análise dos dados e parâmetros obtidos na visita com as intervenções a serem realizadas embasadas nas informações do relatório;

n) responsabilizar-se pelo processo de aprovação/homologação das usinas de energia solar fotovoltaica on-grid junto à concessionária de energia.

**10.2.** É de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada o recolhimento de encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributos, taxas, tarifas e outros emolumentos que se fizerem necessários à execução do serviço. A Contratante se reserva o amplo direito de exigir da contratada tais documentos devidamente quitados para melhor desempenho e eficácia dos contratos consumados;

a) Fica a contratada na obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

b) A CONTRATADA, deverá manter a Contratante informada sobre o andamento dos serviços/obras, informando-a sempre que se registrarem ocorrências extraordinárias;

**10.3.** No caso de constatação da inadequação dos serviços/obras às normas e exigências especificadas no Edital, no contrato, no Projeto Básico e na Proposta da Contratada, o Contratante os recusará, devendo ser de imediato adequados às supracitadas condições.

**10.4.** Todos e quaisquer riscos de acidente de trabalho serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Paco Municipal Carlos Augusto Matos Pires - Rua da Integração - Centro - Aquiraz/CE  
CEP: 61 700-000 CNPJ: 07.911.896/0001-57



## 11. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

11.1. Após a conclusão dos serviços/obras contratados, a CONTRATADA, mediante requerimento ao Contratante, poderá solicitar o recebimento dos mesmos.

11.2. Os serviços/obras concluídos poderão ser recebidos **PROVISORIAMENTE**, a critério da contratante pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

11.3. O termo circunstanciado citado no item anterior deve, quando:

a) os serviços/obras estiverem **EM CONFORMIDADE** com os requisitos preestabelecidos, explicitar esse fato no texto, que deverá ser datado e assinado pelo responsável pelo recebimento.

b) os serviços/obras apresentarem **NÃO CONFORMIDADE** com os requisitos preestabelecidos, relacionar os serviços desconformes, explicando as razões das inconsistências, dando prazos para correção, que não poderão ser superiores a 90 dias.

11.4. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços/obras até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

11.5. Para o recebimento **DEFINITIVO** dos serviços/obras, o contratante poderá designar uma comissão com no mínimo 03 (três) técnicos, que vistoriará os serviços/obras e emitirá **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO CIRCUNSTANCIADO**, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

11.6. O **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO** dos serviços/obras, não isenta a CONTRATADA das responsabilidades estabelecidas pelo Código Civil Brasileiro.

11.7. Após a assinatura do **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**, se houver garantia contratual prestada pela CONTRATADA, a mesma será liberada e se em dinheiro, corrigida monetariamente.

## 12. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

12.1. A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada por representante da Unidade Administrativa Contratante, especialmente designado para este fim, de acordo com o estabelecido no art. 117, da Lei Federal nº 14.133/21.

12.1.1. Os representantes da contratante anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

12.1.2. Caberá ao servidor designado rejeitar totalmente ou em parte, qualquer serviço que não esteja de acordo com as exigências, bem como, determinar prazo para substituição do mesmo eventualmente fora de especificação.

12.1.3. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

12.1.4. Para que não haja prejuízo dos serviços/obras, a Contratante, poderá a qualquer momento, substituir o fiscal/gerente de contrato através de nova designação formal.



PREFEITURA DE  
**AQUIRAZ**

CUIDANDO DA NOSSA GENTE



12.2. As competências, atribuições e responsabilidades ao gestor e fiscal de contrato serão disciplinadas conforme instrumento normativo vigente no município ou, em sua ausência, pelas disposições legais vigentes.

12.3. A presença da fiscalização da Secretaria não elide nem diminui a responsabilidade da empresa contratada.

Aquiraz/CE, 11 de janeiro de 2024.

  
Eng. Erivan Rodrigues da Rocha  
Responsável  
RNP: 0620445530 / CREA-CE: 356983  
Matrícula: 182792-8

  
Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983



Paço Municipal Carlos Augusto Matos Pires . Rua da Integração - Centro - Aquiraz/CE  
CEP: 61.700-000 . CNPJ: 07.911.696/0001-57

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

**1.1. OBJETO:** REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID DE INTERESSE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE, TUDO CONFORME PROJETO BÁSICO.

**1.2. ÓRGÃOS INTERESSADOS:** Prefeitura Municipal de Aquiraz/CE, através da(s) seguinte(s) Unidade(s) Administrativa(s):  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO.

### 1.3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DA SOLUÇÃO:

A Secretaria de Educação do Município de Aquiraz/CE, pretende instalar 69 (sessenta e nove) plantas de geração de energia solar fotovoltaicas com potência total instalada de 2.332,44 kWp (kilowatt pico), cuja finalidade é a co-geração de energia elétrica para suprir grande parte do consumo de suas instalações elétricas, com a possibilidade de injeção do eventual nas redes de Baixa ou Média Tensão da concessionária distribuidora de energia, caracterizando o sistema de compensação de energia elétrica previsto na REN nº 1.059/2023 de ANEEL.

Os sistemas fotovoltaicos serão instalados na cobertura de escolas municipais, ocupando uma área de, aproximadamente, 5.530,60 m<sup>2</sup> de telhado, a fim de gerar, no mínimo, 279.892,80 kwh mensal ou 3.358.713,60 kWh anualmente. Essa produção representa em torno de R\$ 242.031,70 (duzentos e quarenta e dois mil, trinta e um reais e setenta centavos) de economia mensal aos cofres públicos com energia elétrica, se consideramos os preços do kwh adotados pela concessionária de energia elétrica do Estado do Ceará (Enel) para energia ativa injetada atualmente (TE (R\$ 0,39463) e TUSD (R\$ 0,47010)).

Esta economia seria capaz de devolver o capital gasto pela administração com a instalação, operação e manutenção dos sistemas solares em, aproximadamente, 69 (sessenta e nove) meses. Considerando que a vida útil destes equipamentos é de, no mínimo, 25 (vinte e cinco) anos, a Secretaria Municipal de Educação estaria fazendo um investimento a curto prazo, onde em 5,75 anos o valor investido nos sistemas solares retornaria aos cofres públicos, e os próximos 19,25 anos seguintes estaria gerando receita em forma de compensação de energia elétrica.

Dentre outras vantagens que podemos observar na presente solução, estão:

- ❖ A energia solar é a melhor fonte renovável de energia elétrica, tornando o empreendimento mais sustentável, reduzindo o seu impacto ao meio ambiente;
- ❖ O investimento em uma fonte de energia sustentável está em sintonia com as políticas governamentais;



- ❖ Fontes renováveis de energia constituem-se em uma meta global, considerando os efeitos nocivos que os combustíveis fósseis podem produzir;
- ❖ Torna-se viável, do ponto de vista econômico, adotar medidas para redução dos valores a serem gastos com o consumo de energia elétrica;
- ❖ Micro e Minigeração distribuída de energia elétrica são inovações que podem alinhar economia financeira, consciência socioambiental e autossustentabilidade;
- ❖ O seu custo de aquisição geralmente é rapidamente amortizado pela economia que se tem nas faturas de energia;
- ❖ Estabelece o fornecimento de inversores de frequência com garantia técnica da fabricante, proteção de cabos elétricos por meio de eletrodutos, montagens eletromecânicas com extensa vida útil e, principalmente, painéis fotovoltaicos com garantias técnica e de desempenho mínimo da fabricante, visando maior confiabilidade e minimizar despesas extras destes sistemas;
- ❖ O estudo prevê a continuidade da manutenção dos equipamentos, garantindo assim a eficiência e desempenho dos sistemas.

#### 1.4. RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS

Com a contratação da aquisição e instalação dos sistemas de energia fotovoltaica nos prédios públicos da Secretaria Municipal de Educação, pretende-se obter geração de energia fotovoltaica, para atendimento parcial de seu consumo médio mensal, minimizando os custos com energia elétrica.

## 2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Existe previsão no Plano de Contratações Anual no ano de 2024 da Prefeitura Municipal de Aquiraz/CE, atrelado à Secretaria de Educação, para 'Aquisição e Instalação de Placas Solares'.

## 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### 3.1. ITENS/SERVIÇOS:

3.1.1. Os preços unitários e globais fixados na Planilha Orçamentária, serão adotados como os preços de referência e máximos admitidos pela administração.

3.1.2. Os serviços serão contratados por **MENOR PREÇO GLOBAL**, sob o Regime de Execução Indireta e a Empreitada por Preço Unitário, ou seja, o pagamento será feito apenas pelos serviços efetivamente executados.

3.1.3. Os serviços a serem contratados compreendem:

- a) ADMINISTRAÇÃO DA OBRA;
- b) PROJETOS EXECUTIVOS E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA;
- c) SERVIÇOS PRELIMINARES;
- d) PADRÃO DE ENTRADA/LIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E SUBESTAÇÃO;



- e) SISTEMA FOTOVOLTAÍCO, ESTRUTURA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CORRENTE CONTÍNUA (CC);
- f) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - CORRENTE ALTERNADA (CA);
- g) REPAROS NA COBERTURA DAS EDIFICAÇÕES;
- h) TESTES DE COMISSONAMENTO;
- i) MANUTENÇÕES.

- 3.2. Os equipamentos/materiais deverão ser adquiridos e levados até os locais de instalação dos sistemas solares, ou seja, até às unidades educacionais correspondentes. Os serviços de instalação deverão acontecer em dias e turnos em que não houver expediente acadêmico, visando a segurança das crianças, adolescentes e servidores que utilizam os equipamentos.
- 3.3. As usinas de energia solar fotovoltaica on-grid, deverão ser fornecidas, contemplando todos os serviços, obras civis, materiais, equipamentos, acessórios, dispositivos e periféricos necessários à sua implantação e perfeito funcionamento.
- 3.4. Todo o processo de aprovação/homologação das usinas de energia solar fotovoltaica on-grid junto à concessionária de energia é de responsabilidade da empresa contratada.
- 3.5. Todos os componentes das usinas de energia solar fotovoltaica deverão ser novos e de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não podendo estar fora da linha comercial do fabricante na data de entrega das propostas e deverão possuir garantia mínima de acordo com as informações constantes na descrição dos kits, neste documento.
- 3.6. O serviço de monitoramento, manutenção preditiva, preventiva e corretiva, compreende a assistência técnica programada para prevenção ou correção de eventuais incidentes, paralisações e/ou funcionamento inadequado dos componentes das usinas de energia solar fotovoltaica.
- 3.7. Todos os custos com substituição, inclusive peças de reposição dos equipamentos, e outros itens que venham a ser necessários à execução dos serviços durante o período de garantia correrão por conta da contratada.
- 3.8. A contratada deverá prestar os serviços através de profissionais qualificados dotados de certificação técnica, visando à perfeita execução dos serviços, bem como o suporte e o atendimento em garantia dos equipamentos/materiais e serviços prestados.
- 3.9. A contratada deverá realizar a análise técnica das estruturas das coberturas/telhados existentes nas edificações para atestar a capacidade de suportar as usinas de energia solar fotovoltaica e definir/compatibilizar os sistemas de fixação. Os Laudos Técnicos acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's, deverão ser apresentados à Contratante em conjunto com os projetos executivos das usinas.
- 3.10. A contratada deverá realizar estudo prévio de geração de energia através de softwares especializados para posterior elaboração dos projetos executivos. O estudo visa garantir o aprofundamento dos detalhes que possam interferir na geração de energia ao longo do tempo, sombreamento, as orientações, inclinações e limitações devido as áreas disponíveis.
- 3.11. Os projetos executivos deverão conter minimamente, diagrama multifilar, memorial descritivo com cálculos e especificações de equipamentos e materiais, plantas de situação, diagrama físico do local dos módulos e todas as demais informações e/ou documentos necessários à aprovação dos projetos junto à concessionária local de energia.

3.12. A contratada será responsável pela condução dos processos Administrativos e Técnicos junto a concessionária local de energia até a substituição do medidor de energia elétrica convencional pelo modelo bidirecional e entrada em operação das usinas;

3.13. A contratada será a única responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e materiais necessários, incluindo os serviços de carga/descarga e transporte vertical e horizontal dos materiais até os locais de instalação de maneira segura, eficiente e de modo a preservar a integridade física dos mesmos, cabendo reposição em caso de danos no manuseio.

3.14. A contratada será responsável pela elaboração da documentação completa das usinas, incluindo manuais técnicos, manuais de operação e manutenção, plano de manutenção e projeto *as-built* (conforme construído).

3.15. A contratada, será responsável pela assistência técnica, monitoramento, manutenção preditiva, preventiva e corretiva do sistema fotovoltaico durante toda a vigência do contrato.

3.16. A contratada deverá configurar os sistemas de monitoramento de geração de energia solar e treinar os colaboradores indicados pela Contratante para acesso e verificação dos níveis de geração de energia.

#### 4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

##### 4.1. DETALHAMENTO DO ESCOPO DO OBJETO:

Toda a elaboração dos documentos de análise de viabilidade econômica e dimensionamento dos estudos foram baseados nos dados obtidos pelas faturas de energia das edificações, considerando os últimos 12 (doze) meses. A potência pico mínima do conjunto de módulos, foi definida pelos padrões de sistemas de geração estabelecidos no Decreto Municipal de padronização de usinas fotovoltaicas. Abaixo estão as potências desejadas e áreas de coberta/telhado necessárias para a construção/instalação dos kits de energia solar:

PADRÃO DE SISTEMA	POTÊNCIA MINIMA DO SISTEMA (KWP)	QUANT. KITS (UND)	ÁREA MÍNIMA DE COBERTURA (M2)	UNITÁRIA (POR KIT)		TOTAL	
				GERAÇÃO ESTIMADA MÊS (KWH)	GERAÇÃO ESTIMADA ANO (KWH)	GERAÇÃO ESTIMADA MÊS (KWH)	GERAÇÃO ESTIMADA ANO (KWH)
PADRÃO I	8,37	10,00	19,80	1.004,40	12.052,80	10.044,00	120.528,00
PADRÃO II	24,18	26,00	57,20	2.901,60	34.819,20	75.441,60	905.299,20
PADRÃO III	40,92	28,00	96,80	4.910,40	58.924,80	137.491,20	1.649.894,40
PADRÃO IV	94,86	5,00	227,00	11.383,20	136.598,40	56.916,00	682.992,00
<b>TOTAL</b>	-	<b>69,00</b>	-	-	-	<b>279.892,80</b>	<b>3.358.713,60</b>

Resumo Geral:

<b>Potência de pico total</b>	2.332,44	kWp
<b>Produção de energia esperada</b>	279.892,80	kWh/mês



Município de Instalação	Aquiraz/CE	
Tipo de Instalação	Telhado	
Quantidade de Sistemas	69	Unidades
Área Total para instalação	5.530,60	M <sup>2</sup>

Especificações de composições dos sistemas/kits solares:

Insumos	UNID	QUANTIDADE			
		8,37 KWP	24,18 KWP	40,92 KWP	94,86 KWP
1.1 MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO HALF CELL DE NO MÍNIMO 465Wp	UN	18,00	52,00	88,00	204,00
1.2(1) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 8KW, TENSÃO NOMINAL: 220V	UN	1,00			
1.2(2) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 20KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN		1,00		
1.2(3) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 36KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN			1,00	
1.2(4) INVERSOR SOLAR DE STRING ON-GRID, POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 75KW, TENSÃO NOMINAL: 380V	UN				1,00
1.3 CABO SOLAR PRETO 6MM2	M	150,00	200,00	300,00	700,00
1.4 CABO SOLAR VERMELHO 6MM2	M	150,00	200,00	300,00	700,00
1.5 ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHADO CERÂMICO COM ESTRUTURA DE MADEIRA PARA 4 MÓDULOS	UN	5,00	13,00	22,00	51,00
1.6 CONECTOR MC4	PAR	3,00	4,00	6,00	14,00
1.7 STRING BOX 1040V 32A	UN	2,00	2,00	3,00	7,00

#### 4.2. MEMÓRIA DE CÁLCULO:

QUANTIDADES PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
ITEM	DESCRIÇÃO	BASE DE CÁLCULO	TOTAL
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100%/69 sistemas	1,44928%
2.1	ELABORAÇÃO DE LAUDO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL	01 (um) laudo para cada sistema fotovoltaico que irá ser construído	1,00
2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM FORMATO A1, COM RELATÓRIO TÉCNICO DE EQUIPAMENTOS, MANUTENÇÃO E DADOS ECONÔMICOS	01 (um) projeto executivo para cada sistema fotovoltaico que irá ser construído	1,00
2.3	HOMOLOGAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL	01 (uma) homologação para cada sistema fotovoltaico que irá ser construído	1,00
3.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Placa Padrão CREA (1m de largura x 0,5m de altura)	0,50
3.2	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	11,25 M3 por sistema fotovoltaico	11,25
4.1	MEDIÇÃO MONOFÁSICA (BT) INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	Número de sistemas fotovoltaicos com tensão de operação 220V e ligados em Baixa Tensão (BT) - KIT1	10,00



4.2	MEDIÇÃO TRIFÁSICA (BT) INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	Número de sistemas fotovoltaicos com tensão de operação 380V e ligados em Baixa Tensão (BT) - KIT2 + KIT3	54,00
4.3	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	Número de sistemas fotovoltaicos com tensão de operação 380V e ligados em Média Tensão (MT) - KIT4	5,00
7.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (KIT1)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 19,80 m <sup>2</sup> )	4,95
7.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (KIT2)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 57,20 m <sup>2</sup> )	14,30
7.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (KIT3)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 96,80m <sup>2</sup> )	24,20
7.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (KIT4)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 227 m <sup>2</sup> )	56,75
7.2	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (KIT1)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 19,80 m <sup>2</sup> )	4,95
7.2	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (KIT2)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 57,20 m <sup>2</sup> )	14,30
7.2	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (KIT3)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 96,80m <sup>2</sup> )	24,20
7.2	REPARO DE MADEIRAMENTO DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (KIT4)	Estimou-se 25% da área de cobertura necessária para instalação (0,25 * 227 m <sup>2</sup> )	56,75
8.1	TESTAGEM DE COMISSONAMENTO DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	01 (um) teste para cada sistema fotovoltaico que irá ser construído	1,00
9.1	MANUTENÇÃO MENSAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	Número de meses de 1 ano	12,00
9.2	MANUTENÇÃO TRIMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	Número de trimestres de 1 ano	4,00
9.3	MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE SISTEMA DE ENERGIA SOLAR	Número de semestres de 1 ano	2,00

QUANTIDADE HORA-HOMEM INSTALAÇÃO SISTEMA FOTOVOLTAÍCO					
ITEM	SISTEMA DE MICROGERAÇÃO SOLAR	POTÊNCIA (KWP)	HORAS/KWP	HORAS ELETRICISTA	HORAS AJUDANTE
<b>NÚMERO DE PROFISSIONAIS NECESSÁRIOS:</b>				<b>1*</b>	<b>2*</b>
1	KIT 1	8,37	2,00	16,74	33,48
2	KIT 2	24,18	2,00	48,36	96,72
3	KIT 3	40,92	2,00	81,84	163,68
4	KIT 4	94,86	2,00	189,72	379,44



\* - Potência x Horas/Kwp x Nº de Profissionais Necessários

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

### 5.1. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO:

Optou-se por uma aquisição com instalação de sistemas de captação solar do tipo 'on grid' procurando-se obter um melhor aproveitamento solar com menor custo, uma vez que não necessita de bancos de baterias, alinhado com a tendência atual de utilização desse modelo de aproveitamento. Além disto, aproveita-se a área de telhado disponível nas edificações pertencentes à Secretaria Municipal de Educação, sem se fazer necessária a busca, desapropriação ou compra de terrenos para instalação em solo.

Vale frisar, que dentre as alternativas, disponíveis atualmente em mercado, para geração própria de energia limpa, a solar foi a que demonstrou ter mais afinidade com a necessidade, uma vez que a geração pode ser injetada diretamente na rede de distribuição de energia elétrica da concessionária local, é de fácil e rápida instalação, não requer estruturas ou projetos complexos, além de ter mais opções de fornecedores em mercado, facilitando a busca da melhor proposta e menor preço para a contratação.

Inicialmente, projetou-se a instalação de 52 sistemas fotovoltaicos, com uma potência pico total de 2.562,17 KWp, resultando num valor total estimado de R\$ 19.970.333,15 (dezenove milhões, novecentos e setenta mil, trezentos e trinta e três reais e quinze centavos) incluindo a manutenção das instalações durante 4 (quatro) anos. O valor estimado por kWp foi de R\$ 7.794,30.

Depois optou-se pela padronização dos sistemas fotovoltaicos e formulação de kits, projetando-se a instalação de 86 sistemas fotovoltaicos, com uma potência pico total de 2.883,93 KWp, que resultou num valor total estimado de R\$ 24.322.947,19 (vinte e quatro milhões, trezentos e vinte e dois mil, novecentos e quarenta e sete reais e dezenove centavos) incluindo a manutenção das instalações durante 4 (quatro) anos. Neste caso, o valor estimado por kWp foi de R\$ 8.433,96.

Tendo em vista o aumento considerável no valor estimado da contratação e a ausência de recursos financeiros para tal, projetou-se agora a instalação de 69 sistemas fotovoltaicos padronizados, com uma potência pico total de 2.332,44 KWp, resultando num valor total estimado de R\$ 16.643.774,46 (dezesseis milhões, seiscentos e quarenta e três mil, setecentos e setenta e quatro reais e quarenta e seis centavos) incluindo a manutenção das instalações durante 1 (ano) ano. Neste caso, o valor estimado por kWp foi de R\$ 6.588,88.

Contudo, esta última solução se mostrou a mais viável econômica e tecnicamente falando, pois além de padronizar os sistemas geradores, e conseqüentemente a sua forma de instalação, execução e manutenção, é possível mesclar os kits entre si e escolhê-los conforme a área de telhado disponível nas edificações apropriadas para receber as usinas de microgeração. Além disto, o valor estimado da contratação e o valor do kWp foram os menores dentre as opções disponíveis, chegando a alcançar uma potência pico total suficiente para reduzir, consideravelmente, as



despesas com energia elétrica da Secretaria Municipal de Educação. Neste último caso, a administração optou por abdicar do tempo de manutenção para encontrar um melhor preço na aquisição, sem comprometer a qualidade dos equipamentos e serviços.

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Conforme art. 3º do Decreto Federal nº 7983/2013, o custo global de referência foi obtido a partir das composições dos custos unitários menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – Sinapi ou tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública municipal em publicações técnicas especializadas. No presente caso foram adotadas as Tabelas SEINFRA CE 027.1 DESONERADA, SINAPI CE 04/2023 DESONERADO, bem como cotações/pesquisas de mercado para os itens/insumos não encontrados em meios oficiais.

Com isso, foi elaborada a Planilha Orçamentária Sintética abaixo, cujas composições analíticas de preços unitários, cálculo da média dos preços de mercado e detalhamento de todos os itens/serviços que compõem os kits, estão nas Peças de Engenharia formuladas por profissional habilitado:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	R\$ UNITÁRIO C/BDI (R\$)	R\$ TOTAL C/BDI
1	KIT1	PRÓPRIA	PADRÃO I - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS EXISTENTES EM IMÓVEIS PRÓPRIOS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E APROVAÇÃO DESTES JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA LOCAL, O FORNECIMENTO, MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS, TROCA DO PADRÃO DE LIGAÇÃO/ENTRADA, REPARO DA COBERTURA DANIFICADA, SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS PELO PRAZO DE 1 ANO. POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 8,37 KWP, TENSÃO NOMINAL: 220V.	10,00	KIT	R\$ 95.566,67	R\$ 955.666,70



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	R\$ UNITÁRIO C/BDI (R\$)	R\$ TOTAL C/BDI
2	KIT2	PRÓPRIA	PADRÃO II - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, <b>CONECTADO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO</b> , DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS EXISTENTES EM IMÓVEIS PRÓPRIOS DA <b>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b> , COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E APROVAÇÃO DESTES JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA LOCAL, O FORNECIMENTO, MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS, TROCA DO PADRÃO DE LIGAÇÃO/ENTRADA, REPARO DA COBERTURA DANIFICADA, SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS PELO PRAZO DE 1 ANO. <b>POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 24,18 KWP, TENSÃO NOMINAL: 380V.</b>	26,00	KIT	R\$ 184.724,82	R\$ 4.802.845,32
3	KIT3	PRÓPRIA	PADRÃO III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, <b>CONECTADO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO</b> , DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS EXISTENTES EM IMÓVEIS PRÓPRIOS DA <b>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b> , COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E APROVAÇÃO DESTES JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA LOCAL, O FORNECIMENTO, MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS, TROCA DO PADRÃO DE LIGAÇÃO/ENTRADA, REPARO DA COBERTURA DANIFICADA, SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS PELO PRAZO DE 1 ANO. <b>POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 40,92 KWP, TENSÃO NOMINAL: 380V.</b>	28,00	KIT	R\$ 276.612,18	R\$ 7.745.141,04

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNDE	R\$ UNITÁRIO C/BDI (R\$)	R\$ TOTAL C/BDI
4	KIT4	PRÓPRIA	PADRÃO IV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO, DO TIPO ON GRID, SOBRE TELHADOS EXISTENTES EM IMÓVEIS PRÓPRIOS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E APROVAÇÃO DESTES JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA LOCAL, O FORNECIMENTO, MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E ATIVAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS, TROCA DO PADRÃO DE LIGAÇÃO/ENTRADA, CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO, REPARO DA COBERTURA DANIFICADA, SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS PELO PRAZO DE 1 ANO. POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA: 94,86 KWP, TENSÃO NOMINAL: 380V.	5,00	KIT	R\$ 628.024,28	R\$ 3.140.121,40
<b>SUBTOTAL</b>							<b>R\$ 16.643.774,46</b>
<b>VALOR GLOBAL C/BDI:</b>							<b>R\$ 16.643.774,46</b>

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

### 7.1. EQUIPE TÉCNICA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Para os serviços objeto deste estudo, deverão ser disponibilizados de forma presencial, nos locais onde serão executados os serviços, os profissionais abaixo especificados:

#### 7.1.1. PRESENCIAL

a) 01 (um) profissional com formação acadêmica de nível superior em **Engenharia Elétrica ou Engenharia de Energia**, com carga horário condizente para o **acompanhamento integral** da execução dos serviços, para fins de acompanhar e responder tecnicamente pelas instalações elétricas envolvidas;

b) 01 (um) profissional com formação acadêmica de nível superior em **Engenharia Civil**, com carga horário condizente para o **acompanhamento parcial** da execução dos serviços, para fins de acompanhar e responder tecnicamente pelas obras civis e laudos estruturais necessários;

**7.1.2.** A carga horária PRESENCIAL refere-se ao número de horas necessário para a conclusão dos serviços.

**7.1.3.** Quando integral, o profissional deve se fazer presente durante todos os dias e horas em que estiverem sendo executados os serviços/obras. Quando parcial, o profissional deve se fazer presente apenas quando for imprescindível sua presença, ou seja, no momento de execução da parcela dos serviços/obras a qual ele responde tecnicamente.





**7.1.4.** Os serviços deverão ser realizados somente por profissionais devidamente habilitados e em observância ao que prescreve este instrumento.

## **7.2. LOCAL E FORMA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

**7.2.1.** Os serviços/obras contratados deverão ser prestados no Município de Aquiraz - CE, especificamente nas unidades escolares apropriadas para receberem os sistemas solares, correndo todos os eventuais custos relativos a passagens, hospedagem, condução, deslocamento, alimentação, seguros e demais despesas necessárias à execução dos serviços/obras a expensas da contratada.

**7.2.2.** A execução dos serviços será feita de forma fracionada/parcelada, conforme necessidade do órgão demandante, iniciados mediante **ORDEM DE SERVIÇOS**, emitida pela Secretaria Interessada, constando as informações relevantes à execução dos serviços.

## **7.3. DOS PRAZOS:**

**7.3.1.** Os serviços/obras deverão ser iniciados em até **05 (CINCO) DIAS**, a contar da emissão da ORDEM DE SERVIÇOS.

**7.3.2.** O prazo para início dos serviços poderá ser prorrogado por igual período, uma única vez, a critério do órgão contratante.

**7.3.3.** O prazo de execução dos serviços/obras de instalação/construção será de até **12 (DOZE) MESES** da data de recebimento da ordem de serviço. O prazo de execução dos serviços de manutenção será de até **12 (DOZE) MESES** da data de recebimento definitivo e operação dos sistemas fotovoltaicos. Todas as etapas obedecerão rigorosamente ao cronograma físico definido pelo Governo Municipal de Aquiraz/CE.

**7.3.4.** Os prazos de execução dos serviços/obras de instalação/construção poderão ser prorrogados, conforme art. 107 da Lei nº 14.133/21, enquanto se fizerem necessários até a sua conclusão.

**7.3.5.** A prorrogação do prazo de execução deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela Unidade Administrativa Contratante.

**7.3.6.** O prazo de vigência do(s) contrato(s) é de **24 (VINTE E QUATRO) MESES**, contados a partir da data de sua assinatura. O Prazo de vigência é improrrogável.

**7.3.7.** A autoridade competente do órgão ou entidade contratante deverá seguir as seguintes diretrizes:

- atestar a maior vantagem econômica vislumbrada em razão da contratação plurianual;
- atestar, no início da contratação, previsão no plano plurianual;
- atestar, no início de cada exercício financeiro, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção.

## **8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

É cediço, como já pontuou o Professor Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, que o SRP promove vantagens como (i) disponibiliza-se orçamento apenas quando do empenho da aquisição/contratação; (ii) atende-se demandas imprevisíveis; (iii) reduz-se sensivelmente o número de licitações, levando economia para a Administração com procedimentos e serviços



repetitivos não sobrecarregando os servidores; (iv) elimina-se o fracionamento de despesas; (v) diminui-se o tempo para efetivar as contratações; (vi) possibilidade de atualização de preços; e (vii) amplia-se a participação de empresas de menor porte.

Especificamente para obras e serviços de engenharia, vejo que se somam às vantagens já citadas (viii) a melhora da qualidade dos serviços, em função da repetição; (ix) maior agilidade pela pluralidade de execuções e, com isso, (x) um menor tempo para a entrega do objeto.

Com o advento da Lei nº 14.133/21, foi trazida a seguinte previsão:

*Art. 85. A Administração poderá contratar a execução de obras e serviços de engenharia pelo sistema de registro de preços, desde que atendidos os seguintes requisitos:*

- I - existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional;*
- II - necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado.*

Nesse mesmo sentido, o parágrafo único do art. 3º do Decreto Municipal nº 067/2023, de 23 de agosto de 2023, regulamenta o uso de Sistema de Registro de Preços para a contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Aquiraz/CE.

Contudo, haja vista a permissibilidade do art. 85 da Lei nº 14.133/21 e do regulamento municipal para a adoção de registro de preços na contratação de obras e serviços de engenharia, bem como a padronização de sistemas de microgeração de energia solar fotovoltaica on-grid, no âmbito da administração pública municipal direta, autárquica e fundacional do Município de Aquiraz/CE; associados à legislação e doutrina que consente a utilização de SRP para obras padronizáveis, podemos concluir pela legalidade do presente procedimento.

Por outro lado, é sabido que nas contratações fundadas no Sistema de Registro de Preços é vetada a contratação de forma única/total. O Professor Marçal Justen Filho, em sua obra Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 14ª edição, sintetiza o conceito de sistema de registro de preços da seguinte maneira:

*Já numa licitação de registro de preços, os interessados não formulam propostas unitárias de contratação, elaboradas em função de quantidades exatas. As propostas definem a qualidade do produto e o preço unitário, mas as quantidades a serem adquiridas e a ocasião em que ocorrerá a aquisição dependerão das conveniências da Administração. Uma vez decidida a contratar, a Administração verificará se os preços registrados são compatíveis com os praticados no mercado. Em caso positivo, realizará as aquisições com eficiência, rapidez e segurança. O licitante não poderá se negar a contratar (desde que o contrato se compatibilize com os limites estabelecidos no ato convocatório). Mais ainda, podem ocorrer diversas contratações tomando por base o registro, de modo que a licitação não se exaure com uma única contratação.*



Por este motivo, associado a limitação de recursos financeiros, a contratação se dará de forma parcelada.

## 9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

Os sistemas fotovoltaicos serão instalados na cobertura de escolas municipais, e a produção anual de 3.358.713,60 kWh representa em torno de R\$ 2.904.380,40 (dois milhões, novecentos e quatro mil, trezentos e oitenta reais e quarenta centavos) de economia, por ano, aos cofres públicos com energia elétrica. Então quanto antes as unidades consumidoras das edificações da Secretaria Municipal de Educação aderirem ao sistema de compensação de energia, maior será a economia aos cofres da Prefeitura Municipal de Aquiraz/CE, além de proporcionar a garantia de que até o ano de 2049, que o uso da rede de distribuição não será cobrado nas faturas de energia no sistema de compensação, previstos na Lei 14.300/2022.

Esta economia seria capaz de devolver o capital gasto pela administração com a instalação, operação e manutenção dos sistemas solares em, aproximadamente, 69 (sessenta e nove) meses, onde em 5,75 anos o valor investido nos sistemas solares retornaria aos cofres públicos e os próximos 19,25 anos seguintes estaria gerando receita em forma de compensação de energia elétrica.

## 10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL.

A capacitação de servidores que participarão da gestão e fiscalização desta contratação, é imprescindível, tanto na fiscalização da obra, como também para o acompanhamento da manutenção das instalações de geração de energia fotovoltaica. Por isso, serão oferecidos treinamentos e aperfeiçoamentos técnicos rotineiros àqueles servidores envolvidos na elaboração do Projeto Básico, Gestão e Fiscalização do Contrato, para que possam receber a devida instrução sobre energia fotovoltaica, licitações e contratos administrativos.

## 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No processo de contratação da aquisição e instalação dos sistemas fotovoltaicos será exigido garantia contratual de pelo menos 1 ano, e conseqüentemente de seu contrato de manutenção preventiva e corretiva neste mesmo período, estabelecendo um Instrumento de Medição de Resultado. Portanto as contratações correlatas serão, basicamente, das manutenções preventivas e corretivas, incluso na contratação deste objeto e que requerem continuidade, bem como para as capacitações dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do(s) contrato(s).



**12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS**

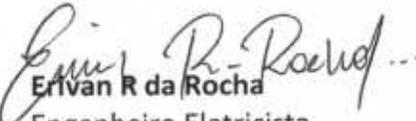
Não há previsão de impactos ambientais consequentes da contratação da obra, exceto aqueles cuidados necessários no descarte dos materiais de entulho, que deverão ser feitos em locais apropriados, destinados à cada tipo resíduo da obra, de acordo com as normas pertinentes.

**13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA**

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação, com base neste Estudo Técnico Preliminar, e o retorno do investimento apontado no estudo técnico e econômico do investimento em geração de energia fotovoltaica.

Aquiraz, 20 de março de 2024.

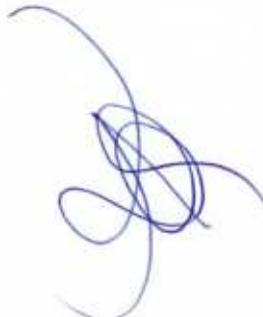
Elaborado por:

  
Erivan R da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA CE 356983

Ciente e aprovado:

  
Erivan R. da Rocha  
Engenheiro Eletricista  
CREA/CE 356983

  
ALEXANDRE SOUSA ALVES  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
ORDENADOR DE DESPESAS



**PROJETO BASICO Nº 2024.03.20.001-TR-EDUC**

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Objetivo

Este Projeto Básico tem por finalidade fornecer elementos necessários e suficientes, os quais, baseados nos dados constantes dos estudos técnicos preliminares acostados aos autos, servirão para realização de procedimento administrativo, cujas especificações técnicas e demais condições encontram-se detalhados no presente documento, conforme disposto nos arts. 6º, incs. X, XIII e XXIII, 18, 23, 40, 41 e 82, da Lei nº 14.133/2021.

1.2. Integram o presente Projeto Básico como se nele estivessem escritos, os seguintes documentos:

- I) Relação dos documentos de habilitação para o procedimento.

## 2. INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS, EXPOSIÇÃO DE NECESSIDADE, DETALHAMENTO E PLANEJAMENTO DO OBJETO.

### 2.1. Órgão(s) Interessado(s):

Secretaria de Educação do Município de Aquiraz/CE.

### 2.2. Objeto:

REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID DE INTERESSE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE, tudo conforme projeto básico.

### 2.3. Justificativa:

A justificativa da necessidade do objeto e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico constante dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP, anexo ao presente procedimento administrativo

### 2.4. Do Plano de Contratação Anual - PCA:

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme detalhamento a seguir:

- ID do PCA no PNCP: 07911696000157-0-000016/2024 - ID do item no PCA: 53 - Classe/Grupo: 237.
- Data de publicação no PNCP: 14/01/2024



### **2.5. Descrição da solução como um todo considerado o ciclo de vida do objeto e especificação dos serviços:**

A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico constante dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP, anexo ao presente procedimento administrativo.

## **3. DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA, DOS RECURSOS FINANCEIROS E ESTIMATIVA DA DESPESA**

**3.1.** Não há classificação orçamentária para o presente objeto, haja vista se tratar de procedimento mediante Sistema de Registro de Preços – SRP, onde a finalidade primária é a fixação dos preços pelo período de registro. Por sua vez, a fixação de créditos orçamentários se dará quando do momento específico da contratação.

### **3.2. Valor global estimado:**

**R\$ 16.643.774,46** (dezesesseis milhões, seiscentos e quarenta e três mil, setecentos e setenta e quatro reais e quarenta e seis centavos).

### **3.3. Metodologia do orçamento:**

Conforme art. 3º do Decreto Federal nº 7983/2013, o custo global de referência de obras e serviços de engenharia, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI ou tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública municipal em publicações técnicas especializadas. No presente caso foram adotadas as Tabelas SEINFRA CE 027.1 DESONERADA, SINAPI CE 04/2023 DESONERADO, bem como cotações/pesquisas de mercado para os itens/insumos não encontrados em meios oficiais.

## **4. REQUISITOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO.**

### **4.1. Sustentabilidade:**

**4.1.1.** Os critérios de sustentabilidade serão aqueles que, eventualmente, estarão descritos na descrição da especificação dos itens do objeto, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. No mais, o município ainda não dispõe de norma própria correspondente a tal temática, limitando-se tais exigências a construção das especificações, quando for o caso e ou as rotinas de fiscalização e padrões de desempenho, as quais analisarão tais requisitos, quando exigidos.

### **4.2. Garantia da contratação:**

**4.2.1.** No processo de contratação da aquisição e instalação dos sistemas fotovoltaicos será exigido garantia contratual de pelo menos 1 ano, e conseqüentemente de seu contrato de manutenção



preventiva e corretiva neste mesmo período, estabelecendo um instrumento de Medição de Resultado. Portanto as contratações correlatas serão, basicamente, das manutenções preventivas e corretivas, incluso na contratação deste objeto e que requerem continuidade, bem como para as capacitações dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do(s) contrato(s).

**4.2.2.** Será exigida a garantia da contratação de que tratam os a consoante os dispostos nos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, bem como, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar - ETP, no percentual de 1% (um por cento) do valor contratual, conforme regras a serem previstas no contrato.

**4.2.3.** Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

**4.2.3.1.** Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a 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.

**4.2.3.2.** Seguro-garantia.

**4.2.3.3.** Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

**4.2.4.** A garantia nas modalidades caução e fiança bancária deverá ser prestada em até 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato.

**4.2.5.** No caso de seguro-garantia sua apresentação deverá ocorrer, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

**4.2.6.** O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

## 5. LOCAL E FORMA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

**5.1.** Os serviços/obras contratados deverão ser prestados no Município de Aquiraz - CE, especificamente nas unidades escolares apropriadas para receberem os sistemas solares, correndo todos os eventuais custos relativos a passagens, hospedagem, condução, deslocamento, alimentação, seguros e demais despesas necessárias à execução dos serviços/obras a expensas da contratada.

**5.2** A execução dos serviços será feita de forma fracionada/parcelada, conforme necessidade do órgão demandante, iniciados mediante **ORDEM DE SERVIÇOS**, emitida pela Secretaria Interessada, constando as informações relevantes à execução dos serviços.

**5.3.** Os serviços/obras deverão ser iniciados em até **05 (CINCO) DIAS**, a contar da emissão da **ORDEM DE SERVIÇOS**.

**5.4** O prazo para início dos serviços poderá ser prorrogado por igual período, uma única vez, a critério do órgão contratante.

**5.5.** O Prazo de execução dos serviços/obras de instalação/construção será de até **12 (DOZE) MESES** da data de recebimento da ordem de serviço. O prazo de execução dos serviços de



manutenção será de até **12 (DOZE) MESES** da data de recebimento definitivo e operação dos sistemas fotovoltaicos. Todas as etapas obedecerão rigorosamente ao cronograma físico definido pelo Governo Municipal de Aquiraz/CE.

**5.6.** Os prazos de execução dos serviços/obras de instalação/construção poderão ser prorrogados, conforme art. 107 da Lei nº 14.133/21, enquanto se fizerem necessários até a sua conclusão.

**5.7.** A prorrogação do prazo de execução deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela Unidade Administrativa Contratante.

**5.8.** O prazo de vigência do(s) contrato(s) é de **24 (VINTE E QUATRO) MESES**, contados a partir da data de sua assinatura. O Prazo de vigência é improrrogável.

**5.9.** A autoridade competente do órgão ou entidade contratante deverá seguir as seguintes diretrizes:

- a) atestar a maior vantagem econômica vislumbrada em razão da contratação plurianual;
- b) atestar, no início da contratação, previsão no plano plurianual;
- c) atestar, no início de cada exercício financeiro, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção.

## **6. DO REAJUSTE DO VALOR CONTRATUAL, REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO, PAGAMENTO**

**6.1. DO REAJUSTE DO VALOR CONTRATUAL:** Os preços dos serviços/obras são fixos e irremovíveis pelo período de 12 (doze) meses do orçamento da licitação. Caso exceda-se o prazo supracitado, os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data do orçamento da licitação, pela variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC-DI, divulgado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, ou outro índice de reajuste cabível.

**6.1.1.** No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = \text{FATOR} \times V, \text{ onde: } \text{FATOR} = \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

**Onde:**

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços/obras a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial - refere-se ao mês do orçamento da licitação;

I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual do orçamento da licitação.

**6.1.2.** Nos casos de reajuste subsequentes ao primeiro, o prazo mínimo de um ano conta-se a partir da data do último reajuste realizado.

**6.1.3.** Caso a CONTRATADA não requeira tempestivamente o reajuste e prorrogue o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito.

**6.1.4.** Ocorrerá igualmente a preclusão do direito ao reajuste caso o pedido seja formulado depois de extinto o contrato.



**6.2. DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO:** Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração dos serviços, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 124, Inciso II, alínea "d" da Lei 14.133/21, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

**6.2.1.** O pedido de revisão deverá ser instruído com planilha demonstrativa dos aumentos dos custos originais, próprios e exclusivos da execução contratual e mediante negociação entre as partes.

**6.3. DO PAGAMENTO:** O Pagamento será efetuado por etapa concluída, conforme cronograma físico-financeiro da proposta adjudicada, em até 30 (TRINTA) DIAS após a certificação da medição pela Secretaria contratante, mediante o encaminhamento da documentação necessária, observada todas as disposições pactuadas, através de crédito na conta bancária da Contratada.

**6.3.1.** A fatura relativa aos serviços/obras executados deverá ser apresentada à administração Municipal de Aquiraz/CE, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente a realização dos serviços/obras, para fins de conferência e atestação.

**6.3.2.** A documentação tratada no caput deste item será a seguinte:

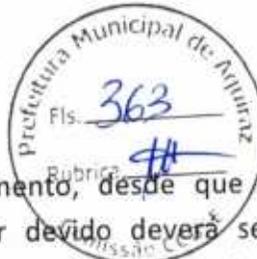
- a) Nota Fiscal/fatura discriminativa, em via única, devidamente atestada pelo gestor do contrato;
- b) Prova de Regularidade relativa aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, inclusive em relação as contribuições sociais;
- c) Prova de Regularidade relativa a Fazenda Estadual;
- d) Prova de Regularidade relativa a Fazenda Municipal;
- e) Prova de Regularidade relativa ao FGTS;
- f) Prova de Regularidade relativa à Justiça do Trabalho;
- g) ART/RRT de execução dos serviços/obras.

**6.3.3.** Independentemente de declaração expressa, fica subentendido que, no valor pago pelo contratante, estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços/obras, inclusive as relacionadas com materiais, equipamentos e mão-de-obra.

**6.3.4.** Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

**6.3.5.** Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços/obras.



**6.3.6.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:

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

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = (Tx / 100)$$

365

Tx = IPCA (IBGE)

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

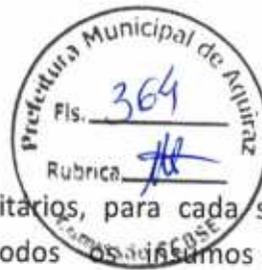
VP = Valor da Parcela em atraso

## 7. REQUISITOS ESPECÍFICOS DO PROCEDIMENTO

### 7.1. Da forma de apresentação das propostas

**7.1.1.** Na proposta de preços deverão constar os seguintes dados:

- a) Obras e serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação;
- b) Preço global por quanto a licitante se compromete a executar as obras e serviços objeto desta licitação, expresso em reais em algarismo e por extenso;
- c) Prazo de validade da proposta, que será de, no mínimo, **60 (SESSENTA) DIAS**;
- d) Prazo de execução dos serviços que será de **12 (DOZE) MESES**, contados a partir da emissão da primeira ordem de serviços;
- e) Assinaturas do (s) representante (s) legal (is) da licitante e do (s) responsável (is) técnico (s);
- f) Declaração de que estejam contidas todas as despesas necessárias para a execução dos serviços, tais como:
  - Materiais, equipamentos e mão de obra;
  - Carga, transporte, descarga e montagem;
  - Salários, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
  - Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
  - Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços.
- g) **Orçamento (s) detalhado (s)**, contendo de cada item a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo, e o preço Global do orçamento, assinado pelo responsável da Empresa e Engenheiro responsável, contendo ainda:



- Planilha de Composição de Custos Unitários, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão de obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes e quaisquer outros necessários à execução dos serviços;
- Planilha analítica de encargos sociais e de impostos e taxas;
- Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas), de acordo com recomendações do TCU – Tribunal de Contas da União;

**7.1.2.** A licitante deverá garantir a execução do objeto sem qualquer defeito ou imperfeição, e se caso constatado alguma imperfeição, terão o objeto ter de ser ajustado e ou refeito e a licitante submetida às penalidades da Lei, além do registro da falha no Cadastro de Fornecedores Municipais.

**7.1.3.** Será considerada vencedora a licitante cuja proposta contenha o **MENOR PREÇO GLOBAL**, desde que atenda as exigências contidas neste Projeto Básico.

## 8. GESTÃO DO CONTRATO

**8.1.** O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

**8.2.** Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

**8.3.** As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

**8.4.** O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

**8.5.** Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

**8.6.** A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

**8.7.** O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.



- 8.8.** O fiscal do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º).
- 8.9.** Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 8.10.** O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 8.11.** No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 8.12.** O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.
- 8.13.** O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- 8.14.** Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.
- 8.15.** O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ORDEM DE SERVIÇO/AUTORIZAÇÃO DE EXECUÇÃO/nota de empenho, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.
- 8.16.** O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- 8.17.** O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.
- 8.18.** O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.



**8.19.** O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

**8.20.** O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

**8.21.** O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

## **9. DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES:**

**9.1.** As partes se obrigam reciprocamente a cumprir integralmente as disposições do instrumento convocatório, da Lei Nº. 14.133/21.

**9.2.** São obrigações do contratante, nos termos do art. 92, X, XI e XIV da Lei Federal n.º 14.133/21:

**9.2.1.** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos.

**9.2.2.** Atestar a execução do objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico.

**9.2.3.** Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

**9.2.4.** Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.

**9.2.5.** Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021.

**9.2.6.** Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente a execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato.

**9.2.7.** Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.

**9.2.8.** Cientificar o órgão de representação judicial do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.

**9.2.9.** Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.



**9.2.10.** A Administração terá o prazo de 01 (um) mês, nos termos do art. 123, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021 e o art. 28, do Decreto n.º 11.246, de 2020, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

**9.2.11.** Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 01 (um) mês, nos termos do art. 123, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021.

**9.2.12.** Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

**9.2.13.** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**9.2.14.** Indicar o local e horário em que deverão ser executados os serviços.

**9.2.15.** Permitir ao pessoal da CONTRATADA acesso ao local da prestação de serviços desde que observadas as normas de segurança.

**9.3. São obrigações do contratado, nos termos do art. 92, XIV, XVI e XVII da Lei Federal n.º 14.133/21:**

**9.3.1.** O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

- a) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).
- b) Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da execução, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
- c) Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.
- d) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- e) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos.



- f) Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.
- g) Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato.
- h) Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.
- i) Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- j) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.
- k) Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021).
- l) Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021).
- m) Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- n) Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
- o) Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante.
- p) Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.
- q) Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, se for o caso, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.



- r) Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre o tempo e o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- s) Submeter previamente, por escrito, ao contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênera.
- t) Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- u) Assinar e devolver a **ORDEM DE SERVIÇOS/AUTORIZAÇÃO DE EXECUÇÃO/NOTA DE EMPENHO** ao Município de AQUIRAZ/CE no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da data do seu recebimento.
- v) Executar os serviços licitados no prazo máximo estabelecido no Projeto Básico, contados do recebimento da **ORDEM DE SERVIÇOS/AUTORIZAÇÃO DE EXECUÇÃO/NOTA DE EMPENHO**, nos locais determinados pelo órgão solicitante, observando rigorosamente as especificações contidas no Projeto Básico, nos anexos e disposições constantes de sua proposta de preços, assumindo a responsabilidade pelo pagamento de todos os impostos, taxas e quaisquer ônus de origem federal, estadual e municipal, bem como, quaisquer encargos judiciais ou extrajudiciais, sejam trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato que lhes sejam imputáveis, inclusive com relação a terceiros, em decorrência da celebração do contrato.
- w) Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.
- x) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.
- y) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, na forma do art. 125º da Lei n.º 14.133/21.
- z) Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pelo Município de AQUIRAZ/CE, cujas reclamações se obriga a atender prontamente, bem como dar ciência ao mesmo, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar quando da execução do contrato.
- aa) No caso de constatação da inadequação do objeto licitado às normas e exigências especificadas no Projeto Básico, no edital ou na proposta de preços da CONTRATADA, a CONTRATANTE os recusará, devendo no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas ser adequados às supracitadas condições.



## 10. DAS SANÇÕES

**10.1.** Ficarão sujeitos às penalidades previstas na Lei n.º 12.846/2013 aqueles que cometerem atos lesivos à administração pública, assim definidos, no tocante a licitações e contratos:

- a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;
- b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
- c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
- d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;
- e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;
- f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;
- g) manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública.

**10.2.** Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o licitante/adjudicatário que, com dolo ou culpa:

- a) deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) Agente de Contratações durante o certame;
- b) Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
  - b.1) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
  - b.2) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
  - b.3) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
  - b.4) apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital;
- c) não celebrar ata de registro de preços e o contrato ou não entregar a documentação exigida para a assinatura de tais instrumentos, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- d) recusar-se, sem justificativa, a assinar a ata de registro de preço ou contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- e) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- f) fraudar a licitação;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
  - g.1) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
  - g.2) induzir deliberadamente a erro no julgamento;
  - g.3) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação; e/ou
  - g.4) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.



**10.3.** Nos termos dos arts. 155, 156 e 162 da Lei 14.133/2021 e das disposições constantes do Projeto Básico, após regular Procedimento Administrativo de Apuração de Responsabilidade - PAAR, serão apenadas de acordo com a seguinte dosimetria, sem prejuízo das multas eventualmente previstas no Projeto Básico e das demais penalidades legais, assegurado a prévia e ampla defesa:

Ocorrência	Penalidade
a) Dar causa a inexecução parcial do objeto.	Advertência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave
b) Dar causa à inexecução parcial do objeto que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave
c) Dar causa à inexecução total do objeto.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 1 (um) ano a 3 (três) anos, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
d) Deixar de entregar documentação exigida para o certame.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 1 mês a 6 meses, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
e) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 2 (dois) meses a 1 (um) ano, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
f) Não celebrar a ata de registro de preços ou não entregar a documentação exigida para a contratação quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 3 (três) meses a 2 (dois) anos, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
g) Ensejar o retardamento da execução do objeto ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 3 (três) meses a 1 (um) ano e 6 (seis) meses, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
h) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do objeto	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos
i) Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do objeto	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos
j) Comportar-se de modo inidôneo ou	Declaração de inidoneidade para licitar ou



cometer fraude de qualquer natureza	contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos
k) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos
l) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos.

**10.4.** Nas condutas previstas nas letras "b", "c", "d", "e", "f" e "g" do item 15.3, quando justificada a imposição de penalidade mais grave, será aplicada a sanção de declaração de inidoneidade para licitar e contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

**10.5. PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO:** As sanções serão aplicadas após regular processo administrativo, assegurada a ampla defesa e o contraditório.

**10.5.1.** Para todo ato inconveniente ou ilícito que tenha indício de causar dano ou prejuízo a Administração Pública ou ao erário deverá inaugurar um procedimento administrativo de apuração dos fatos. Os casos ocorridos durante os procedimentos de contratação serão comunicados oficialmente e formalmente pelo(a) Agente de Contratações ou por qualquer outro servidor o qual presencie o cometimento do ato, o qual devem ser reportados à Assessoria Jurídica do Departamento de Gestão de Licitações para a devida apuração.

**10.5.2.** As penalidades somente deixarão de ser aplicadas mediante comprovação, anexada aos autos, da ocorrência de força maior impeditiva do cumprimento da obrigação e/ou manifestação da unidade requisitante, informando que o ocorrido derivou de fatos imputáveis à Administração.

**10.6.** Na hipótese de abertura de processo administrativo destinado a apuração de fatos e, se for o caso, aplicação de sanções à proponente, em decorrência de conduta vedada nesta CONCORRÊNCIA, as comunicações à proponente serão efetuadas por meio do endereço de correio eletrônico ("e-mail") declarado ou apresentado nos documentos do processo.

**10.7.** A proponente deverá manter atualizado o endereço de correio eletrônico ("e-mail") cadastrado junto ao SICAF e confirmar o recebimento das mensagens provenientes do município de Aquiraz/CE, não podendo alegar o desconhecimento do recebimento das comunicações por este meio como justificativa para se eximir das responsabilidades assumidas ou eventuais sanções aplicadas.

**10.8.** Quando a ação ou omissão ensejar a prática de mais de uma infração, será aplicada a mais grave das penas cabíveis ou, se iguais, somente uma delas, mas aumentada, em qualquer caso, de 1/3 até metade, justificadamente, em decorrência da gravidade da conduta.

**10.9.** A penalidade resultante da aplicação do item anterior não poderá ser maior do que as penalidades consideradas cumulativamente.



- 10.10.** O cometimento reiterado de atrasos injustificados dos prazos previstos para a execução do objeto poderá resultar no cancelamento do registro de preços do Fornecedor.
- 10.11.** Será considerado em estado de reiterado cometimento de atrasos dos prazos o Fornecedor que incorrer no terceiro atraso injustificado, ao longo da vigência da Ata.
- 10.12.** A multa, calculada na forma do Anexo I - Projeto Básico, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor da ata de registro de preços e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei n. 14.133/2021.
- 10.13.** Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao Fornecedor, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.
- 10.14.** Se a garantia contratual exigida for prestada por seguradora, essa será notificada da abertura de processo de apuração de responsabilidade do qual possa resultar na aplicação da penalidade de multa ao Fornecedor.
- 10.15.** O licitante ou o Adjudicatário será notificado para apresentar defesa prévia no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar do recebimento da notificação. Da decisão que aplicar as sanções de advertência, multas e impedimento de licitar e contratar, caberá recurso administrativo no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da intimação do ato.
- 10.16.** A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.
- 10.17.** A aplicação das sanções previstas de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, cumuladas ou não com multa, requererá a instauração de Procedimento Administrativo de Apuração de Responsabilidade - PAAR, a ser conduzido por comissão composta de no mínimo 2 (dois) servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o fornecedor para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 10.18.** Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o Fornecedor poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 dias úteis, contado da data da intimação.
- 10.19.** Serão indeferidas pela Comissão de PAR, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.
- 10.20.** A prescrição da pretensão de aplicação das sanções ocorrerá em 5 (cinco) anos, contados da ciência da infração pela Administração, e será interrompida e suspensa na forma da Lei.
- 10.21.** Excepcionalmente, desde que justificado pelo gestor da ata, no Procedimento Administrativo de Apuração de Responsabilidade - PAAR, o município poderá, ad cautelam, efetuar a retenção do valor da multa presumida, em conformidade com o instrumento convocatório, Projeto Básico, ou ata de registro de preços, e instaurar de imediato o procedimento administrativo para apuração de responsabilidade por descumprimento, que deverá ter tramitação prioritária.
- 10.22.** Todas as penalidades serão registradas, para efeito de publicidade, no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), no cadastro Consolidado de Pessoa Jurídica do TCU, no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas (CEIS), no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e demais sistemas internos, no prazo máximo de 15 dias úteis, contado da data de aplicação da sanção.



**10.23.** No caso de provimento do recurso ou de reconsideração da decisão, os autos serão remetidos à Secretaria de Finanças para devolução ao fornecedor dos valores eventualmente retidos.

**10.24.** Os instrumentos de requerimentos, de defesas prévias e de recursos eventualmente interpostos pelos licitantes, adjudicatários e/ou por quaisquer interessados deverão ser instruídos com os documentos hábeis à prova das alegações neles contidas. Referidos documentos probatórios deverão ser apresentados em suas versões originais e/ou em versões conferidas com o original por servidores da Administração Pública, sob pena de, a critério exclusivo do município, não serem avaliados. Caso o fornecimento de cópias de documentos seja requerido ao município, as despesas correspondentes deverão ser ressarcidas previamente, em Documento de Arrecadação Municipal - DAM.

## 11. FRAUDE E CORRUPÇÃO

**11.1.** As proponentes deverão observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e a execução do contrato, estando sujeitas às sanções previstas na legislação brasileira. Para os propósitos deste item, definem-se as seguintes práticas:

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

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

c) "prática conluída": esquematizar ou estabelecer um acordo entre duas ou mais proponentes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

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

e) "prática obstrutiva":

(1) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista neste subitem;

(2) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

**11.2.** A contratante, garantida a prévia defesa, aplicará as sanções administrativas pertinentes, previstas na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, se comprovar o envolvimento de representante da empresa ou da pessoa física contratada em práticas corruptas, fraudulentas, conluídas ou coercitivas, no decorrer da licitação ou na execução do contrato financiado por organismo financeiro multilateral, sem prejuízo das demais medidas administrativas, criminais e cíveis.



## 12. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

**12.1.** O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

**12.2.** Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

**12.2.1.** Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

**12.3.** O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

**12.3.1.** Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

**12.3.2.** A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

**12.3.3.** Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

**12.4.** O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

**12.4.1.** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

**12.4.2.** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

**12.4.3.** Indenizações e multas.

**12.5.** A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

**12.6.** A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

## 13. DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

**13.1.** Os casos omissos serão decididos pelo(s) órgão(s) demandante(s), segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, nos regulamentos e normas locais específicas, nas normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, pelas normas e princípios gerais em Direito Admitidas.

Aquiraz, 20 de março de 2024.

  
**ALEXANDRE SOUSA ALVES**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
ORDENADOR DE DESPESAS





**ANEXO I**

**RELAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

Para fins de licitação, o(s) licitante(s) deverão comprovar o atendimento aos seguintes requisitos:

**a. Habilitação jurídica**

A habilitação jurídica visa a demonstrar a capacidade de o licitante exercer direitos e assumir obrigações, e a documentação a ser apresentada por ele limita-se à **comprovação de existência jurídica da pessoa** e, quando cabível, de autorização para o exercício da atividade a ser contratada (Art. 66 da Lei Federal nº 14.133/21), devendo ser observado e apresentado, se for:

a.1. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

a.2. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor/>;

a.3. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

a.4. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

a.5. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

a.6. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

**Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.**

**b. Habilitação fiscal, social e trabalhista**

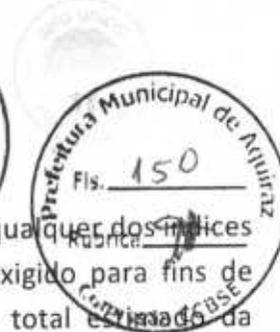
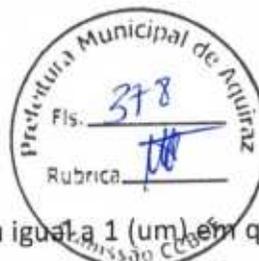
b.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);



- b.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- b.3. Prova de regularidade com a Fazenda federal, estadual e municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- b.4. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- b.5. Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho (Mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943).
- b.6. Declaração quanto ao cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Esta declaração ficará dispensada em caso de procedimento eletrônico onde o proponente opte por assinalar a opção constante do sistema).
- b.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- b.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n.º 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

### c. Qualificação Econômico-Financeira

- c.1. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais (já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado no órgão competente de origem).
- c.2. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:
- I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo)/(Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);
- II - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total)/(Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e
- III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante)/(Passivo Circulante).
- c.3. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante ou, Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação.



c.4. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

c.5. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

c.6. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º).

c.7. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

c.8. Capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

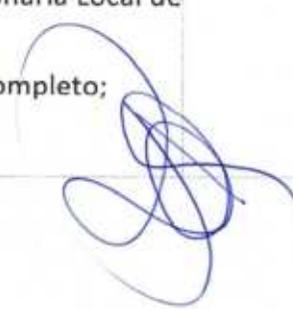
#### d. Qualificação Técnica

##### d.1. Qualificação técnico-operacional

d.1.1. Certidão de registro da pessoa jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, em que conste no quadro de responsável técnico pelo menos um técnico profissional de nível superior habilitado na área de engenharia civil e um técnico profissional de nível superior habilitado na área de engenharia elétrica ou engenharia de energia devidamente reconhecidos pela entidade competente.

d.1.2. Apresentar certidão(ões) ou atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da empresa concorrente na condição de “contratada”, demonstrando que a empresa executou ou esteja executando diretamente serviços compatíveis em características semelhantes ao objeto licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância requeridas:

Parcela de maior relevância	Quantidade mínima exigida
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA ON-GRID, contemplando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos Executivos das Instalações Elétricas;</li> <li>• Homologação do Sistema/Usina junto à Concessionária Local de Energia Elétrica;</li> <li>• Fornecimento e Instalação do Kit/Sistema Solar Completo;</li> <li>• Manutenções.</li> </ul>	3 (três)






d.1.3. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

d.1.4. **Em se tratando de consórcio de empresas:**

d.1.5. Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

d.1.5.1. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de **consórcio homogêneo**, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

d.1.5.2. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de **consórcio heterogêneo**, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

d.1.5.3. Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

## d.2. Qualificação técnico-profissional

d.2.1. Apresentar comprovação da licitante de possuir junto a sua Certidão de registro da pessoa jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, na data agendada para abertura de proposta, **profissionais responsáveis técnicos** de nível superior nas áreas de engenharia civil e de engenharia elétrica ou engenharia de energia, devidamente reconhecidos pela entidade competente.

d.2.2. Dentre os profissionais de que trata o item anterior, a Licitante deverá indicar pelo menos 1(um) engenheiro civil e 1(um) engenheiro eletricitista ou engenheiro de energia que figurarão na condição de Responsáveis Técnicos pela execução do objeto do presente certame, os quais deverão apresentar atestado(s) de responsabilidade técnica, em seu nome, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no órgão competente (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA), acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) ter os profissionais indicados, executado serviços de engenharia de características técnicas similares as do objeto ora licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância.

d.2.3. Para fins da comprovação de que trata este subitem será considerada parcela de maior relevância:



d.2.3.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA ON-GRID, contemplando:

- Projetos Executivos das Instalações Elétricas;
- Homologação do Sistema/Usina junto à Concessionária Local de Energia Elétrica;
- Instalação do Kit/Sistema Solar Completo;
- Manutenções.

d.2.4. Indicação do pessoal técnico, adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

d.2.4.1. Para fins desta comprovação deverá ser apresentada declaração contendo a indicação da seguinte equipe técnica mínima necessária para fins de execução do objeto:

Categoria	Quantidade de profissionais
Engenheiro Civil	1
Engenheiro Eletricista ou Engenheiro de Energia	1

d.2.4.2. Entende-se, para fins deste edital, como pertencente ao quadro permanente: sócio, diretor ou responsável técnico.

d.2.4.3. A comprovação de vinculação ao quadro permanente da licitante será feita:

- Para sócio, mediante apresentação do contrato social e aditivos.
- Para diretor, mediante apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente.
- Para empregado, mediante apresentação de cópia de Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) devidamente assinada;
- Para prestador de serviço, o respectivo Contrato conforme o Código Civil Brasileiro.

d.2.4.4. Caso os responsáveis técnicos indicados ainda não possuam vínculo empregatício com a licitante no momento da habilitação, a licitante poderá apresentar Declaração de Compromisso, assinada pelo representante legal da empresa e pelos profissionais detentores dos atestado(s)/certidão(s) apresentado(s) nas formas da Lei que, caso a licitante seja declarada vencedora do certame, no momento da assinatura de contrato com o Município de Aquiraz/CE, será apresentada comprovação de vínculo empregatício em alguma das formas previstas acima. (Conforme Acórdão 1447/2015-TCU Plenário).

d.2.4.5. Os profissionais responsáveis técnicos indicados deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração e deverão constar obrigatoriamente:

- na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA;
- no atestado de capacidade técnica apresentado pela licitante.



**e. Declarações**

- e.1. Declaração de que a interessada atende aos requisitos de habilitação e de que o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei;
- e.2. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;
- e.3. Declaração expressa de integral concordância com os termos do Projeto Básico e seus anexos;
- e.4. Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- e.5. 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.

Aquiraz/CE, 20 DE MARÇO DE 2024.

*Alexandre Sousa Alves*  
**ALEXANDRE SOUSA ALVES**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**  
**ORDENADOR DE DESPESAS**

**ANEXO II - MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS AJUSTADA**

A COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO PARA BENS E SERVIÇOS ESPECIAIS - CCBSE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIRAZ



Processo: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 13.001/2024 CERP  
Data e Hora de Abertura: \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_ horas  
Razão Social: \_\_\_\_\_ CNPJ: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_  
Fone: \_\_\_\_\_  
Banco: \_\_\_\_\_ Agência N.º: \_\_\_\_\_ Conta Corrente n.º: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_

**OBJETO:** REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID DE INTERESSE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE.

**VALOR GLOBAL DA PROPOSTA:** R\$ .....

**VALIDADE DA PROPOSTA:** Mínimo de 60 (sessenta) dias

**PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:** 12 (doze) meses (Atentar ao Projeto Básico - Anexo ao edital)

**Observações:**

- O proponente declara que tem o pleno conhecimento, aceitação e cumprirá todas as obrigações contidas no Anexo I – Projeto Básico deste edital.
- Independente de declaração expressa, fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias ao fornecimento, inclusive as relacionadas com:
  - encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
  - tributos, taxas e tarifas, emolumentos, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
  - seguros em geral, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pelo fornecimento;
- Anexar orçamento detalhado, cronograma físico-financeiro e demais documentos condizentes a formação da proposta de preços, principalmente os tratados no item 7.1 do edital.

**Local/Data:** ....., ..... de ..... de .....

**Assinatura Proponente**  
**Carimbo da empresa/Assinatura do responsável legal**





**ANEXO III - ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº. \_\_\_\_\_  
CONCORRÊNCIA ELETRONICA (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS) Nº. \_\_\_\_\_  
VALIDADE: 01 (UM) ANO PODENDO SER PRORROGADA, POR IGUAL PERÍODO, DESDE QUE COMPROVADO O  
PREÇO VANTAJOSO.

Pelo presente instrumento, o **MUNICÍPIO DE AQUIRAZ – CE**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Rua da Integração, S/N, Centro, Aquiraz, CE, neste ato através da **Secretaria Municipal de Educação** inscrita no **CNPJ Nº. ....** neste ato representada pelo Sr. ...., com sede na ..... Aquiraz – CE, doravante denominado **CONTRATANTE**, considerando o julgamento da licitação na modalidade de **CONCORRÊNCIA ELETRONICA (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS) Nº. ....**, **RESOLVE** registrar os preços da(s) empresa(s) signatária(s), conforme relação constante no anexo II desta ata registro de preços, nas quantidades estimadas e máximas anuais, de acordo com a classificação por elas alcançadas, atendendo às condições previstas no instrumento convocatório e as constantes desta ata de registro de preços, em conformidade com as disposições a seguir.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DA ORIGEM E DO FUNDAMENTO LEGAL**

**1.1.** A presente ata de registro de preços tem origem no **CONCORRÊNCIA ELETRONICA (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS) Nº. 13.001/2024 CERP**, sujeitando-se as partes às normas constantes da Lei n.º 14.133/21, de 01.04.21 e no Decreto Municipal n.º 067/2023, de 23 de agosto de 2023 da Prefeitura Municipal de AQUIRAZ/CE.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO**

**2.1.** Constitui objeto da presente ata o **REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID DE INTERESSE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE**, tudo conforme especificações contidas no projeto básico constante do anexo I do edital do **CONCORRÊNCIA ELETRONICA (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS) Nº 13.001/2024 CERP**, no qual restaram classificados em primeiro lugar os licitantes signatários nominados no anexo II desta ata de registro de preços.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**3.1.** A presente ata de registro de preços terá validade de **01 (UM) ANO**, podendo ser prorrogada, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

**CLÁUSULA QUARTA – DA GERÊNCIA DA PRESENTE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**4.1.** O gerenciamento deste instrumento caberá a **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** do Município de Aquiraz – CE, no seu aspecto operacional.

**CLÁUSULA QUINTA– DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS**

**5.1.** Os preços registrados, a especificação dos itens, os quantitativos, empresas prestadoras dos serviços e representante legal, encontram-se elencados no anexo II e anexo III da presente ata de registro de preços, em ordem de classificação das propostas de preços.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DO(S) LOCAL(IS) E PRAZO(S) DE ATENDIMENTO**

**6.1.** O prazo e locais para a execução dos serviços será **CONFORME CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**, contados da emissão da primeira ordem de serviços, podendo ser prorrogado conforme as disposições da lei 14.133/21.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**7.1.** As empresas detentoras dos preços registrados poderão ser convidadas a firmar contratações para execução dos serviços, observadas as condições fixadas no instrumento convocatório, nesta ata e seus anexos, e na legislação pertinente.

**7.2.** As contratações dos itens registrados neste instrumento serão efetuadas através de ordem de serviços, emitida pela (s) unidade (s) gestora (s), contendo: o número da ata de registro de preços, o nome da empresa, o objeto, orçamento, cronograma, as obrigações do PRESTADOR DOS SERVIÇOS, o endereço e o prazo de execução.

**7.3.** Poderão também ser firmados termos de contratos decorrentes desta ata de registro de preços, que serão tratados de forma autônoma e se submeterão igualmente a todas as disposições constantes da Lei Nº. 14.133/21, inclusive quanto às prorrogações, alterações e rescisões.

**7.4.** Este instrumento não obriga o Município de Aquiraz – CE a firmar qualquer contratação, nem mesmo nas quantidades estimadas, podendo ocorrer licitações específicas para os serviços do (s) objetos (s), obedecida a legislação pertinente, sendo assegurado ao detentor do registro a preferência de execução dos serviços, em igualdade de condições.

**7.5.** A ordem de serviço será encaminhada ao prestador dos serviços que deverá assiná-la e devolvê-la ao Município de Aquiraz – CE no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da data do seu recebimento.

**7.6.** Se o prestador dos serviços com preço registrado em primeiro lugar recusar-se a assinar a ordem de serviço ou contrato, sem prejuízo das respectivas sanções aplicáveis, poderão ser convocados os demais prestadores dos serviços classificados na licitação, respeitadas as condições da proposta, os preços e os prazos do primeiro classificado.

#### **CLÁUSULA OITAVA – DOS PAGAMENTOS, DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO E FINANCEIRO**

**8.1 -** A fatura relativa aos serviços executados em cada período, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria, a cada 15 (quinze) dias, para fins de conferência e atestação que providenciará o pagamento.

**8.2 -** O pagamento será efetuado em até trinta dias após a conferência atestação da medição e fatura devidamente acompanhada da documentação solicitada no projeto básico.

**8.3 -** Serão descontados na fonte o valor relativo ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, conforme alíquota prevista no código Tributário Municipal, e retido o INSS na alíquota de 11% (onze por cento) sobre o valor da mão de obra declarada na proposta contratada.

**8.4 -** A CONTRATADA deverá apresentar os comprovantes de recolhimento do PIS, COFINS, IRPJ e CSLL, no prazo de até 20 (vinte) dias após a data fixada para seu recolhimento.

**8.5 -** Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

**8.6 -** Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

**8.7 -** Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

**8.8 -** O valor do contrato não será reajustado antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual as faturas serão reajustadas com base na variação do índice nacional da construção civil (INCC) Revista Conjuntura Econômica - Coluna 35 e divulgado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.



8.8.1. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right], \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial – correspondente ao mês da entrega da proposta;

I = Índice final – correspondente ao mês de aniversário anual da proposta.

8.8.2. A aplicação do reajuste se fará a partir do 13º mês após a data-limite da apresentação da proposta de preços, sendo que o seu valor percentual (calculado com a aplicação da fórmula acima) se manterá fixo por 12 meses, e assim sucessivamente a cada 12 meses.

8.9 - A data base de referência da proposta de preços será a data de apresentação da proposta de preços, e os possíveis reajustes, calculados a partir desta.

8.10 - Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 65, Inciso II, alínea "d" da Lei 14.133/21, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

## CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO PRESTADOR DOS SERVIÇOS

9.1. São obrigações do prestador dos serviços:

- a) Comunicar a Prefeitura Municipal de Aquiraz toda e qualquer ocorrência relacionada com a contratação do objeto;
- b) Prestar os serviços em condições apropriadas para o uso a que se destinam;
- c) Empregar na execução dos serviços, pessoal devidamente qualificado;
- d) Responsabilizar-se, direta ou regressivamente, única e exclusivamente, pelos contratos de trabalho de seus empregados, arcando integralmente com salários, encargos trabalhistas, securitários e previdenciários decorrentes, que incidam ou venham a incidir direta ou indiretamente sobre a prestação dos serviços, respondendo inclusive pelos eventuais inadimplementos trabalhistas em que possa incorrer, não podendo ser arguida solidariedade da Prefeitura Municipal de Aquiraz, inexistindo desta forma, qualquer vínculo entre empregados, prepostos, contratados ou subcontratados daquela com a Prefeitura Municipal de Aquiraz;
- e) Garantir o fiel cumprimento da proposta apresentada a Prefeitura Municipal de Aquiraz;
- f) Manter a Prefeitura Municipal de Aquiraz informado sobre fatos relevantes durante a execução deste contrato;
- g) Comprovar, a qualquer momento, o pagamento dos tributos que incidirem sobre a prestação do serviço deste presente instrumento, notadamente do ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza);
- h) Responsabilizar-se por todas as despesas com impostos, seguros, taxas, tributos, incidências fiscais e contribuições de qualquer natureza ou espécie, e quaisquer outros encargos necessários à perfeita execução do objeto deste contrato;
- i) Manter comunicação frequente com a Prefeitura Municipal de Aquiraz oferecendo-lhe informações acerca do andamento da prestação de serviço do objeto do certame, permitindo assim, eventuais adequações e ajustes que se façam necessários;
- j) Responsabilizar-se por todos os danos relacionados ao objeto contratado, causados a Prefeitura Municipal de Aquiraz e/ou a terceiros decorrentes de culpa ou dolo na execução do mesmo;
- k) Cumprir, fielmente, as obrigações assumidas, de modo que a aquisição do objeto contratado seja realizada



com esmero e perfeição, executando-as sob sua inteira responsabilidade;

- l)** Solucionar todos os eventuais problemas pertinentes ou relacionados com a aquisição/fornecimento do objeto contratado, mesmo que para isso outra solução não prevista nesse tenha que ser apresentada para aprovação e implementação, sem qualquer ônus para a Prefeitura Municipal de Aquiraz;
- m)** Manter atualizados os documentos de regularidade fiscal durante toda a execução do contrato, sob pena de rescisão;
- n)** Executar a prestação de serviço acompanhado e fiscalizado por servidor da Prefeitura Municipal de Aquiraz devidamente incumbido de tal função, devendo o mesmo conferir a qualidade dos serviços prestados e manifestar-se formalmente sobre tal ao setor requisitante do contratante.
- o)** Deverá aceitar, antecipadamente, todos os métodos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pela fiscalização, obrigando-se a fornecer-lhe todos os dados, elementos, explicações, documentos correspondentes às obrigações fiscais, trabalhistas e previdenciárias, esclarecimentos, soluções e informações de que esta necessitar e que forem julgados necessários ao cumprimento do objeto.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO**

**10.1.** O Município de Aquiraz – CE obriga-se a:

- a)** Efetivar o pagamento do preço ajustado a tempo e a modo;
- b)** Zelar, juntamente com a CONTRATADA, pela transparência e pelo empenho nos serviços; e,
- c)** Comunicar, imediatamente, à CONTRATADA, qualquer anormalidade verificada na execução dos serviços contratados, de modo a permitir a pronta adoção das providências cabíveis.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA ALTERAÇÃO DA ATA**

**11.1.** A presente ata de registro de preços poderá sofrer alterações, obedecidas as disposições contidas no art. 124 da Lei n.º 14.133/21, de 01.04.21 e Decreto Municipal n.º 067/2023, de 23 de agosto de 2023 da Prefeitura Municipal de AQUIRAZ/CE.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**12.1.** Desde que devidamente justificada a vantagem, a ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública municipal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador.

**12.2.** Os órgãos e entidades que não participarem do registro de preços, quando desejarem fazer uso da ata de registro de preços, deverão consultar ao órgão gerenciador para manifestação sobre a possibilidade de adesão.

**12.3.** Caberá ao beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não da execução do fornecimento decorrentes da adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o Município de Aquiraz – CE.

**12.4.** As contratações adicionais a que se refere este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.

**12.4.1.** O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**13.1.** A presente ata de registro de preços poderá ser cancelada de pleno direito, nas seguintes situações:



**13.1.1. Pelo Município de Aquiraz – CE:**

- a) Quando o prestador dos serviços descumprir as condições da ata de registro de preços;
- b) Quando o prestador dos serviços não retirar a respectiva nota de empenho ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela(s) unidade(s) gestora(s), sem justificativa aceitável;
- c) Quando o prestador dos serviços não assinar a ordem de serviço no prazo estabelecido;
- d) Quando o prestador dos serviços não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;
- e) Quando o prestador dos serviços der causa a rescisão administrativa nas hipóteses previstas nos incisos de I a V e VIII do art. 78 da Lei Nº 14.133/21;
- f) Em qualquer hipótese de inexecução de entrega total ou parcial da ordem de serviço decorrente desta ata de registro de preços.

**13.1.2. Pelo PRESTADOR DOS SERVIÇOS:**

- a) Mediante solicitação por escrito, comprovando estar impossibilitado de cumprir as exigências desta ata de registro de preços;
- b) Quando comprovada a ocorrência de qualquer das hipóteses contidas no art. 137, §2º incisos II, IV e V, da Lei Nº. 14.133/21;

**13.2.** O procedimento de rescisão observará os ditames previstos nos artigos 138 da Lei Nº. 14.133/21.

**13.3.** Ocorrendo cancelamento do preço registrado, o prestador dos serviços será informado, a qual será juntada ao processo administrativo da presente ata de registro de preços.

**13.4.** No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço do prestador dos serviços, a comunicação será feita por publicação na afixação do flanelógrafo do Município de Aquiraz – CE ou em jornal de grande circulação estadual, pelo menos uma vez, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da última publicação.

**13.5.** A solicitação do prestador dos serviços para cancelamento dos preços registrados poderá não ser aceita pelo Município de Aquiraz – CE, facultando-se a esta neste caso, a aplicação das penalidades previstas nesta ata de registro de preços.

**13.5.1.** Não poderá haver cancelamento do registro enquanto pendente a entrega de ordem de serviço já emitida.

**13.6.** Havendo o cancelamento do preço registrado, cessarão todas as atividades do prestador dos serviços, relativas ao fornecimento do item.

**13.7.** Caso o Município de Aquiraz – CE não se utilize da prerrogativa de cancelar esta ata de registro de preços, a seu exclusivo critério, poderá suspender a sua execução e/ou sustar o pagamento das faturas, até que o prestador dos serviços cumpra integralmente a condição contratual infringida.

## CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS MULTAS

**14.1 - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:**

**14.1.1 - 0,05%** (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

**14.1.2 - 0,1%** (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exceder ao prazo contratual sem que os serviços sejam concluídos;

**14.1.3 - 20%** (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

**14.1.4 - 0,0001%** (um milionésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

**14.1.5 - 10%** (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria;

**14.1.6 - 5%** (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pela ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL.



**14.2** - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria da Prefeitura Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

**14.3** - A multa aplicada por descumprimento do prazo global será deduzida do pagamento da última parcela e as multas por infrações de prazo parciais serão deduzidas, de imediato, dos valores das prestações a que correspondam.

**14.4** - Os valores resultantes das multas aplicadas por descumprimento de prazos parciais serão devolvidos por ocasião do recebimento definitivo dos serviços, se a Contratada, recuperando os atrasos verificados em fases anteriores do Cronograma Físico, entregar os serviços dentro do prazo global estabelecido.

**14.5** - Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

**14.6** A contratada sujeitar-se-á, ainda, no caso de inexecução total ou parcial do Contrato:

**14.6.1** - advertência;

**14.6.2** - multa de até 20% (vinte por cento) na forma prevista no edital;

**14.6.3** - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal por prazo não superior a 02 (dois) anos;

**14.6.4** - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurar os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação da Contratada, que será concedida sempre que esta ressarcir a Contratante pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES

**15.1** - A licitante que, convocada pela Prefeitura Municipal de Aquiraz para assinar o instrumento de contrato, se recusar a fazê-lo dentro do prazo previsto nesta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS), sem motivo justificado aceito pela Contratante, estará sujeita à suspensão temporária de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Aquiraz, pelo prazo de 12 (doze) meses.

**15.2** - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a Contratada à multa de mora prevista no presente Edital, podendo a Contratante rescindir unilateralmente o contrato. À contratada será aplicada, ainda, a pena de SUSPENSÃO de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Aquiraz, pelo prazo de até 02 (dois) anos, período durante o qual estará impedida de contratar com o Município de Aquiraz.

**15.3** - Em caso de o Licitante ou Contratado ser reincidente, será declarado como inidôneo para licitar e contratar com o Município de Aquiraz.

**15.4** - As sanções previstas neste Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora desta licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:

**15.4.1** - de 5 (cinco) dias úteis, nos casos de advertência e de suspensão;

**15.4.2** - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o Município de Aquiraz.

**15.5** - As sanções de advertência, suspensão e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o Município de Aquiraz poderão ser aplicadas juntamente com as de multa prevista neste Edital;

**15.6** - As sanções de suspensão e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar com o Município de Aquiraz poderão também ser aplicadas às licitantes ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal:

**a)** - tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

**b)** - tenham praticados atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

**c)** - demonstrem possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

15.7 - Somente após a Contratada ressarcir o Município de Aquiraz pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de suspensão aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

15.8 - A declaração de inidoneidade é da competência exclusiva do Prefeito Municipal de Aquiraz.



#### CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS ILÍCITOS PENAIS

16.1. As infrações penais tipificadas na Lei Nº. 14.133/21 serão objeto de processo judicial na forma legalmente prevista, sem prejuízo das demais cominações aplicáveis.

#### CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

17.1. As despesas decorrentes das contratações oriundas da presente ata de registro de preços, correrão à conta de dotações orçamentárias consignadas no respectivo orçamento municipal vigente, em favor da(s) unidade(s) gestora(s), à época da expedição das competentes ordens de serviços.

#### CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1. As partes ficam, ainda, adstritas às seguintes disposições:

18.1.1. Todas as alterações que se fizerem necessárias serão registradas por intermédio de lavratura de termo aditivo à presente ata de registro de preços.

18.1.2. Integram esta ata de registro de preços os seus anexos, o edital de CONCORRÊNCIA ELETRONICA (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS) que lhe deu origem e seus anexos, e as propostas de preços das empresas classificadas.

18.1.3. É vedado caucionar ou utilizar o contrato decorrente do presente registro para qualquer operação financeira, sem prévia e expressa autorização do Município de Aquiraz – CE.

18.2. O Município de Aquiraz – CE se reserva o direito de fazer uso de qualquer das prerrogativas dispostas no artigo 104 da Lei Nº. 14.133/21, alterada e consolidada.

18.3. A inadimplência do prestador dos serviços com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere ao Município de Aquiraz – CE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto da Ata de Registro de Preços ou restringir a regularização e o uso dos itens pelo Município de Aquiraz – CE.

18.4. O PRESTADOR DOS SERVIÇOS, na execução dos serviços, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, não poderá subcontratar partes do contrato sem a expressa autorização da(s) unidade(s) gestora(s).

#### CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO

19.1. O foro da Comarca de Aquiraz – CE é o competente para dirimir questões decorrentes da execução deste termo, em obediência ao art. 92, §1º da Lei 14.133/2021 de 1º de abril de 2021.

Assim pactuadas, as partes firmam a presente ata de registro de preços, na presença de testemunhas que também o assinam, para que produza os seus jurídicos e legais efeitos.

<<<DATA>>>

<<<>>>  
CONTRATANTE

<<<RAZÃO SOCIAL>>>  
<<<REPRESENTANTE>>>





PREFEITURA DE  
**AQUIRAZ**

CUIDANDO DA NOSSA GENTE



TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_ CPF Nº. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ CPF Nº. \_\_\_\_\_



PREFEITURA DE  
**AQUIRAZ**

CUIDANDO DA NOSSA GENTE



ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº. \_\_\_\_  
ANEXO I – UNIDADE GESTORA INTERESSADA

ÓRGÃO GERENCIADOR

1. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO

Ordenador de Despesas: .....

CNPJ Nº. ....



**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº. \_\_\_\_**  
**ANEXO III – REGISTRO DE PREÇOS UNITÁRIOS, ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS, QUANTITATIVOS**  
**EMPRESAS PRESTADORA DOS SERVIÇOS**

Este documento é parte integrante da **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº. \_\_\_\_**, celebrada entre o Município de Aquiraz – CE, através da unidade gestora listada no anexo I desta ata e a empresa cujos preços estão a seguir registrados.

**1. RAZÃO SOCIAL: \_\_\_\_**

**CNPJ Nº: \_\_\_\_**

ITEM	CÓDIGO CATSER	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QTDE	VALOR UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
01	237	CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID – PADRAO I	KIT	10		
02	237	CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID – PADRAO II	KIT	26		
03	237	CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID – PADRAO III	KIT	28		
04	237	CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID – PADRAO IV	KIT	05		

\*\*\*

**ANEXO IV - CONTRATO**



**CONTRATO Nº \_\_\_\_\_**  
**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 13.001/2024 CERP**

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO A PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIRAZ, E DO OUTRO A EMPRESA \_\_\_\_\_ PARA O FIM QUE NELE SE DECLARA.

O Município de AQUIRAZ, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob o N.º \_\_\_\_\_, com sede de sua Prefeitura Municipal na \_\_\_\_\_ - Aquiraz/CE, através da **SECRETARIA DE \_\_\_\_\_**, neste ato representado(a) pelo(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, aqui denominado(a) de **CONTRATANTE**, e de outro lado a Empresa \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF nº \_\_\_\_\_, e pelo(a) seu(ua) Responsável Técnico \_\_\_\_\_, CREA-\_\_\_\_ RNP nº \_\_\_\_\_, apenas denominada de **CONTRATADO**, firmam entre si o presente TERMO DE CONTRATO mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL**

**1.1.** O presente contrato encontra-se fundamentado pelo processo administrativo de Licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** tombado sob o nº **13.001/2024 CERP** em conformidade e com fundamento na Lei Federal Nº 14.133/2021 de 1º de abril de 2021 - Lei das Licitações Públicas e Decreto Municipal Nº 101/2023, de 07 de dezembro de 2023, assim como, a legislação complementar em vigor.

**1.2.** Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- a) Estudo Técnico Preliminar – ETP;
- b) Projeto Básico – PB;
- c) Edital da Licitação;
- d) Proposta de preços do contratado;
- e) Eventuais anexos dos documentos supracitados; e
- f) Legislação Municipal regulamentadora quanto a Lei Federal n.º 14.133/21.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO E REGIME DE EXECUÇÃO**

**2.1.** Constitui objeto do presente o **REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DO TIPO ON GRID DE INTERESSE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ/CE**, tudo conforme especificações contidas no Projeto Básico, constante do anexo I do Edital.

**2.2.** Os serviços/obras tratados no item anterior serão realizados sob o **REGIME DE EXECUÇÃO \_\_\_\_\_**.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR**

**3.1.** O valor global da presente avença é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), conforme proposta final do contratado.

**3.2.** No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

**3.3.** O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente executados.

#### CLÁUSULA QUARTA - DO PAGAMENTO

- 4.1.** O pagamento será efetuado com base nos quantitativos e itens efetivamente executados, limitados aqueles previstos no Orçamento Detalhado da proposta vencedora.
- 4.2.** Os pagamentos serão efetuados em até 30 (TRINTA) DIAS após a emissão da Nota Fiscal, mediante atesto da execução dos serviços e o encaminhamento da documentação necessária, observada todas as disposições pactuadas, através de crédito na conta bancária do Contratado.
- 4.3.** A fatura relativa aos serviços executados, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à CONTRATANTE, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente a realização dos serviços, para fins de conferência e atestação.
- 4.3.1.** A medição será realizada por mês, contados a partir do início efetivo dos serviços. A medição terá como base os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período, assim considerados aqueles formalmente aprovados pela Fiscalização, dentro do prazo estipulado.
- 4.3.2.** A Fatura e Nota Fiscal deverá ser emitida em nome da CONTRATANTE, com endereço na Rua da Integração, S/N, Centro, Aquiraz, Ceará e CNPJ/MF sob o nº 07.911.696/0001-57.
- 4.4.** A documentação tratada no item 4.2 deste instrumento será a seguinte:
- Nota Fiscal/fatura discriminativa, em via única, devidamente atestada pelo gestor do contrato;
  - Prova de Regularidade relativa aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, inclusive em relação as contribuições sociais;
  - Prova de Regularidade relativa a Fazenda Estadual;
  - Prova de Regularidade relativa a Fazenda Municipal;
  - Prova de Regularidade relativa ao FGTS;
  - Prova de Regularidade relativa à Justiça do Trabalho;
  - Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica – ART/RRT de Execução assinada pelo responsável técnico do contratado.
- 4.5.** Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, o CONTRATADO será cientificada, a fim de que tome providências.
- 4.6.** Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento do CONTRATADO nos seguintes casos:
- quando o CONTRATADO deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
  - quando o CONTRATADO assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
  - inadimplência do CONTRATADO na execução dos serviços.
- 4.7.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que o Contratado não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:

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

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

VP = Valor da Parcela em atraso

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = \frac{(Tx / 100)}{365}$$

Tx = IPCA (IBGE)

- 4.8.** Independentemente de declaração expressa, fica subentendido que, no valor pago pelo contratante, estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com materiais, equipamentos e mão-de-obra.



## CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO, ATUALIZAÇÃO E REEQUILÍBRIO

- 5.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data de publicação do edital e do orçamento estimativo da licitação.
- 5.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais \_\_\_\_\_ (SINAPI, SEINFRA) do mês/ano \_\_\_\_\_.
- 5.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice INCC-DI, divulgado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, ou pela variação do IPCA, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 5.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 5.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 5.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 5.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 5.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 5.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 5.8. O reajuste será realizado por apostilamento.
- 5.9. Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração dos serviços, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 124, Inciso II, alínea "d" da Lei 14.133/21, devendo ser formalizado através de ato administrativo.
- 5.9.1. O pedido de reequilíbrio deverá ser instruído com planilha demonstrativa dos aumentos dos custos originais, próprios e exclusivos da execução contratual e mediante negociação entre as partes.
- 5.9.2. Os pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro serão respondidos no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, observada a vigência contratual.

## CLÁUSULA SEXTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

- 6.1. O presente instrumento produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir da data de sua assinatura e vigorará por .... (.....) meses, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 6.2. O prazo de vigência será prorrogado, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

## CLÁUSULA SÉTIMA – DOS MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

- 7.1. O regime de execução e o modelo de gestão contratual será aquele definido no Projeto Básico do procedimento e no Decreto Municipal n.º 101/2023, de 07 de dezembro de 2023, assim como, nas demais normativas municipais as quais disciplinam os prazos, condições, conclusão, observações, formas de recebimento do objeto e os demais elementos condizentes a execução contratual.



7.2. A gestão e fiscalização do contrato caberá ao Ordenador de Despesa competente ou a quem ele a designar com esta finalidade, devendo ele exercer toda a sua plenitude tudo em atendimento e consonância com o que dispõe na Lei Federal nº 14.133/2021 de 1º de abril de 2021 e no Decreto Municipal n.º 101/2023, de 07 de dezembro de 2023.

## CLÁUSULA OITAVA - DA ORIGEM DOS RECURSOS

8.1. As despesas decorrentes desta contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento Municipal vigente, inerentes a CONTRATANTE, nas seguintes rubricas orçamentárias:

ÓRGÃO	UNIDADE ORÇ.	FUNÇÃO/SUBFUNÇÃO/PROGRAMA/P-A/Nº DO PROJETO-ATIVIDADE	FUNTE	ELEMENTO DE DESPESAS

8.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

## CLÁUSULA NONA - DA OBRIGAÇÃO DAS PARTES

9.1. As partes se obrigam reciprocamente a cumprir integralmente as disposições do instrumento convocatório, da Lei Federal nº 14.133/2021 de 1º de abril de 2021, do Decreto Municipal n.º 101/2023, de 07 de dezembro de 2023 e da proposta adjudicada.

9.2. São obrigações do **CONTRATADO**, o dever de cumprir com todas as disposições constantes do Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2.1. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.2.1.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.2.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.2.3. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.2.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.2.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.2.6. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.2.7. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.2.8. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;



- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
  - c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
  - d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
  - e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 9.2.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 9.2.10. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 9.2.11. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 9.2.12. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 9.2.13. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 9.2.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.2.15. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênera.
- 9.2.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.2.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.2.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 9.2.19. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.2.20. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.2.21. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.2.22. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.2.23. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 9.2.24. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 9.2.25. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 9.2.26. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 9.2.27. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 9.2.28. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.



- 9.2.29. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 9.2.30. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 9.2.31. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 9.2.32. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade.
- 9.2.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, os documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 9.2.34. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 9.2.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 9.2.36. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:
- manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
  - supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
  - florestas plantadas; e
  - outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 9.2.37. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
  - Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;
  - Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e
- 9.2.37.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.
- 9.2.38. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
- 9.2.38.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.



9.2.38.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- a) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.
- b) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
- c) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- d) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.2.38.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.2.38.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.2.39. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

- a) Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.
- b) Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

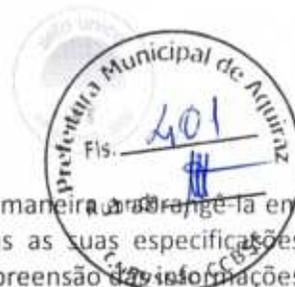
9.2.40. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.2.41. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.2.42. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.2.43. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de regularização dos serviços e atividades concluídas.

9.2.44. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento



total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos.

9.2.44.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções constantes no Anteprojeto, Estudo Técnico Preliminar e/ou Projeto Básico e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

9.2.45. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Projeto Básico, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

**9.3. São obrigações do CONTRATANTE, nos termos do art. 92, X, XI e XIV da Lei Federal n.º 14.133/21:**

- 9.3.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com este contrato e seus anexos;
- 9.3.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico;
- 9.3.3. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.
- 9.3.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 9.3.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 9.3.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.3.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto Básico;
- 9.3.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 9.3.9. Cientificar o órgão de representação judicial do Município de Aquiraz/CE para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 9.3.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
  - 9.3.10.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 9.3.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.
- 9.3.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 9.3.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.3.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- 9.3.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 9.3.16. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
  - a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;



- b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
- c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
- d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
- e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

9.3.17. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

9.3.18. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

9.3.19. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9.3.20. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

#### 9.4. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD:

9.4.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

9.4.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

9.4.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

9.4.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

9.4.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

9.4.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

9.4.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

9.4.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

9.4.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

9.4.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

9.4.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

9.4.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.



9.4.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

#### CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

**10.1.** É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato.

10.1.1. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

**10.2.** A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

**10.3.** O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

**10.4.** É vedada a subcontratação de 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 desempenhe função na contratação ou 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.

**10.5.** Caso tenha sido formulada no Projeto Básico a exigência de subcontratação de microempresas ou empresas de pequeno porte (art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, e art. 7º, do Decreto n.º 8.538, de 2015), além do regramento acima, deverão ser observadas as seguintes disposições específicas:

10.5.1. O CONTRATADO deverá apresentar, ao longo da vigência contratual, sempre que solicitada, a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015;

10.5.2. O CONTRATADO deverá substituir a subcontratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o CONTRATANTE, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada; e

10.5.3. O CONTRATADO será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

10.5.4. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas.

#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DO CONTRATO

**11.1.** A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, em valor correspondente a 1% (um por cento) do valor total do contrato.

**11.1.** A contratação conta com garantia de execução, com cláusula de retomada, conforme art. 102 da Lei nº 14.133, de 2021, em valor correspondente a 1% (um por cento) do valor total do contrato.

11.1.1. Em caso de inadimplemento pelo Contratado, a seguradora deverá assumir a execução e concluir o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 102).

11.1.2. A seguradora figura como interveniente anuente do presente contrato, e nesta qualidade também deverá figurar dos termos aditivos que vierem a ser firmados, e poderá:

- Ter livre acesso às instalações em que for executado o contrato principal.
- Acompanhar a execução do contrato principal.
- Ter acesso a auditoria técnica e contábil.



d) Requerer esclarecimentos ao responsável técnico pela obra ou pelo serviço.

11.1.3. A emissão de empenho em nome da seguradora, ou a quem ela indicar para a conclusão do contrato, será autorizada desde que demonstrada sua regularidade fiscal.

11.1.4. A seguradora poderá subcontratar a conclusão do contrato, total ou parcialmente.

11.1.5. Na hipótese de inadimplemento do contratado, serão observadas as seguintes disposições:

a) Caso a seguradora execute e conclua o objeto do contrato, estará isenta da obrigação de pagar a importância segurada indicada na apólice.

b) Caso a seguradora não assuma a execução do contrato, pagará a integralidade da importância segurada indicada na apólice.

**11.2.** O contratado apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a 1% (um por cento) do valor total do contrato.

**11.2.** Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convenionadas.

**11.3.** A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

**11.4.** Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item seguinte.

**11.5.** Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

**11.6.** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

b) multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração ao contratado; e

c) obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

**11.7.** A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

**11.8.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

**11.9.** Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

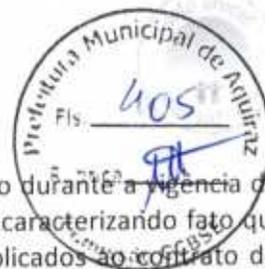
**11.10.** No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

**11.11.** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

**11.12.** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.

**11.13.** O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.13.1. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).



11.13.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

11.14. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

11.15. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

11.16. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao contratado.

11.17. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

11.18. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Projeto Básico.

## CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES, SANÇÕES E MULTAS

12.1. Nos termos dos arts. 155, 156 e 162 da Lei 14.133/2021 e das disposições constantes do Projeto Básico, após o regular Procedimento Administrativo de Apuração de Responsabilidade - PAAR, serão apenadas de acordo com a seguinte dosimetria, sem prejuízo das multas previstas no item 12.3 deste contrato e das demais penalidades legais, assegurado a prévia e ampla defesa:

Ocorrência	Penalidade
a) Dar causa a inexecução parcial do objeto.	Advertência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
b) Dar causa à inexecução parcial do objeto que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
c) Dar causa à inexecução total do objeto.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 1 (um) ano a 3 (três) anos, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
d) Deixar de entregar documentação exigida para o certame.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 1 mês a 6 meses, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
e) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado.	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 2 (dois) meses a 1 (um) ano, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
f) Não celebrar a ata de registro de preços ou não entregar a documentação exigida para a contratação quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 3 (três) meses a 2 (dois) anos, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
g) Ensejar o retardamento da execução do objeto ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado	Impedimento de licitar e contratar no âmbito da União pelo período de 3 (três) meses a 1 (um) ano e 6 (seis) meses, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.



Ocorrência	Penalidade
h) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do objeto	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos.
i) Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do objeto	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos.
j) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos.
k) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos.
l) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo período de 3 (três) a 6 (seis) anos.

**12.2.** Nas condutas previstas nas letras “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do item anterior, quando justificada a imposição de penalidade mais grave, será aplicada a sanção de declaração de inidoneidade para licitar e contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

**12.3.** Além das penalidades acima descritas, serão aplicadas ao contratado as seguintes multas:

- a) Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;
- b) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.
- b.1) O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.
- c) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “h)” a “l)” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.
- d) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c)” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.
- e) Para infração descrita na alínea “b)” do subitem 12.1, a multa será de 15% a 20% do valor do Contrato.
- f) Para infrações descritas na alínea “g)” do subitem 12.1, a multa será de 10% a 15% do valor do Contrato.
- g) Para a infração descrita na alínea “a)” do subitem 12.1, a multa será de 5% a 10% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

**12.4.** A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

**12.5.** Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.5.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

**12.6.** As demais disposições quanto ao cálculo de multas, compensações, formas de aplicação da sanção, instrução, condução e julgamento de Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade – PAAR, assim como, as disposições obrigatórias quanto aos padrões éticos serão aquelas constantes do Edital e do Projeto

Básico do processo a qual esse contrato se vincula, sem prejuízo das demais normativas municipais correspondentes.

- 12.7.** Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):
- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
  - b) as peculiaridades do caso concreto;
  - c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
  - d) os danos que dela provierem para o Contratante;
  - e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOS CASOS OMISSOS

**13.1.** Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS ALTERAÇÕES

**14.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021 e Decreto Municipal n.º 101/2023, de 07 de dezembro de 2023.

**14.2.** O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, até 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado do contrato para acréscimos, na forma do art. 125º da Lei n.º 14.133/21.

**14.3.** As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

**14.4.** Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

#### **14.5. DA INCLUSÃO DE ITENS NÃO PREVISTOS:**

**14.5.1.** Na hipótese de surgir a necessidade de inclusão de novos serviços/insumos não previstos no Projeto Básico, e caso a CONTRATANTE aceite, o preço desses itens deve ser calculado considerando o custo e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor adjudicado.

**14.5.2.** O preço de referência a que se refere o item anterior deverá ser obtido na(s) tabela(s) adotada(s) no Projeto Básico da Licitação, considerando o tipo (com ou sem desoneração) e a data-base de elaboração do orçamento da Administração.

**14.5.3.** Quando a taxa de BDI adotada pela empresa signatária for injustificadamente elevada, será adotada a taxa de BDI especificada no orçamento-base da licitação para os itens novos a serem incluídos, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal.

**14.5.4.** Tão somente em casos de serviços de engenharia, quando se fizerem necessárias a inclusão ou mudança de localidades onde serão executados os serviços, o órgão participante responsável pela demanda elaborará orçamento que contemple a variação de custos de deslocamento e mobilização.

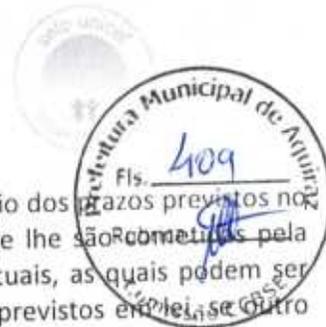
### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

**15.1.** O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

- 15.2.** Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará ~~prorrogada até a~~ conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.
- 15.3.** Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:
- ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
  - poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.
- 15.4.** O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
- 15.4.1.** Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.
- 15.4.2.** A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.
- 15.4.2.1.** Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
- 15.5.** O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:
- Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
  - Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
  - Indenizações e multas.
- 15.6.** A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).
- 15.7.** O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado 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 (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

## CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS/OBRAS

- 16.1.** Após a conclusão dos serviços/obras contratados, o CONTRATADO, mediante requerimento ao dirigente da CONTRATANTE, poderá solicitar o recebimento dos mesmos.
- 16.2.** Os serviços/obras concluídos poderão ser recebidos PROVISORIAMENTE, a critério da CONTRATANTE pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.
- 16.3.** O termo circunstanciado citado no item anterior deve, quando:
- os serviços/obras estiverem EM CONFORMIDADE com os requisitos preestabelecidos, explicitar esse fato no texto, que deverá ser datado e assinado pelo responsável pelo recebimento.
  - os serviços/obras apresentarem NÃO CONFORMIDADE com os requisitos preestabelecidos, relacionar os serviços desconformes, explicando as razões das inconsistências, dando prazos para correção, que não poderão ser superiores a 90 (noventa) dias.
- 16.4.** O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à FISCALIZAÇÃO não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO.
- 16.5.** Para o recebimento DEFINITIVO dos serviços/obras, o dirigente do órgão CONTRATANTE designará pelo menos 01 (um) profissional, que vistoriará os serviços/obras e emitirá TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.



**16.6.** A assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, cuja data fixa o início dos prazos previstos no artigo 618, do Código Civil não exime o CONTRATADO das responsabilidades que lhe são cometidas pela legislação em vigor e por este Contrato, nem exclui as garantias legais e contratuais, as quais podem ser arguidas pela CONTRATANTE, dentro dos prazos de garantia e responsabilidade previstos em lei, se outro prazo não for estipulado neste Contrato.

**16.7.** Após a assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, a garantia prestada pelo CONTRATADO, se houver, será liberada e se em dinheiro, corrigida monetariamente, nos termos do Artigo 100 da Lei n.º 14.133/21, e suas alterações posteriores.

### CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO

**17.1.** Incumbirá ao Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como, no Quadros de Avisos e Publicações e no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

### CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**18.1.** O CONTRATADO se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**18.2.** O CONTRATANTE se reserva o direito de fazer uso de qualquer das prerrogativas dispostas no artigo 104º da Lei nº 14.133/2021 de 1º de abril de 2021, alterada e consolidada.

**18.3.** A inadimplência do contratado com referência aos encargos trabalhistas, sociais, fiscais e comerciais não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso dos serviços pela Administração.

**18.4.** O Contratado, na vigência do Contrato, será a única responsável perante terceiros pelos atos praticados por seu pessoal, eximida a Contratante de quaisquer reclamações e indenizações.

### CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO

**19.1.** O foro da Comarca de Aquiraz é o competente para dirimir questões decorrentes da execução deste Contrato, em obediência ao art. 92, §1º da Lei 14.133/2021 de 1º de abril de 2021.

Assim pactuadas, as partes firmam o presente Instrumento, lavrado na Prefeitura Municipal de Aquiraz/CE, perante testemunhas que também o assinam, para que produza os seus jurídicos e legais efeitos.

AQUIRAZ – CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Secretário(a) de \_\_\_\_\_  
CONTRATANTE

EMPRESA: \_\_\_\_\_  
Sr(a). \_\_\_\_\_  
CONTRATADO

#### TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_ CPF nº \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ CPF nº \_\_\_\_\_