



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 0022012.2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 022012.11.2023

O município de Uruoca, através da Comissão Permanente de Licitação, com sede no Edifício Jose Alexandre Silva dos Santos, Anexo I, situado na Rua Pessoa Anta, 410, centro, Uruoca-CE, CEP: 62.460-000, devidamente nomeada pela Portaria nº 228/2022, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos em sessão pública, dará início aos procedimentos de recebimento, abertura e julgamento de documentos de "habilitação" e de "proposta de preços" da Licitação na Modalidade **Tomada de Preços**, do tipo **Menor Preço Global** em regime de execução indireta, mediante as condições estabelecidas no presente instrumento convocatório, que se subordina às normas gerais da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações e Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

HORA, DATA E LOCAL:

Os envelopes opacos contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais deverão estar lacrados e poderão ser entregues pessoalmente ou via postal, na sala da Comissão Permanente de Licitação, a partir da publicação do Aviso de Licitação ou na sessão pública marcada para às **08:30 HORAS, DO DIA 05 DE FEVEREIRO DE 2024**, na sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitação, localizada no Edifício Jose Alexandre Silva dos Santos, Anexo I, situado na Rua Pessoa Anta, 410, centro, Uruoca-CE, CEP: 62.460-000.

Compõem-se este Edital das Partes A e B, como a seguir apresenta:

PARTE A- Condições para a competição, julgamento e adjudicação. Em que são estabelecidos os requisitos e as condições para competição, julgamento e formalização do contrato.

PARTE B- ANEXOS:

ANEXO I – PROJETO BASICO;

ANEXO II- MODELO DE DECLARAÇÕES;

ANEXO III-MODELO DE CARTA PROPOSTA;

ANEXO IV- MINUTA DE CONTRATO.

1. DO OBJETO

1.1- A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA COMPLETO CONTEMPLANDO OS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA E FORNECIMENTO E INSTALAÇÕES DE USINAS FOTOVOLTAICAS COM CAPACIDADE TOTAL DE 360 KWP CONECTADO À REDE DA CONCESSIONÁRIA PARA EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE**

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br

(Handwritten signatures and initials)





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



URUOCA-CE, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, QUE É PARTE INTEGRANTE DESTA EDITAL

1.2. Os valores a serem licitados foram adquiridos na (tabela SEINFRA 028.1- com Desoneração), além das demais composições de preços constantes na documentação anexa.

2. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DO OBJETO

2.1. As especificações e quantitativos do objeto constam no orçamento básico anexado aos autos.

3. DA FONTE DE RECURSOS

3.1. O objeto desta Tomada de Preços será pago com recursos orçamentários oriundo do Tesouro Municipal no valor global estimado em **R\$: 2.899.665,78 (dois milhões oitocentos e noventa e nove mil seiscentos e sessenta e cinco reais e setenta e oito centavos)**.

DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS: 0601.25.752.0110.1.058-Instalação de Energia Fotovoltaica e ELEMENTO DE GASTO: 4.4.90.51.00- Obras e instalações.. FONTE: 175400000- Recursos de Operação de Credito.

4. DA PARTICIPAÇÃO:

4.1. Poderá participar desta **Tomada de Preços** toda e qualquer empresa individual ou sociedade regularmente estabelecida no país, cadastrados no Município de Uruoca/CE, ou os atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia útil anterior à data do recebimento dos documentos de habilitação e propostas de preços (Art. 22 § 2º da Lei 8.666/93) **e que seja especializada no objeto da licitação**, e que satisfaça a todas as exigências do presente Edital, especificações e normas, de acordo com os anexos relacionados, partes integrantes deste Edital, independente de transcrição.

4.2. É vedada a participação de consórcio ou grupo de empresas.

4.3. Não poderão participar da presente licitação, empresas que sejam consideradas inidôneas ou suspensas para participar de licitação em qualquer órgão/entidade governamental ou que estejam em recuperação judicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação.

4.4. As licitantes deverão proceder, antes da elaboração das propostas, à verificação minuciosa de todos os elementos fornecidos, comunicando por escrito à Comissão Permanente de Licitação, até 05 (cinco) dias úteis antes da reunião de abertura da licitação, os erros, dúvidas e/ou omissões porventura observados. A não comunicação no prazo acima estabelecido, implicará na tácita aceitação dos elementos fornecidos, não cabendo, em nenhuma hipótese, qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, incorreções, omissões ou falhas.

4.5. A Licitante poderá adquirir o Edital gratuitamente em meio magnético na sala da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Uruoca, localizada no Edifício Jose Alexandro Silva dos Santos, Anexo I, situado na Rua Pessoa Anta, 410, centro, Uruoca-CE, CEP: 62.460-000, ou pela internet no endereço:

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



Handwritten signatures and initials in the bottom right corner.



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



www.tce.ce.gov.br. Caso a licitante opte pela aquisição do Edital em meio magnético deverá fornecer 01 (um) CD virgem.

4.6. A empresa interessada em participar da presente licitação, que obtiver gratuitamente o Edital pela internet, deverá formalizar o interesse de participar através de comunicado expresso diretamente à CPL, através do e-mail licitacao@uruoca.ce.gov.br, informando os seguintes dados: nº do Edital, nome da empresa, CNPJ, endereço, telefone(s), e-mail, pessoa de contato.

4.7. As respostas às consultas formuladas pelos Concorrentes à Comissão Permanente de Licitação passarão a ser parte integrante do Edital e serão encaminhadas às empresas participantes da licitação que tenham cumprido o disposto no subitem 4.6, e serão divulgadas através do site www.uruoca.ce.gov.br

4.8. A Comissão Permanente de Licitação não se responsabilizará por eventuais adendos que possam ocorrer no Edital, caso o licitante não proceda conforme estabelecido no subitem 4.6.

4.9. Será garantido às licitantes enquadradas como Microempresas e às Empresas de Pequeno Porte, tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, em seu Capítulo V – DO ACESSO AOS MERCADOS / Das Aquisições Públicas.

4.10. Tratando-se de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverá ser apresentada declaração visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/06, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido do **ANEXO II – DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE** deste Edital.

4.11. Caso a Licitante seja Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, esta deverá apresentar declaração na forma do **ANEXO II** deste Edital, assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado. As empresas enquadradas no regime diferenciado e favorecido das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte que não apresentarem a declaração prevista neste subitem poderão participar normalmente do certame, porém, em igualdade de condições com as empresas não enquadradas neste regime.

4.12. É vedada a participação de empresas cujos representantes legais ou sócios sejam servidores públicos dos órgãos e entidades da Administração Pública do Município de Uruoca, inclusive Fundações instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público Municipal, como LICITANTE, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, nos procedimentos licitatórios.

5. DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS COMERCIAIS

5.1. Os Documentos de Habilitação, em 01 (uma) via e a Proposta Comercial, em 01 (uma) via, deverão ser entregues datilografados/digitados, contidos em envelopes opacos e lacrados com cola e/ou de forma tal que torne detectável qualquer intento de violação de seu conteúdo, estes trazendo na face o seguinte sobrescrito, respectivamente:

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signature and initials]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



À PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA-CE- COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)

ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO/HABILITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS: Nº 0022012.2023

À PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA-CE- COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)

ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS

TOMADA DE PREÇOS Nº 0022012.2023

5.2. É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA COMERCIAL.

5.3. Os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais deverão ser apresentados por preposto da LICITANTE com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular. A não apresentação não implicará em inabilitação, no entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da LICITANTE, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que comprove tal condição através de documento legal.

5.3.1. Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais de mais de uma LICITANTE, porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma LICITANTE junto à COMISSÃO, sob pena de exclusão sumária das LICITANTES representadas.

5.4. Os documentos apresentados deverão ser obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais. Caso a empresa seja vencedora, o contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.

6. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.

6.1. A habilitação da LICITANTE será aferida por intermédio de documentos relativos à capacitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e qualificação trabalhista e outros documentos de habilitação.

6.2. Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a). Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório ou pela Comissão Permanente de Licitação.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa expirar. Na hipótese de o documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de sua emissão;

c). Rubricados e numerados sequencialmente, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato;

d) A eventual falta de numeração ou a numeração incorreta poderá ser suprida pelo representante da licitante na sessão de abertura dos documentos de habilitação.

6.3. OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

6.3.1. **CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL – CRC**, expedido pela Comissão Permanente de Licitação - CPL, que comprove ser a LICITANTE especializada no ramo do objeto pertinente a esta Tomada de Preços. (Art. 22, § 2º da Lei. 8.666/93), emitido até 03 dias útil anterior ao certame.

6.3.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

6.3.2.1. **Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor**, ou último aditivo consolidado, devidamente registrado, em se tratando de empresário individual e sociedades empresárias, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de ata da assembleia que elegeu seus atuais Administradores. Em se tratando de sociedades simples, Ato Constitutivo acompanhado de prova da Diretoria em exercício.

6.3.2.1. **Registro Comercial**, no caso de empresa individual.

6.3.2.2. **Cédula de identidade** do responsável legal ou signatário da proposta devidamente autenticado.

6.3.2.3- **Alvara de Funcionamento** da sede da licitante

6.3.3. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

6.3.3.1. Prova de inscrição na:

a) Prova de inscrição no **Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ)**;

b) Prova de inscrição no **Cadastro de Contribuinte Estadual ou municipal**, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal**- através de certidão conjunta negativa ou Certidão Conjunta positiva com efeitos de Negativa de Tributos e Contribuições Federais e Dívida Ativa da União, inclusive as contribuições sociais, emitida pela Receita Federal do Brasil;

d) Prova de regularidade com a **Fazenda Estadual**-através da certidão Negativa ou Certidão Positiva com

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



Efeitos de Negativa de Débitos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual da sede da empresa;

e) Prova de Regularidade com a **fazenda Municipal**- através da certidão Negativa ou certidão positiva com efeitos de Negativa de tributos Municipais, emitida pelo setor competente da sede da licitante;

f) Prova de regularidade junto ao fundo de Garantia por tempo de serviço (FGTS) - através da certidão de regularidade do **FGTS-CRF**, emitida pela caixa Econômica Federal;

g) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a **Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de certidão Negativa de débitos Trabalhistas- CNDT, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho ou outro órgão da Justiça do Trabalho.

6.3.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As empresas, deverão comprovar a qualificação técnica, por meio de:

6.3.4.1. Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

6.3.4.2. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a serviços executados com as seguintes características mínimas.

6.3.4.3. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado, em que a mesma tenha executado obra equivalente ao objeto da presente contratação, considerando o serviço de maior relevância técnica: fornecimento com instalação de sistema 50% de 468kwp total exigido no edital de microgeração solar Fotovoltaico on-grid, ou seja 234 kWp em média tensão, com sistemas e inversores iguais ou maiores que 25 kW (ou somatório deles), com apresentação de atestado ou certidão emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico – CAT em nome do profissional que será responsável técnico pela execução.

6.3.4.4. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado, em que a mesma tenha executado obra equivalente ao objeto da presente contratação. Considerando que uma estimativa para uma usina fotovoltaica de 36 kWp pode possuir no mínimo 66 painéis de 550w, em média uma placa fotovoltaica possui área de 2m², assumindo assim uma área de telhado mínimo de 132m², sendo assim para garantir o serviço de estruturação e integridade dos sistemas e edificações dos sistemas, será necessária a apresentação de atestado de execução ou reforma de telhados, com a quantidade de área mínima de 50% do estabelecido no termo de referência, ou seja de 66 m² (Sessenta e seis), ou certidão emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico – CAT em nome do profissional que será responsável técnico pela execução

6.3.4.1.5 Apresentação de no mínimo 1 (um) atestado/certidão/declaração fornecido junto ao CREA por Pessoa Jurídica de direito público ou privado, que comprove ter a empresa, realizado serviços com complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior, para fins comerciais ou de serviços, sem qualquer informação que a desabone, e com os seguintes parâmetros:

a) sistema fotovoltaico (usina solar fotovoltaica) conectada à rede de distribuição de média ou alta tensão,

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

licitacao@uruoca.ce.gov.br





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



com a quantidade mínima de 50% do estabelecido no termo de referência, ou seja, potência de 234 kWp (Duzentos e Trinta e Quatro quilo watt pico), utilizando-se com instalação em coberturas, comprovando experiência na execução de sistema com características equivalentes ao objeto da presente contratação, sem nenhuma informação que a desabone.

b) Considerando que uma estimativa para uma usina fotovoltaica de 36 kWp pode possuir no mínimo 66 painéis de 550w, em média uma placa fotovoltaica possui área de 2m², assumindo assim uma área de telhado mínimo de 132m², sendo assim para garantir o serviço de estruturação e integridade dos sistemas e edificações dos sistemas, será necessária a apresentação de atestado(s) de execução ou reforma de telhados, com a quantidade de área mínima de 50% do estabelecido no termo de referência, ou seja de 66 m² (Sessenta e seis metros quadrados).

6.3.4.1.6. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

6.3.4.1.7 O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, caso solicitado, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

6.3.4.1.8 O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

7.2.13.9 A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

6.3.4.1.10 Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

6.3.4.1.11 A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

6.3.4.1.12 Havendo a necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Presidente da CPL suspenderá a sessão, informando a nova data e horário para a continuidade da mesma.

6.3.4.1.13 Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signatures and initials]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



6.3.4.1.14 Declaração de vistoria ou renúncia (Apêndice III do Projeto Básico) conforme item 9.0 do Projeto Básico, com pena de inabilitação pela falta do documento.

6.3.4.1.15 Registro da empresa junto ao Sistema CONFEA/CREA, em plena validade e regularidade.

6.3.5. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA

6.3.5.1. A avaliação para todas as licitantes será apurada através da apresentação do Índice de Liquidez Geral (LG) a seguir definido, calculado com 02 (duas) casas decimais, sem arredondamentos, devidamente assinados pelo Responsável pela Pessoa Jurídica. A fonte de informação dos valores considerados deverá ser o Balanço Patrimonial, apresentado na forma da lei. Tratando-se de Sociedade Anônima, deverão ser apresentadas as Demonstrações Contábeis por meio de uma das seguintes formas: publicação em Diário Oficial, publicação em jornal de grande circulação, ou ainda, através de cópia autenticada das mesmas. Os demais tipos societários e o empresário individual deverão apresentar cópia autenticada do Balanço Patrimonial, registrado na Junta Comercial da sede da licitante ou em outro órgão equivalente. Liquidez Geral (LG):

$$LG = \frac{(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo})}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo})} \geq 1,20$$

6.3.5.2. **Certidão negativa expedida pelo Cartório Distribuidor de Falência** ou de Recuperação Judicial do local da sede da PROPONENTE, com data de expedição não superior a 60 (sessenta) dias, quando não houver prazo de validade expresso no documento.

6.3.5.3. Prova de valor do **Patrimônio Líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor global ou soma dos valores globais a que a empresa concorre**, valores estes estabelecidos no subitem 3.1, até a data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas Comerciais e cuja comprovação será feita através do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já apresentado e entregue na forma da lei.

6.3.5.4. **Certidão Simplificada e Específica** emitida pela Junta Comercial da Sede da Licitante, com emissão não inferior a 30 (trinta) dias da abertura do certame.

6.3.6. QUALIFICAÇÃO TRABALHISTA

6.3.6.1. Declaração da licitante, comprovando o fiel cumprimento das recomendações trazidas pelo art. 7º da Constituição Federal, inciso XXXIII, isto é, que não utiliza trabalho de menores de 18 (dezoito) anos na execução de serviços perigosos ou insalubres, nem de menores de 16 (dezesesseis) anos para trabalho de qualquer natureza, de acordo com o **ANEXO II-MODELO DE DECLARAÇÃO –EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA**.

6.4. A LICITANTE deverá fornecer, a título de informação, endereço, número de telefone, fax, e-mail e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

6.3.7. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signatures and initials]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



6.3.7.1.- Declaração expressa do responsável legal do licitante de que não existe superveniência de fato impeditivo da habilitação ou redução na sua capacidade financeira que venha a afetar as exigências contidas no edital.

6.3.7.2. Declaração de que recebeu toda documentação necessária a elaboração de sua Proposta de Preços e tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, nos termos do inciso III do Art. 30 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores.

ANEXO II—MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA OU RENUNCIA.

6.3.7.3. Indicação das instalações e apresentação de listagem especificada e de declaração formal de disponibilidade, firmada por representante legal da Empresa, de equipamentos e maquinários destinados à execução do objeto contratual, acompanhada de fotos da fachada e interior da empresa e documento idôneo comprobatório da existência da estrutura física. Tal exigência possui amparo legal no parágrafo 6º do art. 30 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

7. DAS PROPOSTAS COMERCIAIS -ENVELOPE "B"

7.1. As Propostas Comerciais conterão, no mínimo:

7.1.1. CARTA PROPOSTA COMERCIAL conforme **ANEXO III-MODELO DE CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL**, contendo:

7.1.1.1. Nome da empresa proponente, endereço e número de inscrição no CNPJ;

7.1.2. Validade da proposta, **não inferior a 60 (sessenta) dias**;

7.1.2.1. Fica o licitante ciente sobre a necessidade de manifestar-se acerca da concordância da **prorrogação e revalidação da proposta**, antes do vencimento da mesma, por igual e sucessivo período. A falta de manifestação libera o licitante, excluindo-o do certame licitatório.

7.1.2.2. Em situação em que a proposta vença antes da sessão pública de abertura da mesma a não prorrogação e revalidação por parte do licitante resulta em sua não abertura, passando a condição de inválida.

7.1.2.3. No caso de a proposta vir a vencer após a abertura dos preços, a mesma deverá ser prorrogada e revalidada até a contratação, sob pena de exclusão do presente certame.

7.1.3. Preço global, expresso em Real;

7.1.4. Assinatura do representante legal.

7.2. Acompanharão, **obrigatoriamente**, as Propostas Comerciais, como partes integrantes da mesma, os seguintes anexos, os quais deverão conter o nome da licitante, a assinatura e o título profissional do engenheiro que os elaborou, e o número da Carteira do CREA desse profissional:

7.2.1. Planilha de Orçamento, contendo preços unitários e totais de todos os itens dos serviços constantes do **ANEXO I—PROJETO BÁSICO**.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



7.2.2. Composição de Custos do BDI.

7.2.3. Cronograma Físico-Financeiro compatível com a obra.

7.3. Os valores unitários do **PROJETO BASICO - ANEXO I**, são considerados valores limites máximos (observado o disposto na alínea f do subitem 9.6). Assim cada LICITANTE/PROPONENTE deve observá-los quando da apresentação de sua Proposta Comercial.

7.4. Tendo em vista que a presente licitação trata de Empreitada por Preço Global, o **ANEXO I – PROJETO BASICO** deverá ser seguida integralmente no tocante à discriminação dos serviços, quantitativos e unidades de medida, sendo desclassificada a empresa que omiti-los, por qualquer razão, atentando para que o preço total da proposta da LICITANTE não seja superior ao estabelecido no subitem 3.1 deste Edital.

7.5. Correrão por conta da PROPONENTE vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

7.6. A LICITANTE deverá fornecer a ficha de dados da pessoa que irá assinar o Contrato, caso a empresa seja declarada vencedora deste certame, conforme o **ANEXO II-MODELO DE FICHA DE DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL**. A ausência dessa ficha não a tornará desclassificada.

7.7. As PROPOSTAS COMERCIAIS deverão ser rubricadas e numeradas sequencialmente, da primeira à última folha, de modo a refletir seu número exato.

7.8 A eventual falta de numeração ou a numeração incorreta poderá ser suprida pelo representante da licitante na sessão de abertura das propostas.

8. DO PROCEDIMENTO

8.1. Os trabalhos da sessão pública para recebimento dos Documentos de Habilitação e Propostas Comerciais obedecerão aos trâmites estabelecidos nos subitens seguintes:

8.1.1. Na presença das PROPONENTES e demais pessoas que quiserem assistir à sessão, a COMISSÃO receberá os envelopes devidamente lacrados, contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais.

8.1.2. Para a boa condução dos trabalhos, cada LICITANTE deverá se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

8.1.3. Os membros da COMISSÃO e pelo menos 02 (dois) representantes das LICITANTES, escolhidos dentre os presentes como representantes das PROPONENTES, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas Comerciais apresentados.

8.1.4. Recebidos os envelopes "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e "B" - PROPOSTAS COMERCIAIS, proceder-se-á a abertura daqueles referentes à documentação de habilitação;

8.1.5. A COMISSÃO poderá, a seu exclusivo critério, proclamar, na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



8.1.6. Proclamado o resultado da habilitação, e decorrido o prazo para interposição de recurso, ou no caso de renúncia do direito recursal, a COMISSÃO procederá a abertura das Propostas Comerciais das LICITANTES habilitadas.

8.1.7. A COMISSÃO devolverá os envelopes de Propostas Comerciais às LICITANTES inabilitadas, se não houver recursos ou, se houver, após sua denegação.

8.1.7.1. A COMISSÃO manterá sob sua guarda no prazo de 60(sessenta) dias, os envelopes contendo as propostas comerciais das empresas inabilitadas, que não estiverem representadas legalmente na sessão em que foi proferido o resultado da habilitação/inabilitação. Transcorrido esse prazo sem que os citados envelopes tenham sido resgatados, estes serão eliminados pela COMISSÃO para incineração ou doação para reciclagens.

8.2. Após a entrega dos envelopes contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento, e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.

8.2.1. É facultado à COMISSÃO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizar diligências, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

8.3. De cada sessão realizada será lavrada a respectiva ata circunstanciada, a qual será assinada pela COMISSÃO e pelos representantes das LICITANTES.

8.4. O resultado de julgamento final da Licitação será comunicado na mesma sessão ou posteriormente através de notificação aos interessados.

8.5. Os recursos, em qualquer das fases da licitação, quando ocorrerem, serão interpostos e julgados com estrita observância da Lei das Licitações, nº 8.666/93, art. 109.

8.6. Ocorrendo a(s) inabilitação(ões) ou a(s) desclassificação(ões) das propostas de todas as licitantes a Comissão, nos termos do art.48 § 3º da Lei Federal nº 8.666/93, **poderá fixar às participantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de novos documentos ou novas propostas**, escoimadas das causas que as inabilitaram ou as desclassificaram, podendo, no caso das propostas, ter seus valores alterados se em benefício da Administração ou em decorrência da própria correção das causas que outrora as desclassificaram.

9. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

9.1. A responsabilidade pelas informações, pareceres técnicos e econômicos exarados na presente **Tomada de Preços** é exclusiva da equipe técnica do Órgão/Entidade de onde a mesma é originária.

9.2. A empresa deverá apresentar preços unitários iguais para os mesmos serviços. Caso a empresa apresente preços unitários diferentes, a Comissão fará a correção, considerando o menor dos preços unitários apresentados para os serviços iguais, não se constituindo, de forma algum motivo para desclassificação.

A – AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signatures and initials]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



9.3. A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica, Qualificação Econômica e Financeira e Qualificação Trabalhista, outros documentos de habilitação.

9.4. Será habilitada a LICITANTE que apresentar na análise de balanço um valor maior ou igual a **1,20 (um inteiro e dois décimos)** para o Índice de Liquidez Geral (LG) especificado no subitem 6.3.5.1. O cálculo do Índice deverá ser feito com 02 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

9.5. Será inabilitada a licitante que deixar de apresentar qualquer um dos documentos exigidos no ENVELOPE A, ou apresentá-los em desacordo com as exigências do presente Edital e ainda, serão inabilitadas, de forma superveniente, as ME ou EPP que não normalizarem a documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido no subitem 6.3.3.6.1.

B – AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS – ENVELOPE “B”

9.6. Serão desclassificadas as Propostas Comerciais que apresentarem:

- a) Condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;
- b) Proposta em função da oferta de outro competidor na licitação;
- c) Preço unitário simbólico ou irrisório, havido assim como aquele incompatível com os preços praticados no mercado, conforme a Lei nº 8.666/93 e suas alterações;
- d) Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao orçado, estabelecido no subitem 3.1 deste Edital;
- e) Preços globais inexequíveis na forma do Art. 48 da Lei das Licitações;
- f) Preços unitários superiores aos estimados pela CONTRATANTE.
 - f.1). Caso se verifique na proposta a ocorrência de itens com preços unitários superiores aos estimados pela CONTRATANTE, a licitante deverá apresentar relatório técnico circunstanciado justificando os preços unitários ofertados.
 - f.2). Caso as justificativas apresentadas pela LICITANTE não sejam acatadas pela Comissão Permanente de Licitação, a proposta da mesma será desclassificada.
- g) Propostas que não atendam ao subitem 7.2 do Edital.

9.7. Na proposta prevalecerão, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

9.8. No caso de divergências entre as colunas discriminação dos serviços, unidades e quantidades constantes dos orçamentos apresentados pelos licitantes e aqueles constantes deste Edital, prevalecerão as discriminações dos serviços, unidades e quantidades do referido Anexo deste Edital, sujeitando-se a licitante a executar os serviços de acordo com as especificações e detalhamento constantes do instrumento

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



convocatório, devendo a comissão proceder o registro em ata das referidas correções.

9.9. Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente configurados nas Propostas Comerciais das PROPONENTES, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

9.10. A empresa deverá apresentar o mesmo preço unitário para serviços iguais. Caso a empresa apresente preços unitários diferentes, a Comissão fará a correção, considerando o menor dos preços unitários apresentados para os serviços iguais, não se constituindo, de forma alguma, motivo para desclassificação.

9.11. Havendo igualdade entre 2 (duas) ou mais propostas, o certame será decidido por sorteio, observado a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

9.12. Será declarada vencedora a proposta de MENOR PREÇO entre as LICITANTES classificadas.

9.13. Caso a proposta classificada em 1º (primeiro) lugar, não seja ME ou EPP, a Comissão procederá de acordo com os subitens a seguir:

9.13.1. Fica assegurado, como critério de desempate o exercício do direito de preferência para as ME ou EPP, devendo a licitante estar presente à sessão pública de divulgação da análise das propostas de preços, previamente marcada pela Comissão, para exercer mencionado direito.

9.13.2. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

9.13.3. Para efeito do disposto no subitem 9.13.1 ocorrendo empate, a Comissão procederá da seguinte forma:

a) A microempresa ou empresa de pequeno porte que obtiver a melhor classificação poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora no certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e, conseqüentemente, declarada vencedora do certame.

b). Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 9.13.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

9.13.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 9.13.2 será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, que deverá ser registrada em ata.

9.13.5. Na hipótese de não-contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

9.13.6. Ocorrendo a situação prevista no subitem 9.13.3, a microempresa ou empresa de pequeno porte que obtiver a melhor classificação será convocada para apresentar nova proposta de preços após a

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signatures and initials]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



solicitação da Comissão. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

10. DA ADJUDICAÇÃO

10.1. O objeto da licitação será adjudicado ao autor da proposta vencedora, mediante Contrato a ser firmado entre este e o CONTRATANTE. O adjudicatário tem o prazo de 05 (cinco) dias úteis para assinatura do Contrato, contado da data de sua convocação para esse fim.

10.2. Além das obrigações legais regulamentares e das demais constantes deste instrumento e seus anexos, antes da assinatura do Contrato, obriga-se a PROPONENTE a:

10.2.1. Apresentar garantia, antes da assinatura do Contrato, numa das seguintes modalidades, no valor **correspondente a 5% (cinco) da contratação:**

a) Caução em dinheiro ou em Títulos da Dívida Pública, vedada a prestação de garantia através de Títulos da Dívida Agrária. No caso de opção pela garantia em Títulos da Dívida Pública, tais títulos deverão ser acompanhados de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL, o qual atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual;

b) Fiança Bancária (**ANEXO II-MODELO DA CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA – GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**);

c) Seguro-garantia.

10.2.1.1. Na garantia para a execução do Contrato deverá estar expresso seu prazo de validade superior a 60 (sessenta) dias do prazo contratual.

10.2.2. Prestar garantia adicional na forma do §2º do Art. 48 da Lei nº 8.666/93, quando for o caso.

10.2.3. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido, nas mesmas condições estabelecidas no subitem 10.2.1.

10.2.4. Apresentar, após solicitação do CONTRATANTE, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, as Composições de Preços Unitários para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade de cada serviço, quais sejam: equipamentos, mão de obra (direta e indireta), totalização de encargos sociais, insumos, transportes, Benefício de Despesas Indiretas –BDI, totalização de impostos e taxas e quaisquer outros necessários à execução dos serviços, devendo o valor total da Composição de Preços Unitários de cada serviço ser igual ao valor proposto.

10.2.4.1. As Composições de Preços Unitários citadas no subitem anterior deverão ser entregues ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, e, conseqüente autorização para assinatura do Contrato.

10.2.4.2. Nas Composições de Preços Unitários deverão ser considerados os valores de mão de obra não inferiores aos pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por Dissídio Coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho.

10.2.4.3. Caso alguma Composição de Preços Unitários apresentada pela vencedora, seja considerada

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



inadequada para a execução do serviço, esta deverá apresentar no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, nova Composição de Preços Unitários deste serviço, de acordo com a Composição de Preços Unitários da Tabela Unificada da SEINFRA, no tocante aos insumos e seus coeficientes, mantendo-se inalterado o valor total proposto.

10.2.4.4. Os tributos referentes ao Imposto de Renda –Pessoa Jurídica -IRPJ e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido -CSLL não deverão integrar o cálculo do Benefício de Despesas Indiretas -BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente a CONTRATADA, não devendo ser repassados ao CONTRATANTE.

10.3. Quando a licitante adjudicatária não cumprir as obrigações constantes deste Edital e não assinar o Contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis, é facultado ao CONTRATANTE convidar a segunda classificada, e assim sucessivamente, para assinar o Contrato nas mesmas condições da primeira colocada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação.

10.4. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.

11. DOS PRAZOS

11.1. Os serviços, objeto desta licitação, deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de **90 (noventa) dias**, contados a partir do 5º dia útil após a emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

11.2. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Uruoca.

11.3. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos ao CONTRATANTE, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

11.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pelo CONTRATANTE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

11.5. O prazo de vigência será de **90 (noventa) dias**, contados a partir do 5º dia útil após a emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado de acordo com solicitação e acordo com as partes.

12. DOS PREÇOS E DO REAJUSTAMENTO

12.1. Os preços são firmes e irreatáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, pela variação dos índices constantes da revista "CONJUNTURA ECONÔMICA" (Índice Nacional da Construção Civil –INCC) editada pela Fundação Getúlio Vargas.

12.2. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signature and initials]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

Onde:

R=Valor do reajuste procurado;

V=Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I₀=Índice inicial -refere-se ao mês da apresentação da proposta;

I=Índice final -refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.

12.2.1. O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

13. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

13.1. O pagamento será efetuado em até 30 dias da emissão da nota fiscal referente à medição atestada da contratada pela contratante. As medições deverão ser elaboradas pela CONTRATADA, de comum acordo com a fiscalização, referente aos serviços executados, e entregues até o dia 05 (cinco) de cada mês. As medições terão periodicidade mensal, entre os dias 01 (primeiro) e 30(trinta) de cada mês, exceto a primeira que será elaborada no início dos serviços até o dia 30 (trinta) do mês corrente. A fiscalização atestará os serviços executados até o dia 30 (trinta) de cada mês.

13.2. A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

- Recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;
- Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea anterior;
- Comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos;
- Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinada pela Fiscalização do Contrato;
- Folha de pagamento relativa aos empregados utilizados nos serviços contratados.
- Cópia da ART da obra; e
- Cópia do CEI (Cadastro Específico do INSS).

13.3 A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com cada medição Relatório Mensal sobre Segurança e Medicina do Trabalho da obra/frente de serviço, indicando, se for o caso, os acidentes ocorridos e respectivas providências tomadas, fiscalizações realizadas pela Superintendência Regional do Trabalho e

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



Handwritten signatures and initials on the right side of the page.



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



resultados destas, bem como as inspeções de iniciativa da própria CONTRATADA.

13.4. O pagamento de cada fatura dependerá da apresentação dos documentos e quitações acima referidos.

13.5. O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte após a emissão da nota fiscal, desde que a documentação protocolada atenda aos requisitos estabelecidos neste Edital.

13.6. Nos casos de eventuais atrasos ou antecipações de pagamentos, haverá recomposição ou desconto com base nos juros de mora de 1% (um por cento) ao mês pro rata die, a partir da data do vencimento até a data do efetivo pagamento.

14. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

14.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a). Recrutar pessoal habilitado e com experiência comprovada fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica;
- b). Executar a obra através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a Secretaria Municipal da Gestão Publica, solicitar a substituição daquela cuja conduta seja julgada inconveniente;
- c). Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- d). Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pelo CONTRATANTE;
- e). Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- f). Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do Contrato, sem consentimento prévio por escrito do CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do Contrato;
- 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 contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc, ficando excluída qualquer solidariedade do CONTRATANTE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



às suas obrigações, não se transfere ao CONTRATANTE;

- 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). Responder pecuniariamente por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, município ou terceiros decorrentes da prestação de serviços;
- j). Respeitar as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- k). 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 nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- l). Responsabilizar-se perante aos 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;
- m). Manter durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- n). Manter nos locais dos serviços um "Livro de Ocorrências", onde serão registrados o andamento dos serviços e os fatos relativos às recomendações da FISCALIZAÇÃO. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO.

15. DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

15.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a). Prestar os serviços de acordo com os Projetos básicos e seus complementos;
- b). Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c). Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d). Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª (primeira) medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção –PCMAT, Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional –PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA ou CAU, na forma da Lei, e apresentar o

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signatures and initials]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Secretaria Municipal de Obras Públicas, Urbanismo e Serviços Públicos, sob pena de retardar o processo de pagamento;

f) Registrar o Contrato decorrente desta licitação junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante o CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

g). Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei;

h) A CONTRATADA concorda com a adequação do projeto que integrar o edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, conforme exigido pelo Decreto 7.983 de 08 de abril de 2013.

16. DO ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

16.1. Os serviços objeto desta Licitação serão acompanhados pelo GESTOR/FISCAL especialmente designado pelo CONTRATANTE para esse fim, e fiscalizados por engenheiro designado pela Prefeitura, os quais deverão ter perfil para desempenhar tais tarefas, proporcionando a estes o conhecimento dos critérios e das responsabilidades assumidas.

16.1.1. Para o acompanhamento de que trata o subitem anterior, compete ao GESTOR/FISCAL entre outras atribuições: planejar, coordenar e solicitar da CONTRATADA e seus prepostos, ou obter do CONTRATANTE, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento da execução do objeto licitado e anexar aos autos do processo correspondente cópia dos documentos escritos que comprovem as solicitações de providências.

16.1.2. Compete à FISCALIZAÇÃO dentre outras atribuições:

- a). Exigir fiel cumprimento do Contrato e seus ADITIVOS pela CONTRATADA;
- b). Solicitar o assessoramento técnico, caso necessário;
- c). Verificar e atestar as medições e encaminhá-las para aprovação do CONTRATANTE;
- d). Zelar pela fiel execução do objeto e pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas;
- e). Controlar a qualidade e quantidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;
- f) Assistir a CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados;
- g) Exigir da CONTRATADA a modificação de técnicas inadequadas, para melhor qualidade na execução do

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signatures and initials]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



objeto licitado;

- h). Rever, quando necessário, o projeto e as especificações técnicas, adaptando-as às condições específicas;
- i). Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;
- j). Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pelo CONTRATANTE, exigindo a melhoria dos serviços dentro dos prazos previstos;
- k). Anotar em expediente próprio as irregularidades encontradas, as providências que determinou os incidentes verificados e o resultado dessas medidas;
- l). Estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do Contrato;
- m). Determinar a paralisação da execução do Contrato quando, objetivamente, constatada uma irregularidade que precisa ser sanada, agindo com firmeza e prontidão;
- n). Emitir atestados ou certidões de avaliação dos serviços prestados, das obras executadas ou daquilo que for produzido pelo CONTRATADO;
- o). Conhecer detalhadamente o Contrato e as cláusulas nele estabelecidas;
- p). Levar ao conhecimento dos seus superiores aquilo que ultrapassar às suas possibilidades de correção;
- q). Indicar ao gestor que efetue glosas de medição por serviços/obras mal executados ou não executados e sugerir a aplicação de penalidades ao CONTRATADO em face do inadimplemento das obrigações;
- r). Planilha de Orçamento, contendo preços unitários e totais de todos os itens dos serviços constantes do ANEXO I-PROJETO BÁSICO;
- s). Composição de custos dos Benefícios e Despesas Indiretas –BDI conforme ANEXO I;
- t). Cronograma Físico-Financeiro compatível com a obra, conforme ANEXO I;
- u). Confirmar a medição dos serviços efetivamente realizados, dos cronogramas de execução do objeto contratado.

17. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

17.1. A licitante que apresentar a menor proposta deverá apresentar à Administração da CONTRATANTE, no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados da data que solicitado pelo CONTRATANTE, comprovante de prestação de garantia de 5% (cinco por cento) sobre o valor global do contrato que será confeccionado, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:

17.1.1. Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



Handwritten signatures and initials on the right side of the page.



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



17.1.1.1. A garantia em apreço, quando em dinheiro, deverá ser efetuada através de emissão e pagamento de Documento de Arrecadação Municipal-DAM, emitido pelo setor competente em favor do município de Uruoca.

17.1.2. Seguro-garantia, modalidade "Seguro-garantia do Construtor, do Fornecedor e do Prestador de Serviço"; ou

17.1.3. Fiança bancária.

17.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor global do Contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco).

17.3. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio, a qualquer momento e de qualquer medição, de pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato, a título de garantia.

17.3.1. O bloqueio efetuado com base no item supra não gera direito a nenhum tipo de compensação financeira à CONTRATADA.

17.3.2. A CONTRATADA, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base no item 17.3 por quaisquer das modalidades de garantia, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

18. DAS SUBCONTRATAÇÕES

18.1. A CONTRATADA poderá subempreitar parte da obra, desde que autorizada pelo CONTRATANTE, conforme exigências:

18.1.1. Serão aceitas subcontratações de outros bens e serviços para o fornecimento do objeto deste Contrato. Contudo, em qualquer situação, a PROPONENTE vencedora é a única e integral responsável pelo fornecimento global do objeto.

18.1.2. Em hipótese nenhuma haverá relacionamento contratual ou legal do CONTRATANTE com os subcontratados.

18.1.3. O CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratadas por razões técnicas ou administrativas.

19. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

19.1. O objeto desta Licitação será recebido:

a). Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação da CONTRATADA;

b). Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, designada pelo CONTRATANTE, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 90 (noventa) dias

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signatures and initials]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93;

19.2. O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa da obra no CREA e no INSS.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. No caso de inadimplemento de suas obrigações, a licitante estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades administrativas:

- a) Multa;
- b) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- c) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

20.2. Incidirá multa de 3% (três por cento) sobre o valor de referência para a licitação, na hipótese de o infrator retardar a execução do certame, descumprir preceito normativo ou as obrigações assumidas, tais como:

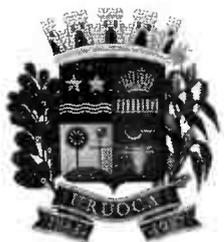
- a) deixar de entregar documentação exigida para o certame licitatório;
- b) desistir da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Administração;
- c) tumultuar a sessão pública da licitação;
- d) descumprir requisitos de habilitação, a despeito da declaração em sentido contrário;
- e) propor recursos manifestamente protelatórios em sede de licitação;
- f) comportar-se de modo inidôneo;
- g) fazer declaração falsa;
- h) cometer fraude fiscal;
- i) praticar atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- j) deixar de regularizar os documentos fiscais no prazo concedido, na hipótese de o infrator se enquadrar como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

20.3. Em caso de o vencedor recusar-se a assinar o contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente, incidirá multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signatures and initials]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



adjudicação da licitação, sem prejuízo das sanções previstas no item 20.2.

20.4. O licitante recolherá a multa por meio de Documento de Arrecadação Municipal (DAM), o qual poderá ser substituído por outro instrumento legal, em nome do órgão contratante. Caso não o faça, será cobrado pela via judicial.

20.5. Os efeitos da declaração de inidoneidade permanecem enquanto perdurarem os motivos que determinaram a aplicação da penalidade ou até que seja promovida a reabilitação pelo infrator perante a própria autoridade que a aplicou.

20.5.1. A reabilitação será concedida quando, após o decurso do prazo de 2 (dois) anos a contar da data em que foi publicada a decisão administrativa no Diário Oficial do Município, o infrator ressarcir a administração pelos prejuízos resultantes de sua conduta.

20.6. As sanções previstas nas alíneas "b" e "c" do item 20.1 poderão ser aplicadas juntamente com a prevista em sua na alínea "a".

20.7. Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e do contraditório, na forma da lei.

21. DA RESCISÃO

21.1. O CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

- a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;
- b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- c) O cometimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;
- d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;
- e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, impeditiva da execução do Contrato.

22-DA IMPUGNAÇÃO

22.1. Segundo o Art. 41 § 1º da Lei 8.666/93 "Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta lei", devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, devendo a administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis.

22.2. O interessado em apresentar impugnação ao presente edital deverá observar os seguintes procedimentos:

22.2.1. A impugnação deve ser apresentada de forma escrita, fundamentada e conter assinatura do

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



impugnante em via original;

22.2.2. A impugnação em via original, deverá ser **protocolizada no setor de protocolo, localizado na Rua João Rodrigues, 173, centro, Uruoca-CE**, no horário das 8:00hs às 12:00hs e das 14:00hs às 17:00hs e dirigidos à Comissão Permanente de Licitação.

22.2.3. Somente será apreciado o teor dos documentos protocolados na forma definida nos itens anteriores.

22.3. Quem impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato do procedimento licitatório, incorrerá em pena de detenção, de 2 (dois) a 3 (três) anos e multa, nos termos do Art. 93 da Lei 8.666/93, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

23 - DAS DEMAIS CONDIÇÕES

23.1. A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta **Tomada de Preços**.

23.2. É reservado ao CONTRATANTE o direito de anular ou revogar esta licitação sem que tal ato gere qualquer indenização ao participante.

23.3 Das decisões proferidas pela Comissão Permanente de Licitação caberão recursos nos prazos e condições estabelecidos no art. 109, da Lei Federal nº 8.666/93, que deverão ser registrados no protocolo da Prefeitura Municipal de Uruoca.

23.4. Os recursos deverão ser **protocolizados no setor de protocolo, localizado na Rua João Rodrigues, 173, centro, Uruoca-CE** e dirigidos à Comissão Permanente de Licitação, interpostos mediante petição datilografada, devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal.

23.5. Os recursos deverão ser entregues a Comissão Permanente de Licitação no prazo legal, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

23.6. Os casos omissos e eventuais esclarecimentos adicionais a este Edital e seus ANEXOS, deverão ser dirigidos, por escrito, diretamente à Comissão Permanente de Licitação, no horário comercial, de 2ª a 6ª feira através do **licitacao@uruoca.ce.gov.br**, até 05 (cinco) dias anteriores à data de entrega dos Documentos de Habilitação e das Propostas Comerciais.

23.7. A parte CONTRATANTE poderá realizar diligência(s), inclusive de vistoria *in loco*, durante todo o procedimento licitatório, até mesmo depois da respectiva homologação, notadamente para conferir a existência da possibilidade física, estrutura e laboral (empregados) por parte da CONTRATADA, podendo a parte CONTRATANTE solicitar à CONTRATADA, a qualquer tempo, os documentos que entender necessários, ocasião em que a empresa CONTRATADA terá um prazo de até 48 (quarenta e oito) horas para entregá-los à solicitante.

23.8. Na hipótese de constatação de eventual incongruência estrutural e/ou documental por parte da CONTRATADA, ou mesmo outras razões que impossibilitem a contratação ou indiquem qualquer prejuízo

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signatures and marks]



URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



ao interesse público, poderá a parte CONTRATANTE tomar todas as providências que se fizerem cabíveis, inclusive desclassificar a parte licitante então vencedora do certame, aplicar sanções, etc., tudo na forma da Lei.

23.9. O andamento desta **Tomada de Preços**, bem como todas as atas de julgamento de cada fase deste certame licitatório, estará disponível para ciência dos licitantes na sala da Comissão Permanente de Licitação.

23.10. As intimações serão feitas por meio de e-mail, mala direta, publicação no Diário Oficial do Município de Uruoca-CE.

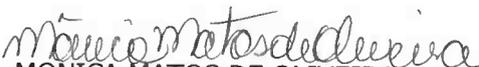
24. DO FORO:

24.1. Fica eleito o foro da Comarca de Uruoca - CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Uruoca-CE, 29 de dezembro de 2023.


SONIA REGIA ALBUQUERQUE SILVEIRA
PRESIDENTE DA CPL


ADRIANA RODRIGUES DIAS DAS
CHAGAS FRANKLIN
MEMBRO


MÔNICA MATOS DE OLIVEIRA
MEMBRO


MARCELO FERREIRA GOMES
ORDENADOR DE DESPESAS DA GESTÃO.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br





URUOCA

GOVERNO MUNICIPAL

Tem trabalho,
tem respeito e
muito para se ORGULHAR



ANEXO I
PROJETO BASICO

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:
CARLOS EUGENIO FARIAS BATISTA
ENG. ELETRIC- CREA-CE: 347158

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 – Centro Uruoca-CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
licitacao@uruoca.ce.gov.br



[Handwritten signatures and initials]



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231337680

INICIAL

ASS:

1. Responsável Técnico

CARLOS EUGENIO FARIAS BATISTA

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA**

RNP: 0619143002

Registro: 347158CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE URUOCA**

RUA JOAO RODRIGUES

Complemento: **EDIF CHICO EUDES**

Cidade: **URUOCA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.667.926/0001-84

Nº: 173

CEP: 62460000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **18/12/2023**

Valor: **R\$ 2.899.665,78**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOAO RODRIGUES

Complemento: **EDIF CHICO EUDES**

Cidade: **URUOCA**

Data de Início: **18/12/2023**

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE URUOCA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Previsão de término: **18/01/2024**

Coordenadas Geográficas: **-3.314802, -40.559695**

Código: **Não Especificado**

Nº: 173

CEP: 62460000

CPF/CNPJ: 07.667.926/0001-84

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR	468,00	kW/pico
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR	468,00	kW/pico

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA, TENDO COMO OBJETIVO A ACESSORIA NA ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA A IMPLANTAÇÃO DE 13 USINAS FOTOVOLTAICAS DE 36kWp, TOTALIZANDO 468kWp.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Documento assinado digitalmente

CARLOS EUGENIO FARIAS BATISTA

Data: 27/12/2023 16:56:12 -0500

Arquivo em PDF - 04/12/2023

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CARLOS EUGENIO FARIAS BATISTA - CPF: 026.722.233-51

Urucá, 27 de dezembro de 2024

Local

data

MUNICÍPIO DE URUOCA - CNPJ: 07.667.926/0001-84

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59**

Registrada em: **27/12/2023**

Valor pago: **R\$ 254,59**

Nosso Número: **8216616288**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: 922Yw
 Impresso em 27/12/2023 às 16:32:54 por .ip 177.37.230.199

www.creace.org.br

faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará





APÊNDICE I – PROJETO BÁSICO

PROJETO BÁSICO

Contratação de empresa especializada em serviço de instalação de sistema de geração de energia fotovoltaica, contemplando os serviços de elaboração de projeto executivo, aprovação na concessionária de energia e fornecimento e instalações de usinas fotovoltaicas com capacidade total de 36 kwp, conectado à rede da concessionária para equipamentos públicos da Prefeitura Municipal de Uruoca-CE

Uruoca-CE, 11 de Dezembro de 2023.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Telefone: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

Carlos Eugênio Farias Betista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

PROJETO BÁSICO – ENERGIA FOTOVOLTAICA

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada em serviço de instalação de sistema de geração de energia fotovoltaica, contemplando os serviços de elaboração de projeto executivo, aprovação na concessionária de energia e fornecimento e instalações de usinas fotovoltaicas com capacidade total de 36 kwp, conectado à rede da concessionária para equipamentos públicos da Prefeitura Municipal de Uruoca-CE, conforme projeto e especificações técnicas anexas a este Termo de Referência.

1.2 Para efeito do presente documento, a Prefeitura Municipal de Uruoca, doravante será designado CONTRATANTE; o termo CONTRATADA define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da Contratação; e o termo FISCALIZAÇÃO define a equipe que representara a Prefeitura Municipal de Uruoca perante a CONTRATADA e a quem a CONTRATADA devera se reportar.

2. JUSTIFICATIVA:

2.1 A Contratação de empresa especializada para instalação de sistema de geração de energia fotovoltaica e indispensável para a economia de recursos orçamentários com despesas de consumo de energia elétrica, bem como para contribuição na redução do uso de recursos naturais, utilizando-se, para a geração de energia elétrica, uma fonte de energia limpa e renovável.

2.2 No objeto visado as especificações do projeto não podem ser consideradas usuais no mercado, tanto que não foi possível defini-las de forma objetiva, havendo inclusive a necessidade da elaboração de projetos executivos e estudos adicionais no intuito de subsidiar a execução do projeto. Daí que não se pode caracterizar que o fornecimento e instalação de sistema de Geração de Energia Fotovoltaica de 36 KWP para a Prefeitura Municipal de Uruoca, seja enquadrado como serviços comuns de engenharia.

2.3 É importante frisar que o objeto licitado não apresenta características padronizadas, muito menos se encontra disponível no mercado e, muito embora muitos considerem as PLACAS FOTOVOLTAICAS como "produtos disponíveis no varejo", a Prefeitura Municipal de Uruoca não está adquirindo tão somente o produto a ser instalado, mas a implantação de uma Usina Fotovoltaica, a ser construída com características próprias e inerentes às demandas desta Prefeitura"

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Telefone: (88) 992559694 - e-mail: seggest@uruoca.ce.gov.br

Ovidória Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

seggest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
[assinatura]
[assinatura]
Carlos Eugênio das Botas
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

2.4 Do ponto de vista ambiental, a geração de energia elétrica por meio de fontes limpas e renováveis contribui para a redução dos impactos ambientais (para a sua geração não há a liberação de gases tóxicos), promove a redução do efeito estufa, protege o meio ambiente e atende aos critérios de sustentabilidade, que vem sendo difundidos cada vez mais nos órgãos públicos e é ponto defendido pela gestão atual da Prefeitura Municipal de Uruoca.

3. PRAZO DE EXECUÇÃO

3.1 O prazo para a entrega final do sistema de geração Fotovoltaico e de até 90 (Noventa) dias, contados do início dos serviços. A mobilização da obra, bem como todos os testes de comissionamento, elaboração dos relatórios e projeto as built, estão contidos dentro deste prazo.

3.2 Sempre que o projeto estiver em análise e revisão pela fiscalização do Contratante, estes dias serão somados ao prazo estabelecido.

3.3. Assinado o Contrato, a CONTRATADA terá que executar os seguintes serviços:

- a) Levantamento de dados do local indicado para instalação, com análise de projetos e vistoria dos locais;
- b) Elaboração de projeto executivo e validação junto à área técnica do Município;
- c) Aprovação do projeto junto à concessionária local;
- d) Representar o Município em todos os tramites junto à concessionária de energia local;
- e) Aquisição e entrega dos materiais no local de instalação;
- f) Revisão do telhado/cobertura;
- g) Montagem do sistema;
- h) Adequações na entrada de energia se necessário;
- i) Solicitação de vistoria junto à concessionária;
- j) Acompanhar a operação e geração da energia injetando o excedente na rede elétrica do sistema;
- k) Comissionamento do sistema;
- l) Corrigir defeitos em garantia;
- m) Treinamento, manutenção e suporte técnico durante toda a vigência do contrato.
- n) Instalar o sistema de monitoramento remoto com fornecimento e instalação de cabo de rede ethernet CAT6, considerando a conexão dos inversores até o rack mais próximo da edificação.

3.4. LAUDO ESTRUTURAL

3.4.1 Deve ser avaliada a sobrecarga à estrutura da edificação -sobretudo do telhado - por meio de laudo estrutural, devido à instalação dos equipamentos componentes do sistema de geração fotovoltaica, de modo a não causar danos

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

PO Box 1000, 15 Avenida - BARRIO DO SIAZIBO - MUNICÍPIO DE URUOCA - CEARÁ - BRASIL

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio das Bóvotas
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

à edificação existente, sejam estruturais ou de outra natureza.

3.4.2 Deverá ser apresentado laudo estrutural emitido, com o devido registro no CREA, devendo acompanhar as memórias de cálculo, certificando que a solução apresentada no projeto executivo atende às normas de engenharia e segurança no que diz respeito ao carregamento mecânico das estruturas (lajes, telhados etc).

3.4.3 O laudo estrutural deverá ser baseado no projeto estrutural dos edifícios e visará comprovar se a sobrecarga da usina será suportada pelas estruturas existentes (lajes, vigas e pilares) com os suportes dos módulos das coberturas dos edifícios.

3.4.4 Obras civis de adequação de telhado, laje ou outros elementos inerentes à própria edificação não fazem parte da contratação.

3.4.5 É encargo da contratada a emissão de um laudo atestando a segurança da estrutura existente para a utilização dos módulos fotovoltaicos, ou, em caso de ser necessário algum tipo de reforço ou adequação das estruturas inerentes à edificação, o laudo deverá indicar e desenvolver a solução proposta de modo a que o município possa implementá-la.

4. MODALIDADE

4.1. Tomada de Preços

5. REGIME DO CONTRATO

5.1 Empreitada por preço global.

6. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

6.1 – O critério de julgamento das propostas será o de menor preço global.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1 - Comprovação da Licitante de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado, em que a mesma tenha executado obra equivalente ao objeto da presente Contratação, considerando o serviço de maior relevância técnica: fornecimento com instalação de sistema de microgeração solar Fotovoltaico on-grid, 36kWp em média tensão, ou sistema com inversores maiores que 25 kW (ou somatório deles), com apresentação de atestado ou certidão emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico –CAT em nome do profissional que será responsável técnico pela execução.

7.2 - Registro da empresa junto ao Sistema CONFEA/CREA, em plena

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página 04 de 07 - ANEXO V - EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 001/2017 - Objeto: CONTRATAÇÃO DE

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Bôlsta
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158



validade e regularidade.

8. SUBCONTRATAÇÃO

8.1 - A CONTRATADA, na execução dos serviços, sem prejuízo das responsabilidades assumidas neste Contrato e legais, poderá subcontratar, em até 30% (trinta por cento), o objeto do presente Contrato, mediante previa e escrita autorização do CONTRATANTE.

9. VISITA TÉCNICA

9.1 - E necessária a realização de visita técnica pela licitante ou apresentação de termo de renúncia assumindo inteiramente a responsabilidade ou consequências por essa omissão, mantendo as garantias que vincularem a proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa. A vistoria das instalações da Prefeitura Municipal de Uruoca, deverá ser previamente agendada por meio dos telefones (88) 99255-9694 e realizada nos dias úteis no horário de 9h as 12h e das 14h às 17h.

9.2 - A licitante não poderá alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximir das obrigações a serem assumidas, ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de Preços em decorrência da execução do objeto deste Edital.

9.3 - O termo de vistoria deverá ser obrigatoriamente assinado pela CONTRATADA.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1 Apresentar, para contratação, registro ou visto da empresa junto ao CREA-CE, em plena validade e regularidade.

10.2 Apresentar 01 (um) Engenheiro Eletricista ou Engenheiro de Energia e 01 (um) Engenheiro Civil, com demonstração de vínculo, por relação de emprego, sociedade, direção, administração, por contrato de prestação de serviços, genérico ou específico, ou ainda pela Certidão de Registro do licitante ou visto no CREA, desde que nesta Certidão conste o nome dos profissionais, na condição de responsáveis técnicos do LICITANTE, que se responsabilizarão pela execução dos serviços objeto deste edital, e comprovação de que estes têm habilitação legal para realizá-la, mediante a apresentação de Certificado de Registro de Pessoa Física no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e de Certidão de Acervo Técnico do CREA - CAT, compatível com o trabalho a ser

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA - NÚMERO 173 - CENTRO - URUOCA - CEARÁ

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[Handwritten signature]
Carlos Eugênio das Botas
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158



realizado.

Nota: a Comprovação do engenheiro civil tem a finalidade da responsabilidade técnica referente a fixação e a montagem das estruturas metálicas e montagens mecânicas.

10.3 Fornecer e montar os equipamentos e componentes do sistema, de acordo com o projeto, especificações de materiais, normas técnicas da ABNT aplicáveis a matéria e demais condições expressas no edital e neste projeto básico.

10.4 Alocar profissional ou equipe de profissionais habilitados, em conformidade com a qualificação técnica descrita neste projeto básico.

10.5 Cumprir o cronograma integrante do contrato, dentro dos prazos estabelecidos, devendo submeter eventual pedido de prorrogação ao CONTRATANTE, mediante justificativas a serem apresentadas para análise, com antecedência, em tempo hábil.

10.6 Assumir integral responsabilidade pela qualidade da execução do objeto contratual, não se admitindo, sob nenhum pretexto, que sejam atribuídos a empresas subcontratadas ou a fabricantes os ônus de qualquer problema que porventura venha a ocorrer.

10.7 Substituir o material que apresentar alteração, deterioração, imperfeição, ou quaisquer outros vícios, ainda que constatados após o seu recebimento e/ou pagamento.

10.8 Retirar o material recusado no momento da entrega, sendo que a Prefeitura Municipal de Uruoca não se responsabilizara por qualquer dano ou prejuízo que a ele venha a ocorrer após esse prazo, podendo dar a destinação que julgar conveniente ao material abandonado em suas dependências.

10.9 Responder integralmente por perdas e danos que vierem causar diretamente a Prefeitura Municipal de Uruoca ou a terceiros, em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

10.10 Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Projeto PAGE Nº 14/2014 - MERCADO MATERIAL DE NUMERAÇÃO Nº 14/2014 - EMPREGO Nº 14/2014

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br


Carlos Eugênio das Balista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158



10.11 Manter atualizados, durante a Contratação, a Certidão Negativa de Débito – CND, junto ao INSS, o Certificado de Regularidade – CRF do FGTS, a Certidão de regularidade, junto a Fazenda Federal e do Governo do Distrito Federal, a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

10.12 Aceitar, nas mesmas condições contratuais, possíveis acréscimos ou supressões dos fornecimentos, nos termos do artigo 65, § 1o, da Lei 8.666/93.

10.13 Apresentar, a época da assinatura do contrato, declaração do fabricante, informando a existência de serviço de assistência técnica, constando razão social, endereço e telefone.

10.14 Prestar os serviços de assistência técnica e efetuar os consertos e/ou substituições que se fizerem necessários durante o período da garantia, devendo proporcionar aos prepostos da Prefeitura Municipal de Uruoca todos os esclarecimentos e informações que forem considerados necessários para a utilização do mobiliário.

10.15 Atender imediatamente as solicitações para conserto, com prazo máximo de três dias, salvo justificativa aceita pelo CONTRATANTE.

10.16 Obedecer rigorosamente ao estabelecido na Legislação Trabalhista e Previdenciária na relação com seus empregados, assumindo integralmente a responsabilidade por ações judiciais ou extrajudiciais, seja por quais motivos forem, movidas por pessoas do seu relacionamento, funcionários ou não, isentando expressamente a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade.

10.17 Estar organizada de forma permitir a FISCALIZAÇÃO, a qualquer momento, obter informações necessárias ao desempenho de suas atribuições.

10.18 Manter seus profissionais com o uso de todos os equipamentos de proteção individual – EPI's necessários e adequados as atividades desenvolvidas, de acordo com as normas em vigor.

10.19 Tomar cuidado na execução das montagens para evitar prejuízos, danos e perdas em benfeitorias existentes, serviços, ou outras de qualquer natureza, sendo responsabilizada por qualquer prejuízo, dano ou perda que resulte de suas operações.

10.20 Executar os reparos necessários, durante a montagem, conforme determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso estas providencias não sejam efetuadas pela CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá, por sua livre escolha, fazer com que a reparação, substituição, restauração ou conserto sejam executados por terceiros. O custo relativo a estas providencias,

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página 10 de 13 - Arquivo: C:\MERGEL\ORÇAMENTOS\NUMPAGOS\Arq de Mergel\URUOCA

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[Handwritten signature]
Eugênio Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

devidamente comprovado, poderá ser deduzido da dívida existente para com a CONTRATADA.

10.21 Prestar os serviços conforme estabelece o contrato, com eficiência, presteza e pontualidade, em conformidade com os prazos estabelecidos.

10.22 Apresentar a nota fiscal para pagamento das etapas, nos termos da Lei, após autorização da Fiscalização.

10.23 Acatar as determinações e observações da FISCALIZAÇÃO, voltadas ao fiel cumprimento do contrato.

10.24 Recolher todos os tributos resultantes da prestação dos serviços objeto do contrato.

10.25 Correr por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho durante a execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa até a definitiva aceitação da mesma pelo CONTRATANTE, bem como indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

10.26 A CONTRATADA deverá manter antes, durante e após o término dos serviços, sigilo absoluto sobre o conteúdo dos documentos e informações dos quais tenha tomado conhecimento em função da execução do objeto contratual, ficando expressamente vedada qualquer forma de divulgação, sob pena de responder por perdas e danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, sem prejuízo da aplicação de outras sanções cabíveis.

10.27 A CONTRATADA deverá indicar um profissional como Preposto para atendimento e gerenciamento do contrato junto a CONTRATANTE.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

11.1 Designar representante com competência legal para proceder ao acompanhamento e fiscalização dos serviços executados, nos moldes do art. 67 da Lei no 8.666, de 1993;

11.2 Proporcionar as facilidades necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços, franqueando livre acesso da CONTRATADA e responsável técnico aos locais da execução, dentro dos horários estipulados, observadas as normas internas.

11.3 Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre falhas ou irregularidades

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página PAGE 11 de 11 - Nº MÉRITO/FORMATAÇÃO: NUBIPAGE 11 - Nº MÉRITO/FORMATAÇÃO

Ouidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
[assinatura]
[assinatura]
Carlos Eugênio Dias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

constatadas para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.

11.4 Sustar a aquisição dos materiais que estejam em desacordo com o especificado ou por outro motivo que justifique tal medida.

11.5 Efetuar o pagamento devido nas condições estabelecidas no contrato.

11.6 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela adjudicatária como, por exemplo, rol dos equipamentos.

11.7 Emitir pareceres no processo administrativo relativo a presente aquisição, especialmente quanto a aplicação de penalidades e alterações contratuais, e repassar informações pertinentes a respectiva Ata de Registro de Preços.

12. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. O recurso será proveniente da Dotação Orçamentária da Secretaria Municipal de Gestão Pública de Uruoca-CE.

13. O VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

13.1. O valor estimado da Contratação e de R\$2.899.665,78 (Dois Milhões Oitocentos e Noventa e Nove Mil Seiscentos e Sessenta e Cinco reais e Setenta e Oito centavos).

14. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

14.1 A PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA designara, por meio de portaria, dentre seu quadro de empregados, o gestor e o fiscal do contrato, podendo ser ambas as atribuições designadas ao mesmo empregado.

14.2 A FISCALIZAÇÃO não aceitara, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros, etc.

14.3 Todos os materiais e peças deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, e estar de acordo com as especificações.

14.4 Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais e peças ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos, comprovando sua qualidade. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Uruoca e executados por laboratórios aprovados pelo mesmo, quando necessários.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]

[assinatura]

[assinatura]
Eugenio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

14.5 Em decorrência dos serviços, a CONTRATADA ficará responsável pela segurança no interior do prédio, não somente quanto a Segurança do Trabalho, mas também em relação a preservação dos bens patrimoniais e das pessoas.

14.6 A CONTRATADA responderá perante a Prefeitura Municipal de Uruoca e terceiros por atos, falhas ou omissões suas e de seus subcontratados. Todas as questões, reclamações trabalhistas, demandas judiciais, ações por perdas e danos ou indenizações oriundas de danos causados pela CONTRATADA serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo, em nenhuma hipótese, responsabilidade solidária por parte da Prefeitura Municipal de Uruoca.

14.7 As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais e do Distrito Federal pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, as ações ou as reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas, em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais, peças e equipamentos inaceitáveis na execução dos serviços.

14.8 A equipe técnica da CONTRATADA deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolver as diversas atividades necessárias à execução dos serviços.

14.9 A qualquer tempo, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, ou de seus subempreiteiros, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

14.10 Os representantes da FISCALIZAÇÃO e toda pessoa por ela autorizada terão livre acesso a todos os locais onde estejam sendo realizados trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais, peças e equipamentos relativos aos serviços, ainda que nas dependências da CONTRATADA.

14.11 A Fiscalização poderá exigir da CONTRATADA a colocação de sinais correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.

14.12 A CONTRATADA interromperá total ou parcialmente a execução dos trabalhos sempre que:

- a) for necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos do contrato e de acordo com as especificações;
- b) houver alguma falta cometida pela CONTRATADA, desde que esta, a juízo da FISCALIZAÇÃO, possa comprometer a qualidade dos trabalhos

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

PRAÇA TAVARES VIANA Nº 100 - CENTRO - URUOCA - CEARÁ

Ouvidoria Municipal. (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Botelho
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

subsequentes; e c) FISCALIZAÇÃO assim determinar, ou autorizar formalmente, por escrito.

14.13 A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicara respectiva solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que respondera única e integralmente pela execução dos serviços, na forma da legislação em vigor.

14.14 A inobservância das presentes especificações técnicas implicara a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a CONTRATADA refazer as partes recusadas, sem direito a qualquer pagamento ou indenização.

15. MOBILIZAÇÃO DA OBRA

15.1 Para armazenamento das ferramentas, materiais, almoxarifado, sanitários e refeitório, a Contratante devera alugar containers de espaço apropriado para tal. Os containers poderão ser situados na área do terreno a ser definida com a Fiscalização.

15.2 Os módulos Fotovoltaicos deverão ser armazenados enquanto é feita a instalação das estruturas de fixação, devendo ser agendada previamente com a fiscalização uma data para o içamento. O serviço de fixação dos módulos deve ser planejado para que fiquem o mínimo de tempo soltos no telhado.

16. DIÁRIO DE OBRA

16.1 Todos os registros das ocorrências durante a execução do contrato serão inseridos diariamente tanto pela Contratada como pela Fiscalização em Diário de Registros manual ou, preferivelmente eletrônico. O preenchimento diário dos registros e obrigatório para a Contratada.

17. REGRAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

17.1 As etapas concluídas, em acordo com as Especificações Técnicas e com o cronograma físico-financeiro aprovado pela CONTRATANTE, serão medidas e submetidas a FISCALIZAÇÃO, para análise e liberação.

17.2 Os pagamentos serão efetuados mediante Ordem Bancaria, através de credito em conta corrente, no prazo de até 10 (dez) dias uteis, a contar da data da entrega da nota fiscal/fatura, atestada pela FISCALIZAÇÃO, na forma estabelecida abaixo:

17.3 Deverão ser apresentadas todas as certidões que comprovem a situação

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 992559694 - Rua Manoel de Medeiros, 100 - Uruoca-CE

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

de regularidade da contratada, com relação ao que dispõe a legislação federal e do GDF, FGTS, trabalhista e previdenciária.

17.4 Será efetuada retenção dos tributos exigíveis pela legislação vigente, exceto se a contratada tiver optado pelo SIMPLES, hipótese em que devera comprovar tal condição mediante fornecimento de cópia do respectivo termo de opção, desde que esta opção não seja vedada pelo art. 17 da Lei Complementar no 123/2006. Será aplicado o percentual constante da tabela de retenção da Instrução Normativa.

18. REAJUSTE

18.1 É vedado qualquer reajuste durante o prazo de vigência do contrato.

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1 O não cumprimento total ou parcial das obrigações assumidas na forma e prazos estabelecidos, ressalvados os casos de força maior, sujeitara a contratada as penalidades constantes no art. 86, 87 e 88 da Lei Federal no. 8.666, de 21 de junho de 1993, assegurados os direitos constitucionais do contraditório e da ampla defesa, ficando estipuladas as seguintes penalidades, além das demais previstas em norma pública (da qual não se pode alegar desconhecimento) e mencionadas no contrato:

- a) advertência;
- b) multa correspondente a 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor do material não entregue, por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento) ou, caso caracterizada a inexecução da Ata de Registro de Preços, sobre o valor do saldo registrado;
- c) suspensão temporária de participar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo não superior 2 (dois) anos.
- d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação na forma da lei, perante a autoridade competente que aplicou a sanção.

19.2 Todas as penalidades eventualmente aplicadas serão registradas no sistema de ocorrência da municipalidade.

19.3 São considerados como força maior, para efeito de isenção de penalidades:

- a) Greve dos empregados da CONTRATADA;
- b) Interrupção dos meios de transporte;

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio das Bastas
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

- c) Calamidade pública;
- d) Acidente **que implique na paralisação dos serviços sem culpa da CONTRATADA;**

20. GARANTIA

20.1 A garantia mínima para os produtos e serviços realizados será documentada por Certificado ou Declaração de Garantia, assinado pelo fabricante, específica para este processo licitatório, por responsável devidamente acreditado, contra eventuais defeitos de fabricação e pela contratada, considerando os seguintes prazos mínimos:

- a) Defeitos nos inversores trifásicos – 15 anos
- b) Defeitos nos módulos – 10 anos
- c) Eficiência dos módulos – 20 anos

20.2 A garantia, em todos os casos, engloba a proteção contra defeitos de fabricação e/ou montagem e contra desgaste excessivo, contados a partir do(s) recebimento(s) definitivo(s).

20.3 Durante o período de garantia, deverá ser substituído ou reparado, sem ônus para a CONTRATANTE, o objeto que apresentar defeitos ou incorreções resultantes da fabricação, instalação, bem como divergências com as especificações, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, a contar do dia seguinte ao da notificação de inconformidade, salvo justificativa aceita pelo CONTRATANTE.

20.4 O termino do atendimento ocorrerá no dia de conclusão do reparo e do restabelecimento do perfeito funcionamento do sistema.

20.5 O pedido de substituição ou reparo do defeito ou anomalia, durante o período de garantia, poderá ser formalizado por telefone, e-mail ou outro meio hábil de comunicação.

21. RECEBIMENTO DO OBJETO

21.1 O objeto deste certame será recebido da seguinte forma:

- a) Provisoriamente, após entrega, montagem e verificação da qualidade e compatibilidade com o objeto do contrato; e
- b) Definitivamente, após o recebimento provisório e sanadas as não conformidades eventualmente apontadas, em até (10) dias uteis. (Comissionamento).

21.2 O recebimento provisório ocorrerá após a entrega e instalação total do sistema, pela FISCALIZAÇÃO, com os locais devidamente limpos, quando deverão ser verificados:

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

PROPOSTA Nº 14/2014 E MENOR PREÇO POR UNIDADE Nº 14/2014 - 1ª FASE

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 347158

- a) Compatibilidade das características qualitativas e quantitativas dos produtos com as especificações;
- b) Instruções para uso, operação e manutenção;
- c) Catálogos de todos os componentes;
- d) Termo de Garantia.

21.3 Havendo exigências, estas deverão ser cumpridas no prazo estabelecido pela comissão. Após atendidas, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo.

21.4 Quaisquer falhas que se verificarem, durante ou após a instalação, serão de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá arcar com os custos para reparar as incorreções.

21.5 Os materiais a serem empregados e os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- a) especificações técnicas fornecidas pela Prefeitura Municipal de Uruoca;
- b) normas da ABNT pertinentes;
- c) prescrições e recomendações dos fabricantes;
- d) normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- e) demais normas referentes ao objeto do presente Termo de Referência.

21.6 Como condição para a emissão do Termo de Recebimento Provisório, a CONTRATADA deverá entregar, no mínimo, a seguinte documentação:

- a) Projeto as built, impresso e em meio digital (.dwg e .pdf) de todo o sistema instalado, constando, no mínimo:
- Projeto estrutural das instalações fotovoltaicas da cobertura;
 - Rede de comunicação;
 - Projeto estrutural das instalações fotovoltaicas do térreo;
 - Detalhes das instalações;
 - Projeto **SPDA, bem como qualquer outro desenho que a CONTRATANTE julgue necessário.**
- b) Manual de Operação e Manutenção impresso e em meio digital detalhando, no mínimo, os aspectos físicos e elétricos das instalações, todos os procedimentos de inspeção e manutenção necessários e recomendados, periodicidade e detalhes de operação do sistema de monitoramento.
- c) Relatório de Commissionamento impresso e em meio digital.
- d) Material do treinamento impresso e em meio digital.

PROJETO AS BUILT

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Projeto AS BUILT - MÉRITO ORÇAMENTAL DE EMPREGOS - 2017 - ANEXO 1 - M. 0001 - 0001

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
[assinatura]
Eugenio das Botas
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

Antes da realização do comissionamento a CONTRATADA deverá entregar para o fiscal do contrato o *as built* da instalação, impresso e em meio digital no formato DWG.

A fiscalização terá até 10 (dez) dias uteis para analisar e, se necessário, solicitar alterações, que deverão ser atendidas em até 10 (dez) dias uteis pela CONTRATADA.

Havendo necessidade de adaptações no projeto após o comissionamento, o *as built* retificado deverá ser entregue como um dos documentos necessários para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

COMISSIONAMENTO

Inspeção visual e termográfica

Deve ser realizada inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros.

Mediante uma câmera termográfica e com o gerador Fotovoltaico operando normalmente (conectado a rede), deve ser observada a temperatura dos módulos Fotovoltaicos, registrando a diferença de temperatura entre a célula mais quente e a mais fria, e também qualquer temperatura absoluta próxima ou maior que 100 °C.

Deve ser realizada também avaliação termográfica de todos os quadros elétricos.

Teste de módulos individuais e strings

Serão testados 04 módulos selecionados aleatoriamente.

O teste será feito sem desmontar os módulos da estrutura de suporte. Simplesmente serão desconectados do gerador.

Serão obtidas as curvas I-V de todos as strings individualmente.

Devem ser realizados teste de tensão, polaridade e resistência de isolamento de cada string.

Avaliação de desempenho

O princípio do teste consiste em observar as condições durante a operação real do sistema: a energia efetivamente fornecida a rede elétrica comparada a

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

energia estimada.

O período de registro deve ser desde o nascer até o pôr do sol, e os valores de irradiação solar registrados com periodicidade menor ou igual a 1 (um) minuto.

Durante o teste deve ser evitada qualquer ação que afete o grau de limpeza dos geradores e dos módulos de referência.

Ao final desse teste deve ser plotado gráfico das medições de performance pela irradiação solar bem como apresentada a performance media do sistema.

Caracterização dos inversores

Consiste em realizar a medição da eficiência do inversor em relação a carga.

O comissionamento do inversor utilizado neste projeto deve seguir estritamente as instruções do fabricante.

Deve-se realizar a medição de eficiência para o modelo de inversor instalado no sistema fotovoltaico a ser avaliado.

Toda a documentação referente aos testes de comissionamento realizados deve ser entregue a CONTRATANTE em meio físico e digital.

TREINAMENTO

Após a conclusão das obras, a CONTRATADA deverá eleger um técnico responsável para ministrar um treinamento incluindo, inclusive, as instruções de manuseio do sistema solar.

Devem estar presentes no treinamento um engenheiro eletricista e a equipe de manutenção elétrica do prédio.

O objetivo do treinamento é capacitar os técnicos da CONTRATANTE para a operação, gerenciamento e monitoramento dos sistemas.

A duração do treinamento deverá ser de 16 (dezesesseis) horas, sendo distribuído com 8 (oito) horas teóricas e 8 (oito) horas praticas.

O programa do treinamento deverá ser aprovado previamente pela CONTRATANTE, e deverá estar coerente com os equipamentos instalados.

O treinamento deverá ser dividido em duas partes. A parte teórica deverá ser

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 3321-1111 - FAX: (88) 3321-1111 - E-MAIL: seggest@uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

seggest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

realizada em na sede da CONTRATANTE. A outra parte será de caráter totalmente pratico, devendo ser realizada no local do sistema instalado.

A turma será composta por até 05 (cinco) pessoas, indicadas pela CONTRATANTE.

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

As despesas do curso, inclusive material didático impresso e em meio digital, viagens e estadia dos instrutores, ou despesas semelhantes a estas serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Deverá ser instruído como fazer a iniciação do sistema, desligamento de emergência, manutenção dos inversores, remoção dos módulos para manutenção dos telhados e eventuais cuidados com o sistema com o objetivo de prolongar a sua vida util.

A CONTRATANTE devera também eleger um responsável para receber da CONTRATADA um treinamento acerca do manuseio da plataforma de Monitoramento do sistema.

Deverá ser entregue no treinamento os arquivos *as built* e o relatório de comissionamento em conformidade com a ABNT NBR 16274.

22. DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1 A presente Contratação consiste no fornecimento e instalação do sistema solar fotovoltaico incluindo infraestrutura elétrica e de dados conforme condições, especificações e projetos fornecidos neste Termo de Referência.

22.2 A CONTRATADA devera estudar e analisar detalhadamente o projeto, as especificações técnicas e detalhes relativos a execução dos serviços, assumindo a responsabilidade solidaria pela viabilidade técnica destes. Não poderão ser introduzidas modificações nas presentes especificações. Se porventura alterações se mostrarem necessárias, elas somente poderão ser executadas depois de tecnicamente fundamentadas e autorizadas, por escrito, pela FISCALIZAÇÃO após a formalização do respectivo documento hábil.

22.3 A CONTRATADA não poderá alegar desconhecimento de quaisquer especificações e nem do local de realização dos serviços. Para tanto, e facultado seu comparecimento ao local para confirmar ou retificar os valores quantitativos e técnicas apresentados.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Plano (PAE) Nº 14 de 17 MÉRITO ORÇAMENTÁRIO Nº 14 de 17 MÉRITO ORÇAMENTÁRIO Nº 14 de 17
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
[assinatura]
Eugenio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

22.4 Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar o preço deste Termo de Referência. Considerar-se-á a CONTRATADA como especializada na execução dos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado no valor global da sua proposta também as complementações por acaso omitidas nas especificações, mas implícitas e necessárias ao adimplemento do objeto.

22.5 Em hipótese alguma, poderá ser sugerida modificação nos Preços, peças, prazos ou condições de sua proposta apresentada sob alegação da insuficiência de dados e/ou informações sobre os serviços ou condições locais. As especificações técnicas determinam as condições gerais, e mínimas, a serem atendidas pela CONTRATADA na execução das atividades indicadas no projeto.

22.6 Toda orientação formal expedida pela CONTRATANTE relativamente aos serviços passara a fazer parte do contrato e deverá ser fielmente acatada pela adjudicatária.

22.7 A execução do compromisso assumido no contrato e a solução dos casos omissos regular-se-ão pelos preceitos de direito público, aplicando-se a eles, supletivamente, os princípios da teoria geral de contratos e as disposições do direito privado, na forma da Lei no 8.666, de 1993.

22.8 Se de interesse da Prefeitura Municipal de Uruoca, o valor inicial atualizado do contrato poderá ser aumentado ou suprimido até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), conforme exarado no art. 65, §1o e §2o, da Lei Federal no. 8.666/1993.

22.9 A contratada ficara obrigada aceitar, nas mesmas condições licitadas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários.

22.10 Todo equipamento deverá ser previamente apresentado para vistoria da Fiscalização antes de sua instalação.

22.11 A CONTRATADA deverá realizar a infraestrutura de encaminhamento dos cabos que interligam os diversos componentes do gerador fotovoltaico, entre eles, quadros de proteção, painéis fotovoltaicos, inversores, aterramento e demais equipamentos necessários para o perfeito funcionamento de todo o sistema.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA - MERCADO MUNICIPAL - NÚMERO 173 - CENTRO - URUOCA - CEARÁ

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
[assinatura]

[assinatura]
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

22.12 Os serviços a serem executados deverão atender as normas e especificações descritas neste Termo de Referência. A legislação ou norma técnica aplicável que venha a entrar em vigor depois da assinatura do contrato ou instrumento equivalente deverão ser obedecidas e no caso de haver repercussão financeira, a CONTRATADA deverá comprovar através de planilhas as alterações no orçamento inicial e solicitar o respectivo reajuste financeiro.

22.13 Todas as marcas e modelos mencionados são meramente indicativas de padrão de qualidade e, por esta razão, vem seguidas da expressão "ou equivalente". Caso a CONTRATADA opte por um item diferente da referência estabelecida, caberá a ela o ônus de comprovar a equivalência técnica, que envolve os diversos parâmetros de comportamento físico, composição e performance, não se limitando as características técnicas básicas elencadas nas especificações.

22.14 Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos e serão fornecidos pela CONTRATADA que ficará responsável também pelo ferramental necessário a sua execução e limpeza final.

22.15 Os materiais envolvidos na instalação, sendo os módulos e inversores fotovoltaicos, possuirão certificado fornecido pelo INMETRO e serão previamente aprovados pela Fiscalização.

22.16 As interferências não previstas ou não projetadas deverão ser executadas usando-se o critério prático e evitando desperdícios, com o menor tempo de instalação e ativa consulta a FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE.

22.17 Deverá ser considerada toda a recomposição de elementos construtivos que sofrerem intervenção durante os trabalhos de instalação. A recomposição deverá ser executada conforme padrão existente, ou conforme definições da CONTRATANTE.

22.18 A CONTRATADA utilizara a energia elétrica do CONTRATANTE para a realização dos serviços. No caso da utilização de equipamentos de alto consumo de energia, a CONTRATADA devesse consultar a FISCALIZAÇÃO para proceder com a instalação do equipamento na rede existente. Tal como ocorrera com o consumo de energia elétrica, a CONTRATADA pode se utilizar da infraestrutura de água existente na CONTRATANTE, contudo, devesse zelar para que a utilização desses insumos não perturbe os trabalhos dos servidores, bem como não cause danos as instalações existentes.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

22.19 A CONTRATADA responderá e reparará, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, qualquer dano ou avaria nos subsistemas supracitados decorrente da utilização destes na execução dos serviços.

22.20 A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas decorrentes da eventual execução de trabalhos, quer com os insumos, a mão de obra, as instalações e equipamentos necessários a plena execução dos serviços contratados, bem como todos os testes necessários a aceitação e recebimento.

22.21 Conforme o Art. 75 da Lei 8.666/93, salvo disposições em contrário constantes do edital, os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta da CONTRATADA.

22.22 A CONTRATADA deverá refazer de imediato, as suas exclusivas expensas, qualquer trabalho inadequadamente executado e/ou recusado pelo CONTRATANTE, sem que isso represente custo adicional.

22.23 Todos os materiais sucateados e entulhos resultantes dos serviços executados pela CONTRATADA, sem exceção, deverão ser removidos, durante o desenvolvimento dos serviços e imediatamente após a conclusão dos serviços. Entretanto, a remoção ocorrerá somente após prévio conhecimento e autorização da FISCALIZAÇÃO.

22.24 A CONTRATANTE definirá área para guarda dos materiais, bem como suas instalações.

22.25 A CONTRATADA será responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade, até a conclusão da execução dos serviços Contratados.

22.26 A CONTRATANTE, em hipótese alguma, responderá por eventuais danos ou perdas de materiais e equipamentos da CONTRATADA que venham a ocorrer nas áreas de sua propriedade.

22.27 A carga e o transporte horizontal e vertical de materiais diversos deverão ser feitos de forma a não danificar as instalações existentes e em horário a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

22.28 A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão de obra necessária a execução dos serviços, com experiência, devidamente capacitada, regularizada com suas carteiras trabalhistas (CTPS), identificada com crachás, uniformizada e equipada (botina, calça comprida, blusa, capacete e demais equipamentos

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Page | PAUL V. ARAÚJO - MÉRITO ORÇAMENTAL - NÚMERO | 17 - Arquivo | MÉRITO ORÇAMENTAL

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

necessários, conforme a NR-6 do Ministério do Trabalho). A mão de obra deverá estar certificada para trabalhos em altura e trabalhos com eletricidade, nos termos das NR-35 e NR-10 do Ministério do Trabalho.

22.29 A CONTRATADA deverá manter no local de realização dos serviços, relação com o nome e função de todos os funcionários da mesma, inclusive os subcontratados.

22.30 A CONTRATADA deverá requerer dos fabricantes de materiais, bem como de montadores ou instaladores especializados descritos na fase de habilitação técnica, a prestação de ininterrupta assistência técnica durante o desenvolvimento dos trabalhos realizados e até a sua conclusão.

22.31 A CONTRATADA deverá coordenar e dirigir toda a sua mão de obra, inclusive a mão de obra da execução e da assistência técnica de empresas parceiras que sejam requeridas para trabalhos especializados específicos, sendo sempre de sua total responsabilidade técnica e operacional por quaisquer desses serviços.

22.32 A CONTRATADA deverá responder, integral e exclusivamente, pela idoneidade e comportamento de seus empregados, subordinados e eventuais empresas parceiras, assim como, evidentemente, por todos os serviços em tela, afastando sempre que exigido pela FISCALIZAÇÃO, de forma incontinente, qualquer empregado cuja atuação, permanência ou comportamento seja inconveniente ou insatisfatório ao bom atendimento e ao interesse do serviço público.

22.33 Conforme o Art. 71, § 1º, da Lei 8.666/93, a inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere a Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis.

22.34 A CONTRATADA deverá utilizar profissionais habilitados, qualificados, inclusive pela NR-10, e treinados para cada tipo de tarefa e sob a sua supervisão direta.

22.35 Medidas de segurança a serem adotadas pela CONTRATADA:

a) A execução do serviço deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas a proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas as atividades da CONTRATADA, observadas as leis em vigor; deverão ser observados os requisitos de segurança com relação as redes elétricas, maquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Figura EAGE, e a obra e o SERVIÇO MATERIAIS e NÚMERO de Ar de e o VESTIR FORME e

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.

b) A CONTRATADA deverá prever, instalar e manter cercas, barreiras, tapumes ou outra forma de sinalização, indicando a terceiros as condições perigosas resultantes dos trabalhos, a fim de prevenir danos pessoais ou materiais.

22.36 A CONTRATANTE não atuara como mediador em conflitos resultantes da ocorrência do previsto no Art. 70 da Lei 8.666/93.

22.37 A CONTRATADA devera obedecer às Normas Regulamentadoras (NR's) expedidas pelos órgãos governamentais competentes e as Normas Brasileiras (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tratam da Segurança e Medicina do Trabalho. A NR-10 estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade. A NR-35 estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

22.38 Se a CONTRATADA recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá a CONTRATANTE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da CONTRATADA.

23. NORMAS TÉCNICAS

23.1 A execução, matéria-prima, qualidade, fabricação, ensaios, inspeção, embalagem e transporte dos equipamentos e demais componentes a serem fornecidos e instalados devem satisfazer as exigências deste Termo de Referência bem como as seguintes normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em suas últimas revisões e demais normas correlacionadas:

- ABNT NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- ABNT NBR 61643:2021 – Dispositivo de proteção contra surtos (DPS) para BT;
- ABNT NBR 16254:2014 – Materiais para sistemas de aterramento – Parte 1: Requisitos gerais;
- ABNT NBR IEC 60529 – Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (códigos IP);

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE
Página 14 de 17 - Av. Ariberto de Almeida nº 100 - J. Meridiano - Uruoca - CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
[assinatura]
[assinatura]
Carlos Eugênio Azevedo Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

- ABNT NBR 5410:2014 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;
- ABNT NBR 16150:2013 – Sistemas Fotovoltaicos – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimentos de conformidade;
- ABNT NBR 16384:2020 – Segurança com Eletricidade — Recomendações e orientações para trabalho seguro em serviços com eletricidade;
- ABNT NBR 16274:2014 – Sistemas Fotovoltaicos Conectados a Rede – Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho;
- ABNT NBR 16690:2019 – Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos – Requisitos de projeto;
- ABNT NBR 16612:2020 – Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados, com cobertura, para tensão de até 1,8 kV C.C. entre condutores – Requisitos de desempenho;
- IEC 62548:2016 – Normativa sobre os arranjos fotovoltaicos;
- EN 50539-11:2013 – Proteção contra surtos na linha DC classe II de 1000 DC;
- IEC 61730-1 Ed. 1.2 b – Photovoltaic (PV) Module Safety Qualification – Part 1: Requirements for Construction, 2013;
- IEC 60364-6:2006 - Low-voltage electrical installations – Part 6: Verification;
- NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR-26 – Sinalização de Segurança;
- NR-35 – Segurança em Trabalho em Altura;
- Normas Técnicas Internacionais;
- Normas Regulamentadoras – NRs do Ministério do Trabalho e Emprego;
- DIS-NOR-031 (ENEL) - Conexão de Micro geradores ao Sistema de Distribuição.
- Módulos do PRODIST da Resolução 956/2012 da ANEEL.

Uruoca, 11 de Dezembro de 2023.

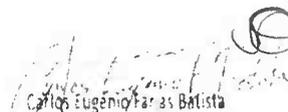
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

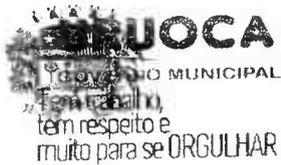
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página PAUL 57 de 67 - 100% MERGELI ORGANIZADO - 100% PÁGINAS - 100% ARQUIVADO - 100% MENSAGENS

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br


A
X

Carlos Eugênio Faras Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158



Carlos Eugenio Farias Batista
Engenheiro Eletricista: 0619143002

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA - MERCADO MUNICIPAL - NÚMERO 15 - ANEXO VI - CENTRO URUOCA - CE

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]
[Handwritten signature]
Carlos Eugenio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158



ANEXOS:

- ANEXO I – Visão Geral do Sistema de Geração de Energia Solar Fotovoltaica.
- ANEXO II – Memorial Descritivo e Especificações Técnicas.
- ANEXO III – Termo De Vistoria.
- ANEXO IV – Cronograma físico-financeiro base.
- ANEXO V – Diagrama Unifilar do Sistema Fotovoltaico.
- ANEXO VI – Planta baixa do projeto de urbanização da Prefeitura Municipal de Uruoca.
- ANEXO VII – Projeto da Usina em PVSYST.
- ANEXO VIII – Parecer de Acesso aprovado pela ENEL Ceará.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Prédio IADE - Av. Ariberto de Almeida nº 100 - Uruoca-CE

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[Handwritten signatures and initials]

Carlos Eugênio Farias Belista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

6.1 O local

O estudo foi realizado em instituições públicas do município de Uruoca, Estado do Ceará, sendo elas: secretarias de saúde, educação desenvolvimento social e secretaria de gestão.

O município de Uruoca localiza-se na Região Noroeste do estado, distante 228 km da capital do estado.

Figura 2: Localização geográfica de Uruoca, Ceará.



Fonte: IBGE, 2023.

6.2 Instrumentos de coleta de dados

Sobre a coleta de dados, concorda-se com o pensamento de Yin (2005), quando afirma que: "dados secundários são informações coletadas por outra pessoa, como documentos, relatórios, planilhas reunidas em outro momento, para algum outro propósito, mas que são de grande importância podendo ser utilizados para o presente estudo. Estes dados serão fornecidos

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE
FONE: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
segest.uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Tarias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158



pela empresa onde o estudo será aplicado”.

Neste sentido, a coleta de dados da pesquisa bibliográfica foi feita a partir de levantamento de referenciais em fontes eletrônicas, sites de universidades brasileiras da área de Engenharia. Na pesquisa documental realizou-se uma ampla análise dos documentos exigidos para a implantação de um sistema de energia solar como material descritivo do projeto, fotos e outros.

No estudo de caso utilizou-se como instrumentos para coleta de dados o projeto de implantação da energia solar nas unidades da pesquisa, analisando minuciosamente toda a documentação utilizada na implantação deste sistema fotovoltaico. Realizou-se ainda uma comparação entre os consumos de energia das unidades antes e depois da instalação da energia solar.

Os dados foram coletados durante os meses de Outubro a Novembro do ano de 2023, através de observação direta nas unidades de instalação dos painéis fotovoltaicos e faturas dos agrupamentos a receberem os sistemas, análise e cálculos para conhecer a viabilidade do projeto junto aos responsáveis no município de Uruoca.

O Município de Uruoca tem sob sua gerência diversos equipamentos públicos que facilitam a vida do cidadão de Uruoca, dentre os quais destacam-se os vinculados à área da saúde, como os edifícios onde funcionam os programas de Saúde da Família (PSF's) e o Hospital Municipal; na área da educação, como os prédios das escolas municipais; à área da assistência social, esporte, cultura, etc. Todos têm a função de servir o munícipe nas suas necessidades mais diversas, haja vista a enorme gama de atuação do poder público municipal.

Inicialmente, apresenta-se na figura 3 a fatura do agrupamento da secretaria de educação do município de Uruoca.

Figura 3: Fatura do agrupamento Secretaria de Educação
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 992559694 - E-mail: seggest@uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

seggest@uruoca.ce.gov.br

Carlos Eugênio Farias Batista
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158



DESTINATÁRIO		DATA DE EMISSÃO		Nº DO CLIENTE	
MUNICÍPIO DE URUOCA RUA JOÃO RODRIGUES, 173 - CENTRO - URUOCA - CE		01/05/2023		088861476004	
ENDEREÇO		TOTAL MEDIDO		VALORES (R\$)	
Av. João Rodrigues, 173 - Centro - Uruoca - CE		R\$ 3.771,48		Energia Ativa Fornecida TE Energia Ativa Fornecida TB Energia Ativa Fornecida TUCO Taxa de Acesso - REN - M. U. - CE	

Fonte: Enel, 2023

A figura 4 representa o agrupamento da fatura de pagamento de energia convencional da secretaria de saúde do município da pesquisa.

Figura 4: Fatura do agrupamento Secretaria de Saúde

DESTINATÁRIO		DATA DE EMISSÃO		Nº DO CLIENTE	
MUNICÍPIO DE URUOCA RUA JOÃO RODRIGUES, 173 - CENTRO - URUOCA - CE		01/05/2023		088861476005	
ENDEREÇO		TOTAL MEDIDO		VALORES (R\$)	
Av. João Rodrigues, 173 - Centro - Uruoca - CE		R\$ 1.295,61		Energia Ativa Fornecida TE Energia Ativa Fornecida TUCO	

Fonte: Enel, 2023

Na figura 5, abaixo, encontra-se discriminada a fatura do agrupamento de energia elétrica da Secretaria de Desenvolvimento Social do município de Uruoca, estado do Ceará.

Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158



Figura 5: Fatura do agrupamento Secretaria de Desenvolvimento Social

DESTINATÁRIO		MUNICÍPIO DE URUOCA PMU DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL EMPREENDEDOR	CNPJ: 07.002.000		CPF: 08.888.147.002	
ENDEREÇO		Av. João Rodrigues, 173 Centro - Uruoca - CE				
DESCRIÇÃO		TOTAL MEDIDO	VALORES (R\$)			
Energia Ativa Fornecida TE		4.019	1.453,11			
Energia Ativa Fornecida TUCD		4.019	2.076,11			
Custo de Distribuição REN 482 TE		0.000	1,78			
Custo de Distribuição REN 482 TUCD		0.010	9,00			

Esta é a sua fatura de

VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR (R\$)
20/06/2023	3.856,78

Nº DO CLIENTE	088881475006
---------------	--------------

Fonte: Enel, 2023

Por fim, demonstra-se, na figura 6, a fatura do agrupamento das despesas com energia elétrica das dependências da Secretaria de Gestão do município em estudo.

Figura 6: Fatura do agrupamento Secretaria de Gestão

DESTINATÁRIO		MUNICÍPIO DE URUOCA PMU DE GESTÃO SECRETARIA DE GESTÃO	CNPJ: 07.002.000		CPF: 08.888.147.002	
ENDEREÇO		Av. João Rodrigues, 173 Centro - Uruoca - CE				
DESCRIÇÃO		TOTAL MEDIDO	VALORES (R\$)			
Custo de Distribuição REN 482 TE		0.000	157,23			
Custo de Distribuição REN 482 TUCD		0.250	103,13			
Energia Ativa Fornecida TUCD		6.140	4.681,36			
Energia Ativa Fornecida TE		8.540	3.909,02			

Esta é a sua fatura de

VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR (R\$)
20/06/2023	8.456,23

Nº DO CLIENTE	088881476002
---------------	--------------

Fonte: Enel, 2023

Após a apresentação das contas de energia das instituições de pesquisa apresentadas acima, faz-se uma sintetização destas, demonstrando a

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE
Página PADE 01 de 01 - MERCADO PÚBLICO de NUMERAÇÃO de ACESSO de ENERGIA ELÉTRICA
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
segest@uruoca.ce.gov.br

Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 347158

quantidade de unidades consumidoras com seus respectivos consumos, conforme pode-se observar no quadro 3.

Quadro 3: Agrupamentos, Unidades Consumidoras e Consumos

AGRUPAMENTOS	UNIDADES CONSUMIDORAS		CONSUMO (KWH)	POTÊNCIA (KWP)
	QTDE TOTAL	CONTEMPLADAS		
SEC. DE CULTURA E ESPORTE	9	1	2300	17,94
SEC. DE EDUCAÇÃO	21	11	35380	282,90
SEC. DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL	7	3	4040	31,74
SEC. DE GESTÃO	15	4	8820	69,92
SEC. DE SAÚDE	1	1	1340	10,12
RECURSOS HÍDRICOS	49	9	13650	109,02
ATENÇÃO BÁSICA	10	6	9240	73,60
CÂMARA MUNICIPAL	1	0	380	2,30
U. C's. RUA JOAQUIM RODRIGUES - CENTRO	7	5	10210	81,42
U. C's. AVENIDA JOÃO RODRIGUES	2	1	2310	17,94
U. C. 135373 - RUA PEDRO PEIXOTO	1	0	110	0,46
U. C. 135383 - RUA JOAQUIM RODRIGUES	1	1	4380	34,50
U. C. 10174389 - RUA JOAQUIM RODRIGUES	1	1	1040	7,82
TOTAIS	125	43	93200	739,68

Fonte: Autor do trabalho, 2022.

A primeira usina ficaria na escola CEI DR CARDOSO, situada na rua João Rodrigues, Nº 14, Centro

- Unidade Consumidora: 52934300

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Page | PAGE | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

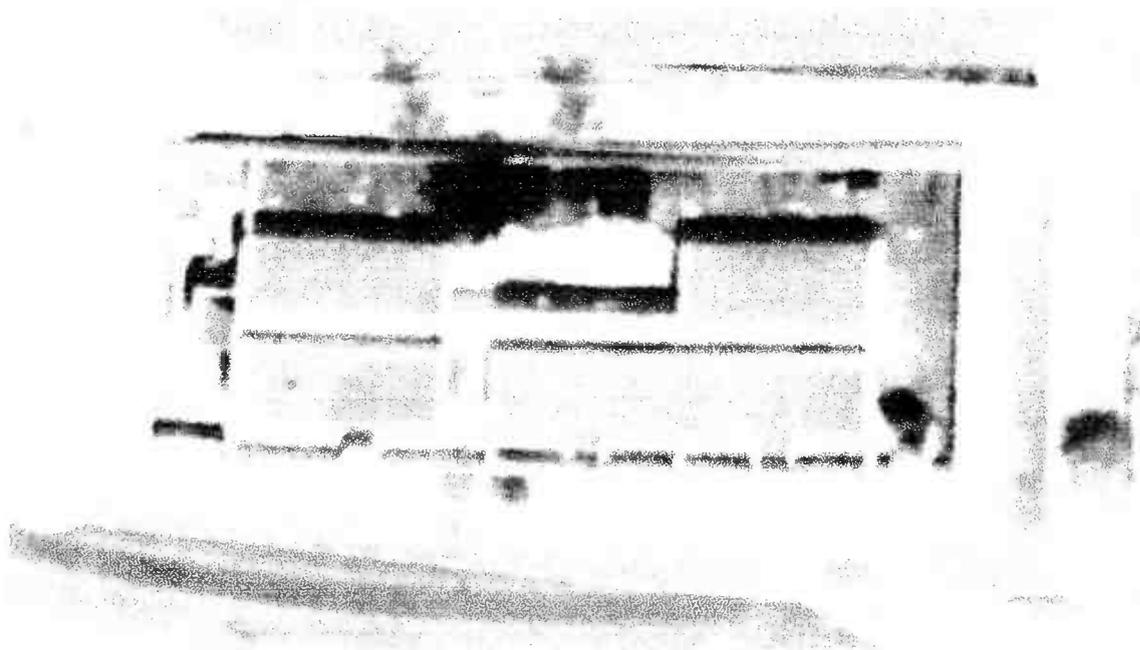
segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugenio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

- Consumo Mensal (kWh): 2500
- Área disponível (m²): 600
- Potência total (kWp): 36
- Módulos: 66 módulos de 550W
- Inversores: 1 inversor de 25kW
- Geração Mensal Estimada (kWh): 4600
- Injeção na rede (kWh): 2100 em média

Observa-se na figura 7, o telhado da Escola CEI Dr. Cardoso com o intuito de identificar a localização da instalação dos painéis fotovoltaicos.

Figura 7: Telhado Escola CEI Dr. Cardoso



Fonte: Google Earth Pro, 2023.

A partir da coleta destes dados, apresenta-se no tópico seguinte, os resultados obtidos na referida pesquisa, ao mesmo tempo em que faz-se uma discussão acerca destes e relata-se sobre a viabilidade da instalação de energia solar nas unidades de pesquisa. Não serão compladas todas a UCs

(Unidades Consumidoras), pelo fato do baixo e consumo de algumas, as mesma só pagam as taxas e impostos da fatura da ENEL

Identificando as UCs, foi constatado um total 125 nos quatro agrupamentos e as únicas que entraram no estudo foram as de consumo a partir de 600kWh por mês, pois não compensa ratear para UCs com consumo menor que esse valor, totalizando 43 UCs, estas são responsáveis por um consumo de 74560 kWh/mês em média.

Visto os agrupamentos foi feito a viabilidade do agrupamento da Secretaria de Educação, que é composto por 21 Unidades Consumidoras e 11 foram contepladas devido ao seu elevado consumo de energia.

7. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente, buscou-se conhecer a latitude e longitude do município de Uruoca (Latitude: 3° 18' 52.91" Sul, Longitude: 40° 33' 33.61" Oeste), bem como a média de irradiação solar mensal do município, isto é possível pelo site da CRESESB (Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sérgio de Salvo Brito), o qual encontram-se dispostos na figura 9, abaixo.

Figura 8: Irradiação solar média mensal em Uruoca, Ceará.

Cálculo no Plano Inclinado

Estação: Acarau
Município: Acarau, CE - BRASIL
Latitude: 3,001° S
Longitude: 40,049° O
Distância do ponto de ref.: 3°S: 40°O: 15,4 km

°	Ângulo	Inclinação	Irradiação solar diária média mensal [kWh/m².dia]													
			Jan	Fev	Mar	Abr	Ma	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média	Delta
	Plano Horizontal	0° N	5,45	5,38	5,11	4,59	5,14	5,28	5,51	6,02	6,22	6,17	6,13	5,90	5,59	1,75
	Ângulo igual a latitude	3° N	5,35	5,32	5,10	4,63	5,24	5,41	5,84	6,31	6,51	6,12	6,22	5,79	5,60	1,61
	Maior média anual	3° N	5,35	5,32	5,10	4,63	5,24	5,41	5,84	6,31	6,51	6,12	6,22	5,79	5,60	1,61
	Maior mínimo mensal	15° N	4,84	4,98	4,98	4,70	5,54	5,85	6,05	6,35	6,19	5,78	5,63	5,14	5,60	1,65

Fonte: <http://www.cresesb.cepel.br/index.php#data>.

Após consulta chega-se à média de 5,6 de irradiação e põe margem 93% de segura para um dimensionamento mais assertivo resultando numa irradiação de 5,2. Ou seja, diminui a radiação para dimensionamento para mais

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Endereço: PABX: (88) 992559694 - CEP: 63000-000 - Uruoca - Ceará

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugenio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

o número de painéis, conforme pode-se observar no gráfico 1, abaixo, o mesmo mostra a irradiação média nos meses ao longo do ano.

Gráfico 1: Irradiação solar média mensal em Uruoca, Ceará.



Fonte: <http://www.cresesb.cepel.br/index.php#data>.

Após pesquisas, evidenciou-se que a geração média mensal em kWh/mês, considerando-se os meses de janeiro a dezembro do ano de 2023, chegou-se ao resultado constante no quadro 4 abaixo.

Quadro 4: Geração média mensal (kWh/mês)

Geração Mensal		
Irradiação	Mês	Geração (KWh/Mês)
5,27	Jan	9561,9
5,39	Fev	9779,6
5,5	Mar	9979,2
5,07	Abr	9199,0
5,12	Mai	9289,7
4,99	Jun	9053,9
5,22	Jul	9471,2
6	Ago	10886,4
6,55	Set	11884,3
6,46	Out	11721,0
6,25	Nov	11340,0
5,59	Dez	10142,5

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Para complementar os dados obtidos no quadro acima, o gráfico 2 abaixo, representa a geração média mensal de energia do município de

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Page 1/1 | 11/11/2023 | 11:11:11 | 11/11/2023 | 11:11:11 | 11/11/2023 | 11:11:11

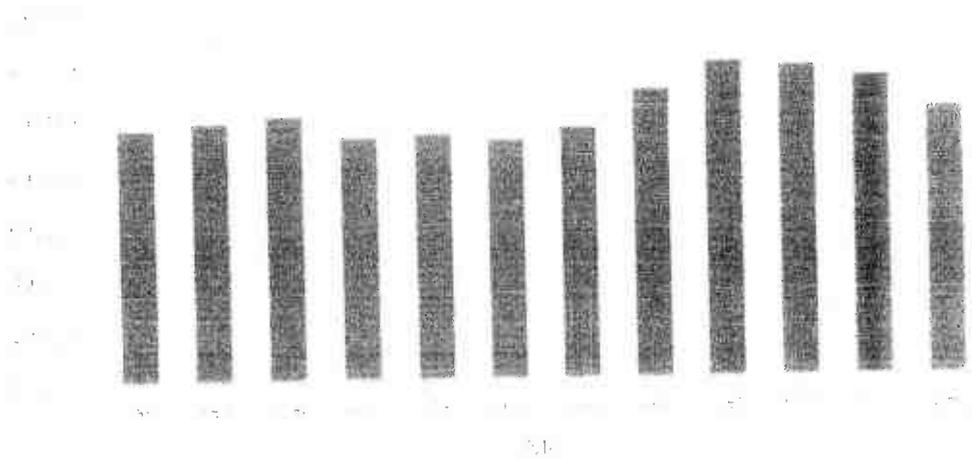
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segestia.uruoca.ce.gov.br

[Assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

Uruoca.

Gráfico 2: Geração média por mês em Uruoca, Ceará.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Ressalte-se que em um projeto de energia solar deve-se utilizar como base módulos com potência de 550 kWp utilizada pelas empresas de energia solar e considerar uma perda estimada na captação dessa energia devido ao acúmulo de sujeira ou resíduos e outros fatores, tendo rendimento médio de 80% na geração das placas. No caso da unidade em Uruoca, cuja média de consumo dos agrupamentos foi considerada 93200 kwh por mês em média, obtém-se uma geração de energia equivalente a 1.118.400 kWh por ano, conforme demonstrado na tabela abaixo.

Tabela 1: Premissas do projeto

Discriminação do cálculo	Valores
Consumo médio (kwh)	93200
Taxa de Manutenção Concessionaria (kw)	100
Irradiação (kwh/m2)	5,2
Rendimento Painéis (%)	80
Potência dos Painéis (W)	550

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A partir destes dados, é necessário conhecer o consumo médio mensal de energia elétrica convencional das unidades onde o sistema fotovoltaico será instalado.

Consumo médio diário (kwh)

- Consumo médio diário (kwh) = [Consumo médio (kwh) - Taxa de Manutenção Concessionaria (kw)] / 30 dias
- Consumo médio diário (kwh) = (93200 - 100) / 30
- **Consumo médio diário (kwh) = 3103,33**

Demanda Prevista (kw)

- Demanda Prevista (kw) = Consumo médio diário (kwh) / Irradiação (kwh/m²)
- Demanda Prevista (kw) = 3103,33 / 5,2
- **Demanda Prevista (kw) = 596,80**

Número de Painéis (Unid)

- Número de Painéis (Unid) = (Demanda Prevista (kw) * 1000) / (Rendimento dos painéis % / Potência dos Painéis (W))
- Número de Painéis (Unid) = (596,80 * 1000) / (80 / 100 / 550)
- **Número de Painéis (Unid) = 1357**

Geração Total (kWp)

- Geração Total (kWp) = (Número de painéis * potência do painel) / 1000
- Geração Total (kWp) = 1357 * 550 / 1000

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Portal: www.uruoca.ce.gov.br - Telefone: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

seggest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

e Geração Total (kWp) = 746,35

A partir destes dados apresentados, a tabela 2 apresentado o sistema dimensionado, discriminando o cálculo e determinando os valores do consumo de energia fotovoltaica, bem como o número de painéis que deverão ser utilizados nessa instalação.

Tabela 2: Sistema Dimensionado

Discriminação do cálculo	Valores
Consumo médio diário (kwh)	3103,33
Demanda Prevista (kw)	596,80
Número de Painéis (Unid)	1357
Geração Total (kWp)	746,35

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Para a obtenção da média de energia consumida, foi consultado os consumos médios dos agrupamentos durante os meses de setembro de 2023 a agosto de 2023, o qual constatou uma média mensal de consumo de 93200 kW/h e uma média anual de 1.118.400 kWh, o qual dividido pela produção anual de uma placa fotovoltaica foi possível chegar ao resultado de quantas unidades foram necessárias para suprir o consumo, conforme demonstra a tabela 3.

Tabela 3: Cálculo de quantidade de placas necessárias para suprir o consumo de energia

Discriminação do cálculo	Valores
Consumo de energia durante um ano	1.118.400 kW/h
Produção de energia por unidade de placa fotovoltaica	68,68 kW/h
Quantidade necessária de placas fotovoltaicas	1357 unidades

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Ao utilizar-se como referência o valor da energia elétrica convencional que pode ser encontrada no site da concessionária de energia (ENEL Ceará) que corresponde a 84,417 por cada 100kWh ao ser convertido em kW/h, encontra-se um valor de R\$ 0,84417 por kW/h, conforme se verifica na tabela 4.

Tabela 4: Cálculo do valor da energia elétrica convencional

Discriminação do cálculo	Valores
Valor da energia em kW/h	84,417
Fator de conversão	100
Valor do kW/h	0,84417

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Considerando-se os valores constantes na tabela acima e, aplicando o consumo anual de 1.118.400 kW/h, o valor gasto com a energia convencional, sem levar em conta adicionais como taxas e tributos, a conta de energia da unidade sairia por um valor de R\$ 944.119,73. A partir desta constatação e, no intuito de conhecer a viabilidade da instalação de uma placa fotovoltaica, apresentam-se na tabela 5 os valores constantes dos itens desta aquisição, bem como o valor do investimento inicial do projeto.

A tabela 5, abaixo, apresenta os valores de aquisição dos itens como placa fotovoltaica, bem como o valor de instalação destas, de acordo com os preços do mercado, o que resulta no investimento inicial do projeto ora em estudo.

Tabela 5: Cálculo no valor do investimento na aquisição do equipamento

Discriminação do cálculo	QTDE	Valores (R\$)	TOTAIS (R\$)
--------------------------	------	---------------	--------------

Valor da placa de energia fotovoltaica e inversores	1357	2540	3.446.780,00
Valor da instalação por unidade	1357	300	407.100,00
Valor do projeto kWp	746,35	300	223.905,00
Outros gastos			
Valor total do investimento inicial			4.077.785,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Observando os dados contidos na tabela acima, percebe-se que o investimento inicial para instalação da energia solar na instituição pesquisa será de R\$ 4.077.785,00 (Quatro Milhões Setenta e Sete Mil Setecentos e Oitenta e Cinco Reais).

Para conhecer a viabilidade do investimento, ou seja, para identificar se a instalação deste projeto se torna viável economicamente, realiza-se o cálculo do Valor Presente Líquido (VPL) que permite conhecer o valor do investimento a longo prazo, o que deve ser considerado o valor do investimento inicial, o tempo de vida útil do projeto, a taxa mínima de atratividade e os fluxos de caixa futuros.

Estudos realizados por Guimarães (2016) apontam que o tempo de vida útil de sistemas fotovoltaicos é de aproximadamente 25 anos, tendo este equipamento uma capacidade de 100%, podendo ser reduzida para 80% após este período e não necessitando de troca, descarte ou reparo durante todo este tempo.

A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) refere-se a uma taxa mínima de juros que representa o quanto um investidor pode ganhar sobre determinado investimento ou o valor máximo que está disposto a pagar pelo financiamento. Geralmente, o cálculo desta taxa é feito utilizando-se o rendimento de uma

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 992559694 - E-mail: segest@uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

poupança que atualmente tem cotação de 1,40% ao ano. Nesta direção, para o projeto desta pesquisa, utilizou-se o seguinte cálculo de VPL, constante no quadro 5.

Quadro 5: Cálculo do fluxo de caixa

Ano	Tarifa da Concessionária sem Solar	*Custo da Energia SEM Energia Solar (R\$)	FIO B - Rede de Distribuição LEI 14300 (R\$)	Disponibilidade (R\$)	*Custo MENSAL da Energia COM Energia Solar (R\$)	Economia	% ECONOMIA
2023	R\$ 0,99	R\$ 92.047,75	R\$ 1.352,88	R\$ 98,76	R\$ 3.032,08	R\$ 89.015,67	97%
2024	R\$ 1,09	R\$ 101.252,52	R\$ 2.976,34	R\$ 108,64	R\$ 4.823,46	R\$ 96.429,07	95%
2025	R\$ 1,20	R\$ 111.377,77	R\$ 4.910,96	R\$ 119,50	R\$ 6.942,79	R\$ 104.434,99	94%
2026	R\$ 1,31	R\$ 122.515,55	R\$ 7.202,74	R\$ 131,45	R\$ 9.437,75	R\$ 113.077,80	92%
2027	R\$ 1,45	R\$ 134.767,11	R\$ 9.903,76	R\$ 144,60	R\$ 12.362,28	R\$ 122.404,83	91%
2028	R\$ 1,59	R\$ 148.243,82	R\$ 13.072,96	R\$ 159,06	R\$ 15.777,33	R\$ 132.466,49	89%
2029	R\$ 1,75	R\$ 163.068,20	R\$ 14.380,26	R\$ 174,97	R\$ 17.355,06	R\$ 145.713,14	89%
2030	R\$ 1,92	R\$ 179.375,02	R\$ 15.818,29	R\$ 192,46	R\$ 19.090,57	R\$ 160.284,45	89%
2031	R\$ 2,12	R\$ 197.312,52	R\$ 19.333,46	R\$ 211,71	R\$ 22.932,97	R\$ 174.379,55	88%
2032	R\$ 2,33	R\$ 217.043,77	R\$ 21.266,81	R\$ 232,88	R\$ 25.226,27	R\$ 191.817,50	88%
2033	R\$ 2,56	R\$ 238.748,15	R\$ 23.393,49	R\$ 256,17	R\$ 27.748,90	R\$ 210.999,25	88%
2034	R\$ 2,82	R\$ 262.622,97	R\$ 25.732,84	R\$ 281,78	R\$ 30.523,79	R\$ 232.099,18	88%
2035	R\$ 3,10	R\$ 288.885,26	R\$ 28.306,12	R\$ 309,96	R\$ 33.576,17	R\$ 255.309,10	88%
2036	R\$ 3,41	R\$ 317.773,79	R\$ 31.136,73	R\$ 340,96	R\$ 36.933,78	R\$ 280.840,01	88%
2037	R\$ 3,75	R\$ 349.551,17	R\$ 34.250,41	R\$ 375,05	R\$ 40.627,16	R\$ 308.924,01	88%
2038	R\$ 4,13	R\$ 384.506,29	R\$ 37.675,45	R\$ 412,56	R\$ 44.689,88	R\$ 339.816,41	88%

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página 14 de 14 - Arquivo: C:\MATERIAL\ORÇAMENTOS DE NÚMERO 303 - Arquivo: 2023\0001\0001

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[Assinatura]
Carlos Eugênio Barbas Botista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

2039	R\$ 4,54	R\$ 422.956,91	R\$ 41.442,99	R\$ 453,82	R\$ 49.158,86	R\$ 373.798,05	88%
2040	R\$ 4,99	R\$ 465.252,61	R\$ 45.587,29	R\$ 499,20	R\$ 54.074,75	R\$ 411.177,86	88%
2041	R\$ 5,49	R\$ 511.777,87	R\$ 50.146,02	R\$ 549,12	R\$ 59.482,23	R\$ 452.295,64	88%
2042	R\$ 6,04	R\$ 562.955,65	R\$ 55.160,62	R\$ 604,03	R\$ 65.430,45	R\$ 497.525,21	88%
2043	R\$ 6,64	R\$ 619.251,22	R\$ 60.676,69	R\$ 664,43	R\$ 71.973,49	R\$ 547.277,73	88%
2044	R\$ 7,31	R\$ 681.176,34	R\$ 66.744,35	R\$ 730,88	R\$ 79.170,84	R\$ 602.005,50	88%
2045	R\$ 8,04	R\$ 749.293,97	R\$ 73.418,79	R\$ 803,96	R\$ 87.087,93	R\$ 662.206,05	88%
2046	R\$ 8,84	R\$ 824.223,37	R\$ 80.760,67	R\$ 884,36	R\$ 95.796,72	R\$ 728.426,65	88%
2047	R\$ 9,73	R\$ 906.645,71	R\$ 88.836,74	R\$ 972,80	R\$ 105.376,39	R\$ 801.269,32	88%

Fonte: Autor do trabalho, 2023.

Para todo e qualquer grande investimento que se pretende realizar é preciso fazer o estudos de viabilidade prévia, ainda mais se tratando de órgão público como uma prefeitura, câmara de veadores ou qualquer outra repartição pública, com a análise de viabilidade é feito uma simulação, nessa simulação tem -- se o valor do investimento, descobre -- se o prazo de retorno e o lucro do investimento, nesse trabalho será usado o método de PAYBACK , com esse método será possível calcular o tempo necessário para recuperar o valor investido.

Nesse estudo foi utilizado um método de análise indicado por Rocha (2015), será analisado o PAYBACK. A instalação desse sistema acarretará em uma economia muito boa para a cidade, pois o sistema será capaz de suprir o consumo médio dos prédios públicos.

O cálculo do retorno financeiro do investimento no gerador fotovoltaico foi realizado levando-se em consideração a tarifa de energia de R\$ 0,84417/kWh.

O resultado obtido foi um Payback Simples de: 2 anos e 4 meses e notoriamente ao longo de 10 anos de geração da usina solar a economia gerada será R\$ 17.424.084,92, conforme pode-se observar no gráfico 3, abaixo.

Gráfico 3: Fluxo de caixa ao longo de 10 anos.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 Centro Uruoca-CE

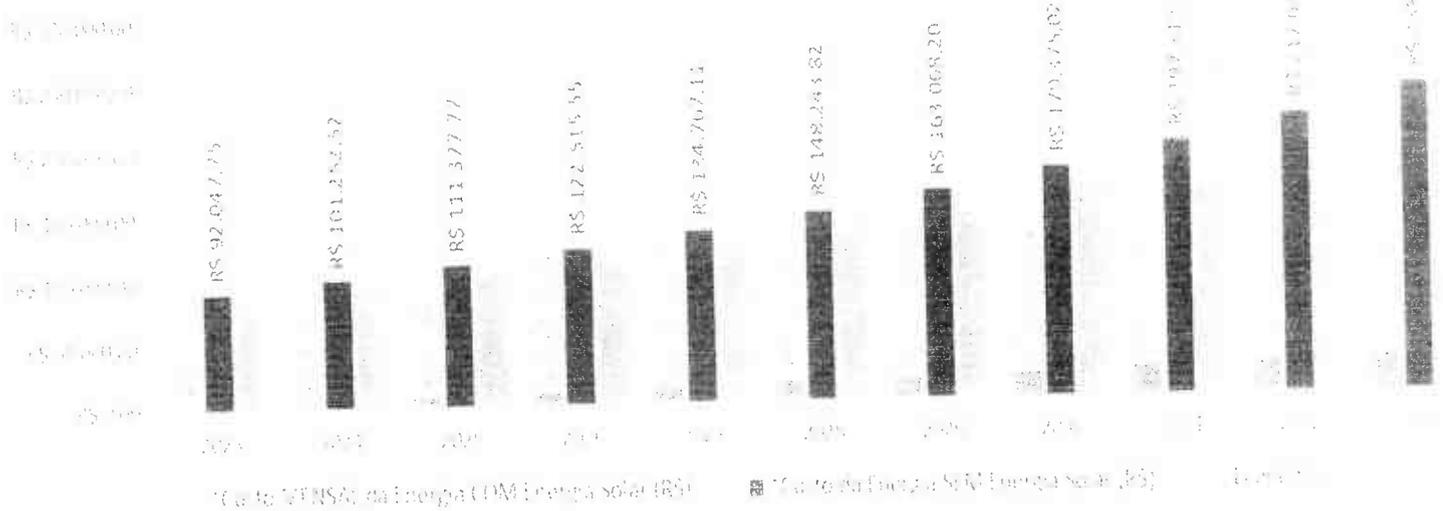
Página 14 de 14 | [MERCADO DE COMPRAS E SERVIÇOS](#) | [Arquivo](#) | [MERCADO DE COMPRAS](#)

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Barros Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

COMPARATIVO ANUAL COM O VALOR DA CONTA MENSAL
x Sem Energia Solar x



Fonte: Autor do trabalho, 2023.

Feita a análise de viabilidade o município usaria o recurso do FUNDEB (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação) para o custeio do investimento.

De posse de todos os resultados e cálculos realizados, apresenta-se no quadro 6, as tarifas pagas pelas unidades consumidoras antes e após a instalação do sistema.

Quadro 6: Tarifas antes e após o sistema

SEC. DE EDUCAÇÃO				
	QTDE KWH	TARIFA	VALOR	
Energia ativa fornecida TE	35380	R\$ 0,39	R\$ 13.821,90	
Energia ativa fornecida TUSD	35380	R\$ 0,55	R\$ 19.364,54	
Energia ativa inj. TE	35380	-R\$ 0,39	-R\$ 13.821,90	
Energia ativa inj. TUSD	35380	-R\$ 0,39	-R\$ 13.821,90	
Adicional bandeira vermelha	35380	R\$ 0,20	R\$ 7.076,00	

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página 14 de 14 - ANEXO V - MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[Assinatura]
Carlos Eugênio Farias Bolista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

Abatimento bandeira vermelha	35380	-R\$	0,19	-R\$	6.722,20
Conta sem energia solar				R\$	40.262,44
Conta com energia solar				R\$	5.896,43
ECONOMIA PREVISTA				R\$	34.366,01
					85%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Após estes cálculos, o quadro 7 demonstra a cobertura por agrupamento e a economia imediata gerada a partir da instalação dos sistema fotovoltaico.

Quadro 7: Cobertura por agrupamento e economia imediata

AGRUPAMENTOS	CONSUMO (KWH)	POTÊNCIA (KWP)	VALOR DA FATURA (sem energia solar)	VALOR DA ECONOMIA	VALOR DA FATURA (com energia solar)	REDUÇÃO
SEC. DE CULTURA E ESPORTE	2300	17,94	R\$ 2.204,73	R\$ 1.822,01	R\$ 382,72	82,64%
SEC. DE EDUCAÇÃO	35380	282,90	R\$ 33.771,48	R\$ 27.875,05	R\$ 5.896,43	82,54%
SEC. DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL	4040	31,74	R\$ 3.855,78	R\$ 3.183,40	R\$ 672,38	82,56%
SEC. DE GESTÃO	8820	69,92	R\$ 8.456,23	R\$ 6.987,52	R\$ 1.468,71	82,63%
SEC. DE SAÚDE	1340	10,12	R\$ 1.295,61	R\$ 1.074,89	R\$ 220,72	82,96%
RECURSOS HÍDRICOS	13650	109,02	R\$ 13.475,68	R\$ 11.204,59	R\$ 2.271,09	83,15%
ATENÇÃO BÁSICA	9240	73,60	R\$ 8.985,47	R\$ 7.448,12	R\$ 1.537,35	82,89%
CÂMARA MUNICIPAL	380	2,30	R\$ 372,53	R\$ 309,27	R\$ 63,26	83,02%
U. C's. RUA JOAQUIM RODRIGUES - CENTRO	10210	81,42	R\$ 9.730,81	R\$ 8.031,79	R\$ 1.699,02	82,54%
U. C's. AVENIDA JOÃO RODRIGUES	2310	17,94	R\$ 2.229,75	R\$ 1.850,91	R\$ 378,84	83,01%
U. C. 135373 - RUA PEDRO PEIXOTO	110	0,46	R\$ 124,51	R\$ 106,47	R\$ 18,04	85,51%
U. C. 135383 - RUA JOAQUIM RODRIGUES	4380	34,50	R\$ 4.231,84	R\$ 3.513,52	R\$ 718,32	83,03%
U. C. 10174389 - RUA JOAQUIM RODRIGUES	1040	7,82	R\$ 991,52	R\$ 820,96	R\$ 170,56	82,80%
TOTAIS	93200	739,68	R\$ 89.725,94	R\$ 74.228,50	R\$ 15.497,44	82,73%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINÉIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	10 0
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	10 0
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4
QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 2: ESCOLA PROF. FRANCISCO HENRIQUE

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66
CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINÉIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	10 0
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	10 0
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 Centro Uruoca-CE

Telefone: (88) 992559694 - Rua Manoel de Albuquerque, 11 - Uruoca-CE

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 342158

QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 3: ESCOLA VALDEMAR ROCHA

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66
CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINELIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	10
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	10
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4
QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 4: ESCOLA NAIRA LIRA ROCHA

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 Centro Uruoca-CE

Página 14 de 14 - Arquivo: C:\MERGED\FORMATADO\NUMERAGENS\14 de 14 - V.1\VERGUELO\IMPRESA

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segesta@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Barros Bolista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66
CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINEIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	10 0
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	10 0
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4
QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 5: ESCOLA MURILO AGUIAR

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66
CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINEIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	10 0

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 7: C. E. I. VANIA ROCHA

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66
CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINELIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	10 0
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	10 0
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4
QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 8: C. E. I. DONA CLARICE AZEVEDO

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66
CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINÉIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	10 0
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	10 0
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4
QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 9: PREFEITURA MUNICIPAL

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66
CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINÉIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	10 0
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	10 0
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4
QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página 1 de 1 - Assinatura: M. R. F. O. N. A. S. D. N. M. P. G. S. / Assinatura: M. R. F. O. N. A. S. D. N. M. P. G. S.

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio das Neves Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158

CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 10: SEC. DE ASSISTÊNCIA

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66
CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINELIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	10 0
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	10 0
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4
QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 11: SEC. DE SAÚDE

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Prédio PAULISTA - Av. da MERCEFORMAL - de NUBREGAS - Uruoca - CE - CEP 62.100-000

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Botista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINES FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	100
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	100
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4
QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 12: CRAS

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66
CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINES FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	100
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	100
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página 11 de 13 - Web: www.uruoca.ce.gov.br - MERGELFORMAÇÃO DE NUMEROS DE ARQUIVAMENTO ELETRÔNICO

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

Material 13: HOSPITAL MUNICIPAL

Material	Unidade	Quantidade
INVERSOR SOLAR ON GRID 25KW TRIFASICO 380V 3MPPT 6 ENTRADAS MONITORAMENTO	pç	1
PAINEL SOLAR 550W PERC HALF CEL	pç	66
CONECTOR MC4 ACOPLADOR FEMEA	pç	8
CONECTOR MC4 ACOPLADOR MACHO	pç	8
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO SOLAR 4 PAINELIS FIXADOR GANCHO TELHA COLONIAL	pç	18
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO	pç	10 0
CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO	pç	10 0
DISJUNTOR 50A MONOPOLAR 3Ka CURVA C	pç	3
DPS CA MONOPOLAR 275V CLASSE II 10/20KA	pç	4
QUADRO DISTRIBUIÇÃO 4 DISJUNTORES	pç	1
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE vermelho	m	90
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE azul	m	30
CABO CA 10mm ² 0.6/1Kv EPR/XLPE verde	m	30
CABO DE COBRE NU 50MM ²	m	6
CONDUTOR DE PROTEÇÃO COR VERDE	m	3
CONECTOR SIMPLES PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	pç	3
HASTE DE TERRA COPPERWELD 2,40M X 5/8"	pç	3
CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA	unid	3

MEMORIAL:

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página 12/16 - Assessoria de Planejamento e Materiais de Uruoca - Uruoca - CE

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

- Os telhados receberão reforço estrutural de acordo com a necessidade de cada local que receberão as usinas;
- Árvores receberão podas para evitar sombreamento e perda de rendimento das placas
- Para o dimensionamento foi sugerido placa de potência de 550w, pois assim teria uma que utilizar o máximo de área devido precisar de uma maior quantidade de placas;
- Os inversores sugeridos com potencias variáveis, pois adequa-se pela potência e área disponíveis nos locais que irão recebe-las;
- Os conectores MC4 varia entre 10 e 20% da quantidade de placa, os mesmos serão utilizados como reposição e extensões de cabos;
- Estrutura para fixar os painéis, um kit fixação pra cada quatro painéis;
- Cabo solar em média 2,5m por placa e arredonda para múltiplos de 100m;
- DPS poderá ser substituído por String Box;
- Cabeamento CA, media de cabos por usina
- Aterramento 3 hastes por usina, cada haste em uma caixa de inspeção.

4.1. Detalhes técnicos dos itens

4.1.1. Os itens "Módulos Fotovoltaicos" e "Inversores de frequência" devem possuir certificação por organização que sejam signatárias de acordo de reconhecimento mútuo do qual o INMETRO faça parte, tais como INTERAMERICAN ACCREDITATION COOPERATION (IAAC) e o INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION (ILAC), sendo aceitos os equipamentos em conformidade com as normas europeias IEC 61727:2004-12, IEC 62116:2014 ou norma americana IEEE 154.

4.2. NORMAS APLICÁVEIS

- Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional - PRODIST/ANEEL.
- Resolução Normativa ANEEL N° 517, de 11 de dezembro de 2012.
- Norma Técnica N° 0129/2021 - SRD/ANEEL
- Resolução Normativa ANEEL N°687, de 24 de novembro de 2015.
- Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional - PRODIST/ANEEL.
- Portaria Inmetro N° 004, de 04 de janeiro de 2011.
- Portaria Inmetro N° 357, de 01 de agosto de 2014.
- Portaria Inmetro N° 271, de 02 de junho de 2015.
- ABNT NBR 10899:2013 - Energia solar fotovoltaica — Terminologia.

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página 11 de 11 - Assinatura: MÉRLEI ORAMATI DE NUNBAGES - Assinatura: MÉRLEI ORAMATI DE NUNBAGES

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênioarias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158

- ABNT NBR 11704:2008 - Sistemas fotovoltaicos - Classificação.
- ABNT NBR 14039 - Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV
- ABNT NBR 16149:2013 - Sistemas Fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição.
- ABNT NBR 16150:2013 - Sistemas Fotovoltaicos (FV) — Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição —
- Procedimento de ensaio de conformidade.
- ABNT NBR 16274:2014 - Sistemas fotovoltaicos conectados à rede Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho.
- ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- ABNT NBR IEC 62116 - Procedimento de ensaio anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica.
- ENEL CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição.
- ENEL CNC-OMBR-MAT-18-0122-EDBR - Conexão de Micro e Mini geração
- Distribuída ao Sistema Elétrico da Enel Distribuição Ceará / Enel Distribuição Goiás/ Enel Distribuição Rio.

4.3. UNIDADES DE AUTOCONSUMO REMOTO

CEI DR CARDOSO	
Nº DO CLIENTE/UNIDADE CONSUMIDORA:	52934300
ENDEREÇO:	Rua JOAO RODRIGUES 14 CENTRO
MODALIDADE TARIFÁRIA:	B3 OUTROS – Poder Público
LIGAÇÃO:	Trifásico - 380 V
DISJUNTOR GERAL (A):	-
MEDIDOR:	11151377-ELE-725
MÉDIA DE CONSUMO (kWh)	2500
Geração Mensal Estimada (kWh):	4600
Injeção na rede (kWh):	2100
Potência total (kWp):	36
Área disponível (m2):	600

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página 1 PAGE 1 of 1 - COMISSÃO DE LICITAÇÃO DE URUOCA-CE

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158



ESCOLA PROF. FRANCISCO ENRIQUE	
Nº DO CLIENTE/UNIDADE CONSUMIDORA:	7387406
ENDEREÇO:	Avenida WALDEMAR ROCHA 01548 26 DE MARCO 01548
MODALIDADE TARIFÁRIA:	B3 OUTROS – Poder Público
LIGAÇÃO:	Trifásico - 380 V
DISJUNTOR GERAL (A):	-
MEDIDOR:	6520835-ELE-647
MÉDIA DE CONSUMO (kWh)	3500
Geração Mensal Estimada (kWh):	4600
Injeção na rede (kWh):	1100
Potência total (kWp):	36
Área disponível (m2):	1000

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE
Página 1 PAULISTA AV. 100 - MERCADO MUNICIPAL DE URUCÁ - URUCÁ - CE
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158



ESCOLA VALDEMAR ROCHA	
Nº DO CLIENTE/UNIDADE CONSUMIDORA:	135407
ENDEREÇO:	RUA ANTONIO ARRUDA 00000 **SEM BAIRRO 3219-190
MODALIDADE TARIFÁRIA:	B3 OUTROS – Poder Público
LIGAÇÃO:	Trifásico - 380 V
DISJUNTOR GERAL (A):	-
MEDIDOR:	3057194-NAN-280
MÉDIA DE CONSUMO (kWh)	2600
Geração Mensal Estimada (kWh):	4600
injeção na rede (kWh):	2000
Potência total (kWp):	36
Área disponível (m2):	500

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE
Página PADE 17 - Ass. 17 - MÉRQUELORNIAE de NUMPAGES 17 - Ass. 17 - MÉRQUELORNIAE 17
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158



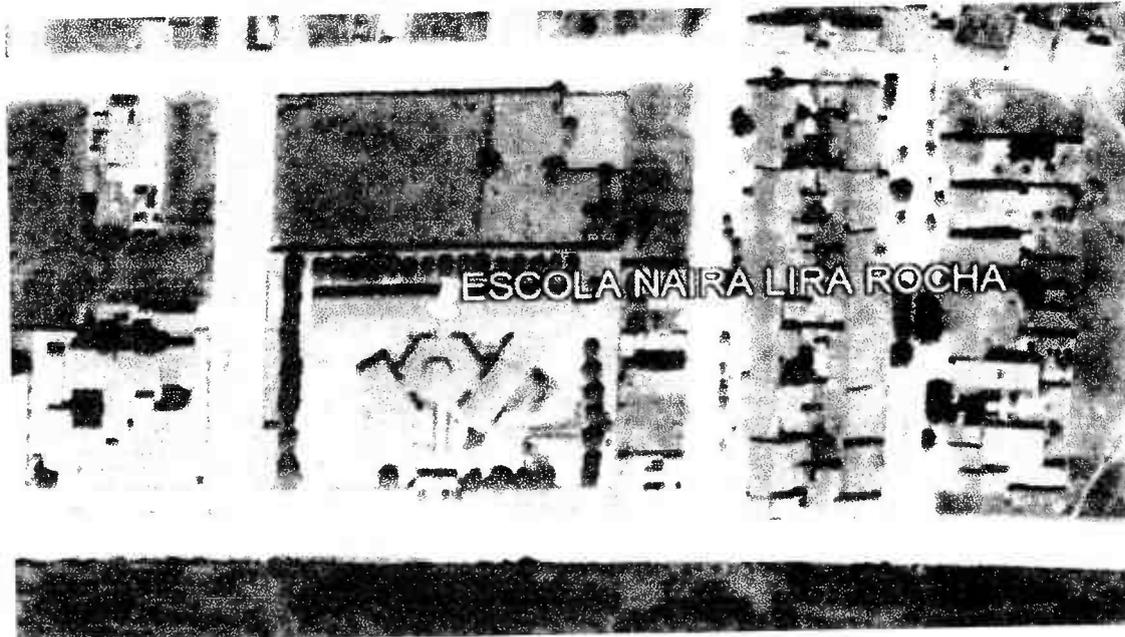
ESCOLA NAIRA LIRA ROCHA	
Nº DO CLIENTE/UNIDADE CONSUMIDORA:	4275623
ENDEREÇO:	ST BAIXIO 00000 CENTRO
MODALIDADE TARIFÁRIA:	B3 OUTROS – Poder Público
LIGAÇÃO:	Trifásico - 380 V
DISJUNTOR GERAL (A):	-
MEDIDOR:	4468494-FAE-441
MÉDIA DE CONSUMO (kWh)	2500
Geração Mensal Estimada (kWh):	4600
Injeção na rede (kWh):	2100
Potência total (kWp):	36
Área disponível (m2):	1000

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Tipografia: [illegible] - MERCADO MUNICIPAL DE NUMÉRIOS - [illegible] - [illegible]

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br
segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Parais Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158



ESCOLA MURILO AGUIAR	
Nº DO CLIENTE/UNIDADE CONSUMIDORA:	1177595
ENDEREÇO:	PRACA VICENTE FONSECA 00000 **SEM BAIRRO 3219-190
MODALIDADE TARIFÁRIA:	B3 OUTROS – Poder Público
LIGAÇÃO:	Trifásico - 380 V
DISJUNTOR GERAL (A):	-
MEDIDOR:	247832-099-03
MÉDIA DE CONSUMO (kWh)	4500
Geração Mensal Estimada (kWh):	4600
Injeção na rede (kWh):	100
Potência total (kWp):	36
Área disponível (m2):	1000



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
Nº DO CLIENTE/UNIDADE CONSUMIDORA:	859261
ENDEREÇO:	PRACA VICENTE FONSECA 0000 **SEM BAIRRO 3219-190
MODALIDADE TARIFÁRIA:	B3 OUTROS – Poder Público
LIGAÇÃO:	Trifásico - 380 V
DISJUNTOR GERAL (A):	-
MEDIDOR:	1823468-LDG-123
MÉDIA DE CONSUMO (kWh)	1800
Geração Mensal Estimada (kWh):	4600
Injeção na rede (kWh):	2800
Potência total (kWp):	36
Área disponível (m2):	280

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fone: (88) 992559694 - E-MAIL: segest@uruoca.ce.gov.br

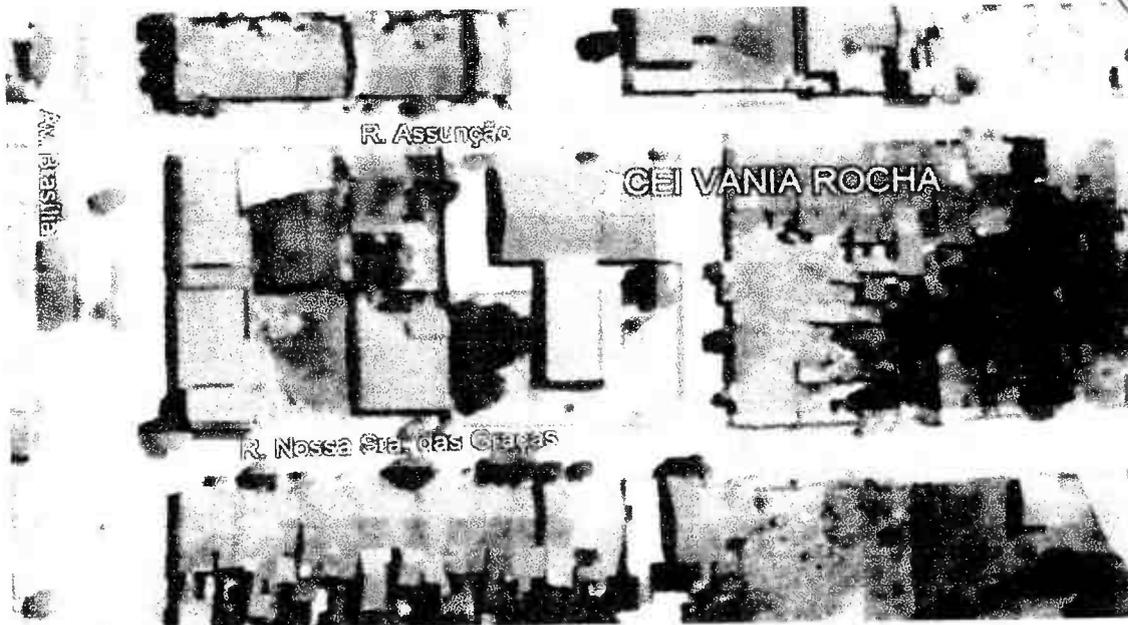
Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

Carlos Eugênio Carlos Batista
Engenheiro Eletrônico



CEI VANIA ROCHA	
Nº DO CLIENTE/UNIDADE CONSUMIDORA:	984157
ENDEREÇO:	RUA DA ASSUNCAO 00000 **SEM BAIRRO 3219-190
MODALIDADE TARIFÁRIA:	B3 OUTROS – Poder Público
LIGAÇÃO:	Trifásico - 380 V
DISJUNTOR GERAL (A):	-
MEDIDOR:	3660936-FAE-299
MÉDIA DE CONSUMO (kWh)	1700
Geração Mensal Estimada (kWh):	4600
Injeção na rede (kWh):	2900
Potência total (kWp):	36
Área disponível (m2):	750



CEI DONA CLARICE AZEVEDO	
Nº DO CLIENTE/UNIDADE CONSUMIDORA:	3835902
ENDEREÇO:	ST BAIXIO 00000 CENTRO
MODALIDADE TARIFÁRIA:	B3 OUTROS – Poder Público
LIGAÇÃO:	Trifásico - 380 V
DISJUNTOR GERAL (A):	-
MEDIDOR:	5017877-ELE-647
MÉDIA DE CONSUMO (kWh)	2300
Geração Mensal Estimada (kWh):	4600
Injeção na rede (kWh):	2300
Potência total (kWp):	36
Área disponível (m2):	700

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

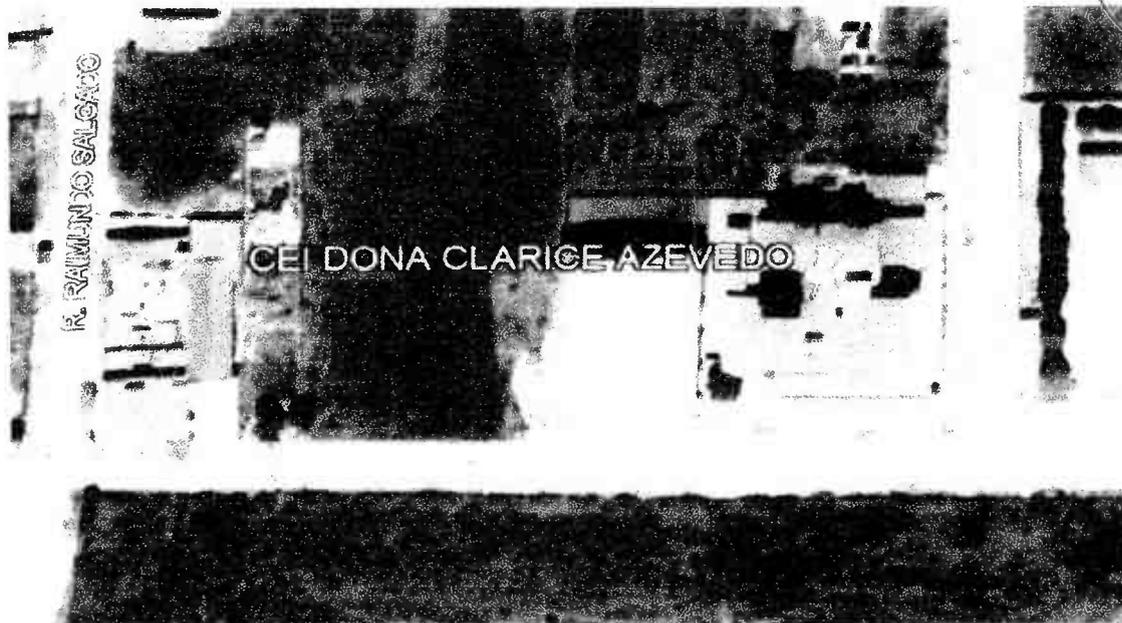
Rua João Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Page 1 PAGE 1 of 1 - MERGED DOCUMENTS - 4 PAGES - 1 of 1 - MERGED DOCUMENTS

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[assinatura]
Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158



PREFEITURA MUNICIPAL	
Nº DO CLIENTE/UNIDADE CONSUMIDORA:	980122
ENDEREÇO:	RU JOAO RODRIGUES 00173 CENTRO
MODALIDADE TARIFÁRIA:	B3 OUTROS – Poder Público
LIGAÇÃO:	Trifásico - 380 V
DISJUNTOR GERAL (A):	-
MEDIDOR:	3348550-FAE-299
MÉDIA DE CONSUMO (kWh)	3200
Geração Mensal Estimada (kWh):	4600
Injeção na rede (kWh):	1400
Potência total (kWp):	36
Área disponível (m2):	180

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

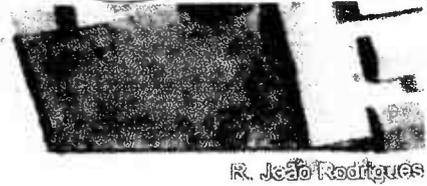
Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Página PALE 1 - Anexo 1 - MÉRGO FORMATAÇÃO DE NÚMROS E V. Anexo 1 - MÉRGO FORMATAÇÃO

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

[Handwritten signature]
Carlos Eugenio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 347158



SEC. DE ASSISTÊNCIA	
Nº DO CLIENTE/UNIDADE CONSUMIDORA:	135404
ENDEREÇO:	RUA JOAO RODRIGUES 00000 **SEM BAIRRO 3219-190
MODALIDADE TARIFÁRIA:	B3 OUTROS – Poder Público
LIGAÇÃO:	Trifásico - 380 V
DISJUNTOR GERAL (A):	-
MEDIDOR:	4468495-FAE-441
MÉDIA DE CONSUMO (kWh)	1500
Geração Mensal Estimada (kWh):	4600
Injeção na rede (kWh):	3100
Potência total (kWp):	36
Área disponível (m2):	260

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

Rua Joao Rodrigues, 173 - Centro Uruoca-CE

Fig. 01 DALLI - Trabalho de MELHORIA DE NÚMIOS DE MEDIÇÃO e MELHORIA DE

Ouvidoria Municipal: (88) 992559694 - www.uruoca.ce.gov.br

segest@uruoca.ce.gov.br

Carlos Eugênio Farias Batista
Engenheiro Eletricista
CREA-CE. 347158