



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

EDITAL - LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 220303PP00004

LICITAÇÃO Nº. 00004/2022

MODALIDADE: PREGÃO PRESENCIAL

TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

Órgão Realizador do Certame:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS

PRAÇA BOSSUET WANDERLEY, 61 - CENTRO - SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS - PB.

CEP: 58723-000

A Prefeitura Municipal de São José de Espinharas, inscrita no CNPJ 08.882.730/0001-75, doravante denominado simplesmente ORC, torna público para conhecimento de quantos possam interessar que fará realizar através da Pregoeira Oficial assessorado por sua Equipe de Apoio, **às 09:00 horas do dia 24 de Março de 2022** no endereço acima indicado, licitação na modalidade Pregão Presencial nº 00004/2022, tipo menor preço, e o fornecimento realizado integral na forma do Projeto Básico; tudo de acordo com este instrumento e em observância a Lei Federal nº 10.520, de 17 de Julho de 2002 e subsidiariamente a Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas; conforme os critérios e procedimentos a seguir definidos, objetivando obter a melhor proposta para: **Contratação de empresa especializada na implantação de sistema de energia solar nas escolas do município – EMEF Tenente Titico Gomes, EMEIF Luiz Gomes de Sousa Costa e Creche Gabriela Wanderley conforme Convênio Estadual nº 0060/2021.**

1.0.DO OBJETO

1.1.Constitui objeto da presente licitação: Contratação de empresa especializada na implantação de sistema de energia solar nas escolas do município – EMEF Tenente Titico Gomes, EMEIF Luiz Gomes de Sousa Costa e Creche Gabriela Wanderley conforme Convênio Estadual nº 0060/2021.

1.2.As especificações do objeto ora licitado, encontram-se devidamente detalhadas no correspondente Termo de Referência - Anexo I deste Instrumento.

1.3.A contratação acima descrita, que será processada nos termos deste instrumento convocatório, especificações técnicas e informações complementares que o acompanham, quando for o caso: O presente projeto, uma vez implantado, passará a ser responsável pela redução dos gastos com de energia elétrica de uma forma sustentável através do aproveitamento dos potenciais de geração em suas próprias instalações, reduzindo a dependência e o custo relativo a fontes externas de energia. Geração de energia solar fotovoltaica é, portanto, elemento que promove a sustentabilidade tanto econômica quanto ambiental e está em harmonia com os princípios e normas que disciplinam as contratações públicas.

2.0.DO LOCAL E DATA E DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

2.1.Os envelopes contendo a documentação relativa à proposta de preços e a habilitação para execução do objeto desta licitação, deverão ser entregues à Pregoeira Oficial até as **09:00 horas do dia 24 de Março de 2022**, no endereço constante do preâmbulo deste instrumento. Neste mesmo local, data e horário será realizada a sessão pública para abertura dos referidos envelopes.

2.2.Informações ou esclarecimentos sobre esta licitação, serão prestados nos horários normais de expediente: das 08:00 as 13:00 horas.

2.3.É facultado a qualquer pessoa - cidadão ou licitante - impugnar, solicitar esclarecimentos ou providências, referentes ao ato convocatório deste certame, se manifestadas por escrito e dirigida à Pregoeira, protocolizando o original até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para realização da respectiva sessão pública para abertura dos envelopes com as propostas, nos horários de expediente acima indicado, exclusivamente no seguinte endereço: Praça Bossuet Wanderley, 61 - Centro - São José de Espinharas - PB.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ N° 08.882.730/0001-75

2.4. Caberá à Pregoeira, auxiliada pelos setores responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a respectiva petição, respondendo ao interessado no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas, considerados da data em que foi protocolizado o pedido.

3.0. DOS ELEMENTOS PARA LICITAÇÃO

3.1. Aos participantes, serão fornecidos os seguintes elementos:

3.1.1. ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES;

3.1.2. ANEXO II - MODELOS DE DECLARAÇÕES;

3.1.3. ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE - HABILITAÇÃO;

3.1.4. ANEXO IV - MINUTA DO CONTRATO;

3.2. A obtenção do instrumento convocatório poderá ser feita da seguinte forma:

3.2.1. Pela Internet: www.tce.pb.gov.br; e

3.2.2. Impresso: junto à Pregoeira gratuitamente.

4.0. DO SUPORTE LEGAL

4.1. Esta licitação reger-se-á pela Lei Federal nº 10.520, de 17 de Julho de 2002 e subsidiariamente a Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas; que ficam fazendo partes integrantes deste instrumento, independente de transcrição.

5.0. DO PRAZO E DOTAÇÃO

5.1. Os Prazos de execução do objeto estão previstos no Projeto em Anexo, conforme Cronograma Físico Financeiro e obedecerá ao seguinte:

Prazo de Conclusão: 02 (dois) meses

5.4. O prazo de vigência do correspondente contrato será determinado: até o final do exercício financeiro de 2022, considerado da data de sua assinatura;

5.5. As despesas decorrentes do objeto da presente licitação, correrão por conta da seguinte dotação: CONVÊNIO Nº 0060/2021 – SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO E DA ARTICULAÇÃO MUNICIPAL ATRAVÉS DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (22101.12.361.5006.4870.00000000287.44404100.11200), (RO271) E O MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS ATRAVÉS DA UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: 02.070 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO – 12 361 3017 1060 CONSTRUIR, AMPLIAR, REFORMAR E EQUIPAR OBRAS DE INFRA ESTRUTURA EM EDUCAÇÃO – FUNDAMENTAL; 12 365 3017 1061 CONSTRUIR, AMPLIAR, REFORMAR E EQUIPAR OBRAS DE INFRA ESTRUTURA EM EDUCAÇÃO - INFANTIL - ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.52 00 1570.0000 EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE.

6.0. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Os proponentes que desejarem participar deste certame deverão entregar à Pregoeira dois envelopes fechados indicando, respectivamente, PROPOSTA DE PREÇOS e DOCUMENTAÇÃO, devidamente identificados, acompanhados da respectiva declaração de cumprimento dos requisitos de habilitação, nos termos definidos neste instrumento convocatório.

6.2. A participação neste certame é aberta a quaisquer interessados, inclusive as Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e Equiparados, nos termos da legislação vigente.

6.3. Não poderão participar os interessados que se encontrem sob o regime falimentar, empresas estrangeiras que não funcionem no país, nem aqueles que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública ou que estejam cumprindo a sanção de suspensão do direito de licitar e contratar com o ORC.

6.4. Os licitantes que desejarem enviar seus envelopes Proposta de Preços e Documentação via postal - com Aviso de Recebimento AR - deverão remetê-los em tempo hábil ao endereço constante do preâmbulo deste instrumento, aos cuidados da Pregoeira - Danila Firmino de Lima Costa Azevedo. Não sendo rigorosamente observadas as exigências deste item, os respectivos envelopes não serão aceitos e o licitante, portanto, desconsiderado para efeito de participação no certame.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

- 6.5. Quando observada a ocorrência da entrega apenas dos envelopes junto à Pregoeira, sem a permanência de representante credenciado na respectiva sessão pública, ficará subentendido que o licitante abdicou da fase de lances verbais.
- 6.6. É vedada à participação em consórcio.
- 6.7. Empresa suspenso de participar de licitação e impedido de contratar com o ORC, durante o prazo da sanção aplicada;
- 6.8. Empresa declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;
- 6.9. Quaisquer interessados enquadrados nas vedações previstas no art. 9º da Lei nº 8.666/93;
- 6.10. Empresa cujo estatuto ou contrato social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Pregão;
- 6.11. Empresa que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão, ou incorporação;
- 6.12. Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum.

7.0. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

- 7.1. O licitante deverá se apresentar, para credenciamento junto à Pregoeira, quando for o caso, através de um representante, com os documentos que o credenciam a participar deste procedimento licitatório, inclusive com poderes para formulação de ofertas e lances verbais. Cada licitante credenciará apenas um representante que será o único admitido a intervir nas fases do certame na forma prevista neste instrumento, podendo ser substituído posteriormente por outro devidamente credenciado.
- 7.2. Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos:
- 7.2.1. Tratando-se do representante legal: o instrumento constitutivo da empresa na forma da Lei, quando for o caso, devidamente registrado no órgão competente, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;
- 7.2.2. Tratando-se de procurador: a procuração por instrumento público ou particular da qual constem os necessários poderes para formular verbalmente lances, negociar preços, firmar declarações, desistir ou apresentar as razões de recurso e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame; acompanhada do correspondente instrumento de constituição da empresa, quando for o caso, que comprove os poderes do mandante para a outorga. Caso a procuração seja particular, deverá ser reconhecida a firma em cartório do respectivo signatário.
- 7.2.3. O representante legal e o procurador deverão identificar-se apresentando documento oficial que contenha foto.
- 7.3. Estes documentos deverão ser entregues a Pregoeira - antes do início da sessão pública - em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, pela Pregoeira ou membro da Equipe de Apoio.
- 7.4. A não apresentação ou ainda a incorreção insanável de qualquer dos documentos de credenciamento impedirá a participação ativa do representante do licitante no presente certame. Esta ocorrência não inabilitará sumariamente o concorrente, apenas perderá o direito a manifestar-se nas correspondentes fases do processo licitatório. Para tanto, a Pregoeira receberá regularmente do referido concorrente seus envelopes, declarações e outros elementos necessários à participação no certame, desde que apresentados na forma definida neste instrumento.
- 7.5. No momento de abertura da sessão pública, cada licitante, por intermédio do seu representante devidamente credenciado entregará a Pregoeira, em separado de qualquer dos envelopes, a seguinte documentação:
- 7.5.1. Declaração de Elaboração Independente de Proposta - Anexo II.
- 7.5.2. Declaração dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, conforme modelo - Anexo III.
- 7.5.3. Comprovação de que o licitante se enquadra nos termos do Art. 3º da Lei 123/06, se for o caso, sendo considerada microempresa ou empresa de pequeno porte e recebendo, portanto, tratamento diferenciado e simplificando na forma definida pela legislação vigente. Tal comprovação poderá ser feita através da apresentação de qualquer um dos seguintes documentos, a critério do licitante: a) declaração expressa formalmente assinada por profissional da área contábil, devidamente habilitado; b) certidão simplificada emitida pela junta comercial da sede do licitante ou equivalente, na forma da legislação pertinente. A ausência da referida declaração ou certidão simplificada, apenas neste caso para comprovação do enquadramento na forma da legislação vigente, não é suficiente motivo para a inabilitação do licitante, apenas perderá, durante o presente certame, o direito ao tratamento diferenciado e simplificado dispensado a ME ou EPP, previstos na Lei 123/06.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ N° 08.882.730/0001-75

7.6. Quando os envelopes Proposta de Preços e Documentação forem enviados via postal, ou protocolados antes do início da sessão a documentação relacionada nos itens 7.5.1, 7.5.2 e 7.5.3 deverá ser apresentada dentro do envelope Proposta de Preços.

8.0. DA PROPOSTA DE PREÇOS

8.1. A proposta deverá ser apresentada em 01(uma) via, dentro de envelope lacrado, contendo as seguintes indicações no anverso:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS
PROPOSTA DE PREÇOS - PREGÃO PRESENCIAL N°. 00004/2022
NOME PROPONENTE
ENDEREÇO E CNPJ DO PROPONENTE

O ENVELOPE PROPOSTA DE PREÇOS deverá conter os seguintes elementos:

8.2. Proposta elaborada em consonância com as especificações constantes deste instrumento e seus elementos - Anexo I -, em papel timbrado da empresa, quando for o caso, devidamente assinada por seu representante, contendo no correspondente item cotado: discriminação, marca e/ou modelo e outras características se necessário, o quantitativo e os valores unitário e total expressos em algarismos.

8.3. Será cotado um único preço, para cada item, com a utilização de duas casas decimais. Indicações em contrário estão sujeitas a correções observando-se os seguintes critérios:

8.3.1. Falta de dígitos: serão acrescentados zeros;

8.3.2. Excesso de dígitos: sendo o primeiro dígito excedente menor que 5, todo o excesso será suprimido, caso contrário haverá o arredondamento do dígito anterior para mais e os demais itens excedentes suprimidos.

8.4. **Planilha orçamentária, referente a todos os serviços a serem executados, preenchida nas colunas de preços unitários e total;**

8.5. **Composição de Custos Unitários;**

8.6. **Planilha de composição do B.D.I (Bonificações Diretas ou Indiretas) e encargos, detalhando todos os seus componentes e contendo seus respectivos percentuais;**

8.7. **Cronograma físico-financeiro compatível com o prazo de execução dos serviços.**

8.8. A Proposta deverá ser redigida em língua portuguesa e em moeda nacional, elaborada com clareza, sem alternativas, rasuras, emendas e/ou entrelinhas. Suas folhas rubricadas e a última datada e assinada pelo responsável, com indicação: do valor total da proposta em algarismos, dos prazos de entrega ou execução, das condições de pagamento, da sua validade que não poderá ser inferior a 60 dias, e outras informações e observações pertinentes que o licitante julgar necessárias.

8.9. Existindo discrepância entre o preço unitário e o valor total, resultado da multiplicação do preço unitário pela quantidade, o preço unitário prevalecerá.

8.10. Fica estabelecido que havendo divergência de preços unitários para um mesmo produto ou serviço, prevalecerá o de menor valor.

8.11. No caso de alterações necessárias da proposta feitas pela Pregoeira e sua Equipe de Apoio, decorrentes exclusivamente de incorreções na unidade de medida utilizada, observada a devida proporcionalidade, bem como na multiplicação e/ou soma de valores, prevalecerá o valor corrigido.

8.12. A não indicação na proposta dos prazos de entrega ou execução, das condições de pagamento ou de sua validade, ficará subentendido que o licitante aceitou integralmente as disposições do instrumento convocatório e, portanto, serão consideradas as determinações nele contidas para as referidas exigências não sendo suficiente motivo para a desclassificação da respectiva proposta.

8.13. É facultado ao licitante, apresentar a proposta no próprio modelo fornecido pelo ORC, desde que esteja devidamente preenchido.

8.14. Serão desclassificadas as propostas que deixarem de atender as disposições deste instrumento.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

9.0. DA HABILITAÇÃO

9.1. Os documentos necessários à habilitação dos licitantes, deverão ser apresentados em 01 (uma) via, dentro de envelope lacrado, contendo as seguintes indicações no anverso:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS
DOCUMENTAÇÃO - PREGÃO PRESENCIAL Nº. 00004/2022
NOME PROPONENTE
ENDEREÇO E CNPJ DO PROPONENTE

O ENVELOPE DOCUMENTAÇÃO deverá conter os seguintes elementos:

9.2. PESSOA JURÍDICA:

9.2.1. Registro comercial, no caso de Empresa Individual ou; Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores ou; Inscrição do ato constitutivo no caso de sociedade civil, acompanhada de prova de diretoria em exercício ou; Decreto de autorização, em se tratando de empresa e sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir, obedecendo ao art. 28 da Lei nº 8.666/93.

9.2.2. Cópia de Documento de Identidade e CPF ou outro equivalente dos sócios das empresas licitantes interessadas em participar desta Licitação.

9.3. REGULARIDADE FISCAL;

9.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica CNPJ.

9.3.2. Regularidade para com a Fazenda Federal - certidão conjunta negativa de débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.

9.3.3. Certidões negativas das Fazendas Estadual e Municipal da sede do licitante ou outro equivalente na forma da Lei.

9.3.4. Comprovação de regularidade relativo ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço FGTS-CRF, apresentando a correspondente certidão fornecida pela Caixa Econômica Federal, respectivamente.

9.3.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas CNDT, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

9.3.6. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal ou Alvará Municipal, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame.

9.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA;

9.4.1. Certidão negativa de Falência ou Concordata, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida há no máximo 30 (trinta) dias da data prevista para abertura das propostas.

9.4.2. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social (2020) apresentados na forma da Lei, que comprove a boa situação financeira da proponente, com indicação das páginas correspondentes do livro diário em que o mesmo se encontra, bem como apresentação dos competentes termos de abertura e encerramento do livro diário, assinados por profissional habilitado e devidamente registrados na junta comercial competente, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, exceto para empresas criadas neste exercício, que deverão apresentar balanço de abertura para suprir a exigência deste item. A comprovação da boa situação financeira da empresa proponente, será efetuada com base no balanço apresentado, e deverá, obrigatoriamente, ser formulada, formalizada e apresentada pela empresa proponente em papel timbrado da empresa, assinada por profissional registrado no Conselho de Contabilidade e pelo diretor, sócio ou representante da empresa licitante com poderes para tal investidura, aferida mediante índices e fórmulas abaixo especificadas:

$$\bullet \text{ ILG} = (\text{AC} + \text{RLP}) / (\text{PC} + \text{ELP}) \geq 1$$

$$\bullet \text{ ILC} = (\text{AC}) / (\text{PC}) \geq 1$$

Praça Bossuet Wanderley Nº 61 Centro CEP: 58.723-000
São José de Espinharas - Paraíba



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

• $ISG = AT/(PC+ELP) \geq 1$

Onde: ILG = índice de liquidez geral

ILC = índice de liquidez corrente

ISG = índice de solvência geral

AT = ativo total

AC = ativo circulante

RLP = realizável a longo prazo

PC = passivo circulante

ELP = exigível a longo prazo

PL = patrimônio líquido

8.4.2.1.A licitante que apresentar resultado menor que 1 (um) em qualquer um dos índices ILG, ILC e ISG, nos termos da fórmula acima estará automaticamente inabilitada para o certame.

8.4.2.2.Para o atendimento da alínea 8.4.2 acima elencados, serão considerados aceitos na forma da lei os Balanços Patrimoniais e demonstrações contábeis que atendam as seguintes exigências:

8.4.2.2.1.Quando se tratar por sociedade por Ações (Sociedade empresária do Tipo S.A.), o balanço deverá ser apresentado por publicação em Diário Oficial e em jornal de grande circulação, editado na localidade em que está situada a sede do licitante, conforme caput do art. 289 e o parágrafo 5º da Lei 6.404/76 e comprovação de autenticação pelo Órgão do Registro do Comércio do domicílio ou sede do licitante;

8.4.2.2.2.Quando se tratar de Sociedade Comercial (LTDA) e demais constituições (Empresas Individuais, ME e EPP): deverá ser apresentado necessariamente o Balanço acompanhado das cópias dos Termos de abertura e encerramento, extraídos do Livro Diário (Art. 5º, § 2º do Decreto Lei nº 486/69, Art. 39.A da Lei nº 8.934/94 e Art. 10, alínea "b" da Resolução CFC nº 1.330/11), devidamente registrado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, contendo:

I - Assinaturas legíveis do(s) sócio(s) da empresa e Assinatura legível (chancela) do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no CRC – Conselho Regional de Contabilidade (art. 177, § 4º da Lei nº 6.404/76, art. 1.184, § 2º da Lei nº 10406/02 e art.13 da Resolução CFC nº 1.330/11), sem prejuízo de se observar as exigências contida no item 11.13 deste edital.

II – Para aquelas empresas com obrigatoriedade ou adesão voluntária de entrega do SPED, será aceito o Recibo de Entrega de Livro fiscal, acompanhado dos TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO E DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS GERADAS A PARTIR DO PRÓPRIO SPED, DEVIDAMENTE ASSINADAS PELO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA E RESPONSÁVEL TÉCNICO CONTÁBIL, CONFORME O DECRETO 9.555/2018.

9.5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.5.1. Atestado de Capacidade Técnica, **em nome do profissional mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do responsável técnico legalmente habilitado em Engenharia Elétrica, que participará do fornecimento com instalação**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando aptidão para desempenho das atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação.

9.5.1. Atestado de Capacidade Técnica, **em nome da empresa**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando aptidão para desempenho das atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação.

9.5.3. Certidão de Registro da empresa e do Responsável Técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA;

9.5.2. Declaração do licitante: de cumprimento do disposto no Art. 7º, Inciso XXXIII, da Constituição Federal - Art. 27, Inciso V, da Lei 8.666/93; de superveniência de fato impeditivo no que diz respeito à participação na licitação; de submeter-se a todas as cláusulas e condições do presente instrumento convocatório, conforme modelo - Anexo II.

9.6.Os documentos de Habilitação deverão ser organizados na ordem descrita neste instrumento, precedidos por um índice correspondente, podendo ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente,



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

pela Pregoeira ou membro da Equipe de Apoio ou publicação em órgão da imprensa oficial, quando for o caso. Estando perfeitamente legíveis, sem conter borrões, rasuras, emendas ou entrelinhas, dentro do prazo de validade, e encerrados em envelope devidamente lacrado e indevassável. Por ser apenas uma formalidade que visa facilitar os trabalhos, a ausência do índice de que trata este item, não inabilitará o licitante.

9.7. A falta de qualquer documento exigido, o seu vencimento, a ausência das cópias devidamente autenticadas ou das vias originais para autenticação pela Pregoeira ou membro da Equipe de Apoio ou da publicação em órgão na imprensa oficial, a apresentação de documentos de habilitação fora do envelope específico, tornará o respectivo licitante inabilitado. Quando o documento for obtido via Internet sua legalidade será comprovada nos endereços eletrônicos correspondentes. Poderão ser utilizados, a critério da Pregoeira os documentos cadastrais de fornecedores, constantes dos arquivos do ORC, para comprovação da autenticidade de elementos apresentados pelos licitantes, quando for o caso.

9.8. As certidões e os documentos exigidos neste Edital deverão estar com prazo de validade em vigor na data marcada para recebimento dos envelopes e poderão ser apresentadas no original ou por qualquer processo de cópia autenticada em cartório competente, pela Pregoeira ou membro da Equipe de Apoio ou publicação em órgão da imprensa oficial, quando for o caso. Para aquelas certidões que não possuírem prazo de validade, somente, serão aceitas com data não excedente a 90 (noventa) dias de antecedência da data prevista para apresentação das propostas.

10.0.DO CRITÉRIO PARA JULGAMENTO

10.1.Na seleção inicial das propostas para identificação de quais irão passar a fase de lances verbais e na classificação final, observadas as exigências e procedimentos definidos neste instrumento convocatório, será considerado o critério de menor preço apresentado para o correspondente item.

10.2.Havendo igualdade de valores entre duas ou mais propostas escritas, e após obedecido o disposto no Art. 3º, §2º, da Lei 8.666/93, a classificação inicial para a fase de lances verbais, se fará através de sorteio.

10.3.Na presente licitação - fase de lances -, será assegurada como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

10.4.Para efeito do disposto neste instrumento, entende-se por empate - fase de lances -, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 05% (cinco por cento) superiores ao melhor preço.

10.5.Ocorrendo a situação de empate - fase de lances - conforme acima definida, proceder-se-á da seguinte forma:

10.5.1.A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no máximo de 05(cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão

10.5.2.Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do item anterior, serão convocadas as demais remanescentes que por ventura se enquadrem na situação de empate acima definida, na ordem de classificação, para exercício do mesmo direito;

10.5.3.No caso de equivalência de valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido como situação de empate, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

10.6.Na hipótese de não-contratação nos termos acima previstos, em que foi observada a situação de empate e assegurado o tratamento diferenciado a microempresa e empresa de pequeno porte, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

10.7.A situação de empate - fase de lances -, na forma acima definida, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

11.0.DA ORDEM DOS TRABALHOS

11.1.Para o recebimento dos envelopes e início dos trabalhos será observada uma tolerância de 10 (dez) minutos após o horário fixado. Encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro será aceito.

11.2.Declarada aberta à sessão pública pela Pregoeira, será efetuado o devido credenciamento dos interessados. Somente participará ativamente da reunião um representante de cada licitante, podendo, no entanto, ser assistida por qualquer pessoa que se interessar.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

11.3.O não comparecimento do representante de qualquer dos licitantes não impedirá a efetivação da reunião, sendo que, a simples participação neste certame implica na total aceitação de todas as condições estabelecidas neste Instrumento Convocatório e seus anexos.

11.4.Em nenhuma hipótese será concedido prazo para a apresentação de documentação e/ou substituição dos envelopes ou de qualquer elemento exigido e não apresentado na reunião destinada ao recebimento das propostas de preços.

11.5.A Pregoeira receberá de cada representante os envelopes Proposta de Preços e Documentação e a declaração, separada de qualquer dos envelopes, dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação.

11.6.Posteriormente abrirá os envelopes Propostas de Preços, rubricará o seu conteúdo juntamente com a sua Equipe de Apoio, conferindo-as quanto à validade e cumprimento das exigências constantes no instrumento convocatório e solicitará dos licitantes que examinem a documentação neles contidas.

11.7.Prosseguindo os trabalhos, a Pregoeira analisará os documentos e as observações porventura formuladas pelos licitantes, dando-lhes ciência, em seguida, da classificação inicial, indicando a proposta de menor preço e aquelas em valores sucessivos e superiores em até dez por cento, relativamente à de menor valor, para cada item cotado. Entretanto, se assim julgar necessário, poderá divulgar o resultado numa nova reunião.

11.8.Não havendo para cada item licitado pelo menos três propostas nas condições acima definidas, serão classificadas as melhores propostas subsequentes, até o máximo de três, quaisquer que sejam os preços oferecidos.

11.9.Em seguida, será dado início à etapa de apresentação de lances verbais pelos representantes dos licitantes inicialmente classificados, que deverão ser formulados de forma sucessiva, em valores distintos e decrescentes, a partir do autor da proposta de maior preço. Serão realizadas tantas rodadas de lances verbais quantas se fizerem necessárias. Esta etapa poderá ser interrompida, marcando-se uma nova sessão pública para continuidade dos trabalhos, a critério da Pregoeira.

11.10.Não serão aceitos lances com valores irrisórios, incompatíveis com o valor orçado, e deverão ser efetuados em unidade monetária nacional. A desistência em apresentar lance verbal, quando convidado pela Pregoeira, implicará na exclusão do licitante apenas da etapa de lances verbais para o correspondente item cotado e na manutenção do último preço apresentado, para efeito de classificação final das propostas.

11.11.Declarada encerrada a etapa competitiva e ordenadas às propostas, a Pregoeira examinará a aceitabilidade da primeira classificada, quanto ao objeto e valor, decidindo motivadamente a respeito.

11.12.Sendo aceitável a proposta de menor preço, será aberto o envelope contendo a documentação de habilitação somente do licitante que a tiver formulado, para confirmação das suas condições habilitatórias. Constatado o atendimento pleno das exigências fixadas no instrumento convocatório, o licitante será declarado vencedor, sendo-lhe adjudicado o respectivo item, objeto deste certame, após o transcurso da competente fase recursal, quando for o caso.

11.13.Se a oferta não for aceitável ou se o licitante não atender as exigências habilitatórias, a Pregoeira examinará as ofertas subsequentes, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à habilitação do proponente, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda as disposições do instrumento convocatório.

11.14.Da reunião lavrar-se-á Ata circunstanciada, na qual serão registradas todas as ocorrências e que, ao final, será assinada pela Pregoeira, sua Equipe de Apoio e licitantes presentes.

11.15.Em decorrência da Lei Complementar 123/06, a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, observando-se o seguinte procedimento:

11.15.1.As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação nesta licitação, deverão apresentar toda a documentação exigida para comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, dentre os documentos enumerados neste instrumento para efeito de Habilitação e integrantes do envelope Documentação, mesmo que esta apresente alguma restrição;

11.15.2.Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05(cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarado vencedor, prorrogáveis por igual período, a critério do ORC, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão da eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

11.15.3.A não-regularização da documentação, no prazo acima previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81, da Lei 8.666/93, sendo facultado ao ORC convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do contrato, ou revogar a licitação.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

11.16. Os documentos apresentados pelos licitantes no Credenciamento e os elementos constantes dos envelopes Proposta de Preços e Documentação que forem abertos, serão retidos pelo Pregoeiro e anexados aos autos do processo. No mesmo contexto, o envelope Documentação, ainda lacrado, do licitante desclassificado ou que não logrou êxito na etapa competitiva que não for retirado por seu representante legal no prazo de 60 (sessenta) dias consecutivos da data de homologação do presente certame, será sumariamente destruído.

11.17. A Pregoeira solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 24 (VINTE E QUATRO) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado, acompanhada, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

12.0. DO CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS

12.1. Havendo proposta com valor para o respectivo item relacionado no Anexo I - Termo de Referência - Especificações, na coluna código, manifestamente inexequível nos termos do Art. 48, II, da Lei 8.666/93; o mesmo será desconsiderado. Esta ocorrência não desclassifica automaticamente a proposta, quando for o caso, apenas o item correspondente.

12.2. O valor estimado que o ORC se propõe a pagar pelo objeto ora licitado - Valor de Referência, está indicado nos autos do referido processo, junto a solicitação de abertura do procedimento.

13.0. DOS RECURSOS

13.1. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, observando-se o disposto no Art. 4º, Inciso XVIII, da Lei Federal nº. 10.520/02.

13.2. O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.3. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante importará a decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto da licitação pela Pregoeira ao vencedor.

13.4. Decididos os recursos, a autoridade superior do ORC fará a adjudicação do objeto da licitação ao proponente vencedor.

13.5. O recurso será dirigido à autoridade superior do ORC, por intermédio da Pregoeira, devendo ser protocolizado o original, nos horários normais de expediente das 08:00 as 13:00 horas, exclusivamente no seguinte endereço: Praça Bossuet Wanderley, 61 - Centro - São José de Espinharas - PB.

14.0. DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

14.1. Concluído a fase competitiva, ordenada às propostas apresentadas, analisada a documentação de habilitação e observados os recursos porventura interpostos na forma da legislação vigente, a Pregoeira emitirá relatório conclusivo dos trabalhos desenvolvidos no certame, remetendo-o a autoridade superior do ORC, juntamente com os elementos constitutivos do processo, necessários à Adjudicação e Homologação da respectiva licitação, quando for o caso.

14.2. A autoridade superior do ORC poderá, no entanto, tendo em vista sempre a defesa dos interesses do ORC, discordar e deixar de homologar, total ou parcialmente, o resultado apresentado pela Pregoeira, revogar ou considerar nula a Licitação, desde que apresente a devida fundamentação exigida pela legislação vigente, resguardados os direitos dos licitantes.

15.0. DO CONTRATO

15.1. Após a homologação pela autoridade superior do ORC, o adjudicatário será convocado para, dentro do prazo de 05 (cinco) dias consecutivos da data de recebimento da notificação, assinar o respectivo contrato, quando for o caso, elaborado em conformidade com as modalidades permitidas pela Lei 8.666/93, podendo o mesmo sofrer alterações nos termos definidos pela referida norma.

15.2. Não atendendo à convocação para assinar o contrato, e ocorrendo esta dentro do prazo de validade de sua proposta, o licitante perderá todos os direitos que porventura tenha obtido como vencedor da licitação.

15.3. É permitido ao ORC, no caso do licitante vencedor não comparecer para assinatura do contrato no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação e sucessivamente, para fazê-lo em igual prazo do licitante vencedor.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

15.4.O contrato que eventualmente venha a ser assinado pelo licitante vencedor, poderá ser alterado, unilateralmente pelo Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no Art. 65 e será rescindido, de pleno direito, conforme o disposto nos Arts. 77, 78 e 79, todos da Lei 8.666/93; e realizado na forma de fornecimento parcelada.

15.5.O Contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.0.DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1.Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - Sicaf e de sistemas semelhantes mantidos por Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

16.2.A recusa injusta em deixar de cumprir as obrigações assumidas e preceitos legais, sujeitará o Contratado, garantida a prévia defesa, às seguintes penalidades previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei 8.666/93: a - advertência; b - multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) aplicada sobre o valor do contrato por dia de atraso na entrega, no início ou na execução do objeto ora contratado; c - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor contratado pela inexecução total ou parcial do contrato; d - simultaneamente, qualquer das penalidades cabíveis fundamentadas na Lei 8.666/93 e na Lei 10.520/02.

16.3.Se o valor da multa ou indenização devida não for recolhido no prazo de 15 dias após a comunicação ao Contratado, será automaticamente descontado da primeira parcela do pagamento a que o Contratado vier a fazer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou, quando for o caso, cobrado judicialmente.

16.4.Após a aplicação de quaisquer das penalidades previstas, realizar-se-á comunicação escrita ao Contratado, e publicado na imprensa oficial, excluídas as penalidades de advertência e multa de mora quando for o caso, constando o fundamento legal da punição, informando ainda que o fato será registrado no cadastro correspondente.

17.0.DO RECEBIMENTO OU COMPROVAÇÃO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

17.1 Concluída a execução do objeto em cada localidade, após aprovação e ligação do ponto de conexão à rede, será realizado o recebimento provisório pela Fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias, contados da data da comunicação escrita pela **CONTRATADA**.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Para o recebimento provisório, deverão estar sanadas todas as pendências relativas à execução dos serviços, estando condicionado à verificação do atendimento aos seguintes aspectos:

I – conformidade ao projeto executivo, às normas e às especificações técnicas elaboradas no Projeto Básico.

II – inexistência de pendências relacionadas à execução do sistema ou sua regularização perante a concessionária de distribuição de energia elétrica;

III – ressarcimento ao município por prejuízos, vícios e danos, eventualmente provocados ao patrimônio do **CONTRATANTE** durante a execução dos serviços;

IV – limpeza do local na entrega.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A **CONTRATADA** deverá apresentar, para fins de recebimento provisório, os seguintes documentos:

I – relatório do comissionamento do sistema;

II – certificado de conformidade do(s) inversor(es) fornecido(s) ou número de registro da concessão do INMETRO;

III – certificados/termos de garantia dos módulos fotovoltaicos e inversores;

IV – relatório de Monitoramento Remoto do sistema;

V – manual de Operação e Manutenção do sistema;

VI – comprovação de capacitação da equipe técnica do **CONTRATANTE**;



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ N° 08.882.730/0001-75

O recebimento definitivo dos serviços será efetuado pelo responsável pela fiscalização, e autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de até 10 (dez) dias úteis de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no artigo 69 da Lei n.º 8.666/1993.

18.0.DO PAGAMENTO

18.1. O pagamento será efetuado em 60 (sessenta) dias, após autorização do setor competente, mediante apresentação na nota fiscal faturada devidamente atestado pelo setor competente da prefeitura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

18.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso ii do art. 24 da lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da nota fiscal, nos termos do art.5º, § 3º, da lei 8.666, de 1993.

18.3. Considera-se ocorrido recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

18.4. A nota fiscal ou fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line as SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da lei n.º8.666, de 1993.

19.0.DO REAJUSTAMENTO

19.1. Os preços contratados são fixos pelo período de um ano, exceto para os casos previstos no Art. 65, §§ 5º e 6º, da Lei 8.666/93.

19.2. Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos do Art. 65, Inciso II, Alínea d, da Lei 8.666/93, mediante comprovação documental e requerimento expresso do Contratado.

20.0.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. Não será devida aos proponentes pela elaboração e/ou apresentação de documentação relativa ao certame, qualquer tipo de indenização.

20.2. Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de uma Licitante.

20.3. A presente licitação somente poderá vir a ser revogada por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulada no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

20.4. Caso as datas previstas para a realização dos eventos da presente licitação sejam declaradas feriado, e não havendo ratificação da convocação, ficam transferidos automaticamente para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora anteriormente previstos.

20.5. Ocorrendo a supressão de serviços, se o Contratado já houver adquirido os materiais e postos no local de trabalho, os mesmos deverão ser pagos pelo ORC, pelo preço de aquisição regularmente comprovado, desde que sejam de boa qualidade e aceitos pela fiscalização.

20.6. Os preços unitários para a realização de novos serviços surgidos durante a execução do contrato, serão propostos pelo Contratado e submetidos à apreciação do ORC. A execução dos serviços não previstos será regulada pelas condições e cláusulas do contrato original.

20.7. O ORC por conveniência administrativa ou técnica, se reserva no direito de paralisar a qualquer tempo a execução dos serviços, cientificando devidamente o Contratado.

20.8. Decairá do direito de impugnar perante o ORC nos termos do presente instrumento, aquele que, tendo-o aceitado sem objeção, venha a apresentar, depois do julgamento, falhas ou irregularidades que o viciaram hipótese em que tal comunicado não terá efeito de recurso.

20.9. Nos valores apresentados pelos licitantes, já deverão estar incluídos os custos com aquisição de material, mão-de-obra utilizada, impostos, encargos, fretes e outros que venham a incidir sobre os respectivos preços.

20.10. Este instrumento convocatório e todos os seus elementos constitutivos, estão disponibilizados em meio magnético, podendo ser obtidos junto à Pregoeira, observados os procedimentos definidos pelo ORC.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ N° 08.882.730/0001-75

20.11.As dúvidas surgidas após a apresentação das propostas e os casos omissos neste instrumento, ficarão única e exclusivamente sujeitos a interpretação da Pregoeira, sendo facultada ao mesmo ou a autoridade superior do ORC, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

20.12.Para dirimir controvérsias decorrentes deste certame, excluído qualquer outro, o foro competente é o da Comarca de Patos.

São José de Espinharas - PB, 09 de março de 2022.

DANILA FIRMINO DE LIMA COSTA AZEVEDO
Pregoeira Oficial



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ N° 08.882.730/0001-75

ANEXO I - PREGÃO PRESENCIAL N° 00004/2022

Introdução a base legal: a elaboração deste termo de referência está de acordo com o modelo estabelecido pela lei n° 10.520 de 17.07.2022

TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO n° 220303PP00004

1.0. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto desta licitação: Contratação de empresa especializada na implantação de sistema de energia solar nas escolas do município – EMEF Tenente Titico Gomes, EMEIF Luiz Gomes de Sousa Costa e Creche Gabriela Wanderley conforme Convênio Estadual n° 0060/2021, conforme especificações e quantidades especificadas abaixo:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT
1	Implantação de sistema de energia solar nas escolas do município; EMEF Tenente Titico Gomes – EMEIF Luiz Gomes de Sousa Costa e a Creche Gabriela Wanderley conforme Convênio Estadual n° 0060/2021	UNIDADE	1

1.2 os bens deverão ter prazo de garantia mínima de 12 (doze) anos.

2.0 JUSTIFICATIVA

2.1 A aquisição dos bens acima elencados atenderá às necessidades das seguintes escolas do município EMEF TENENTE TITICO GOMES- EMEF LUIZ GOMES DE SOUSA COSTA E CRECHE GABRIELA WANDERLEY.

3.0 CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

3.1 os bens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos da lei n° 10.520, de 2022;

3.2 O município de São José de Espinharas, pretende contratar na modalidade Pregão Presencial, com base na lei n° 10.520, de 2022 e demais normas legais e regulamentares.

4. MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE SUPRIMENTO

4.1 O fornecimento será efetuado em remessa única, com prazo não superior a 15 (quinze) dias, contados a partir do recebimento da nota de empenho ou da assinatura do instrumento de contrato, se for o caso;

4.2 Os bens deverão ser entregues na sede do órgão, no endereço PÇA. BOSSUET WANDERLEY, 61- Centro CEP: 58.723-000, no horário das 07:00 horas às 13:00.

5. AVALIAÇÃO DO CUSTO

5.1 O custo estimulado total da presente contratação é de R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais)

5.2 O custo estimulado foi apurado a partir de mapa de preços constante do processo administrativo, elaborado com base em orçamentos recebidos de empresas especializadas, em pesquisas de mercado e mediante consulta no Comprasnet e etc.

6 VALIDADE DA PROPOSTA

6.1 a validade proposta deverá ser de no mínimo 30 (trinta) dias.

7. RECEBIMENTO E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

7.1 os bens serão recebidos:

a. provisoriamente, a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do edital da proposta;

b. definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes do edital e da proposta, e sua consequente aceitação, que se dará até 30 (trinta) dias do recebimento provisório



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

7.1.1 na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do prazo.

7.2 o recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A contratada obriga-se a:

8.1.1 Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, no prazo e local indicados pela administração, em estrita observância das especificações do edital e da proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência e prazo de garantia;

8.1.1.1 Os bens devem estar acompanhados, ainda quando for o caso, do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada

8.1.2 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do código de defesa do consumidor (lei nº 8.078, de 1990);

8.1.2.1 O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da administração, substituir, reparar, corrigir, remover, ou restituir, às suas expensas, no prazo máximo de 30 (trinta), o produto com avarias ou defeitos

8.1.3 Atender prontamente a quaisquer exigências da administração, interesses ao objeto da presente licitação

8.1.4 Comunicar a administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

8.1.5 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

8.1.6 Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no termo de referência ou na minuta de contrato

8.1.7 Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 A contratante obriga-se a:

9.1.1. Receber provisoriamente o material, disponibilizando local, data e horário;

9.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos;

9.1.3. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da contratada, através de serviços especialmente designado;

10. FORMA DE PAGAMENTO

10.1.1. O pagamento será efetuado em 60 (sessenta) dias, após autorização do setor competente, mediante apresentação na nota fiscal faturada devidamente atestado pelo setor competente da prefeitura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

10.1.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso ii do art. 24 da lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da nota fiscal, nos termos do art.5º, § 3º, da lei 8.666, de 1993.

10.1.3. Considera-se ocorrido recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

10.1.4. A nota fiscal ou fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line as SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da lei nº8.666, de 1993.

11. DO CRITÉRIO PARA DECISÃO DA PROPOSTA VENCEDORA

Praça Bossuet Wanderley Nº 61 Centro CEP: 58.723-000
São José de Espinharas - Paraíba



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ N° 08.882.730/0001-75

11.1. O CRITÉRIO PARA DECISÃO DA PROPOSTA VENCEDORA SERÁ O DE MENOR PREÇO POR ÍTEM.

12. CONTROLE DA EXECUÇÃO

12.1. A fiscalização da contratação será por um representante da administração, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, e de tudo dará ciência à administração.

12.1.1. O representante da contratante deverá ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução.

12.2 A fiscalização de que este item não exclui nem reduz a responsabilidade da fornecedora, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resulte de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de quantidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da administração ou de seus agentes e propositos, de conformidade com o art. 70 da lei n° 8.666, de 1993.

12.3. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicado dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhados os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

13. A disciplina das infrações e das sanções administrativas.

13.1. A disciplina das infrações e sanções administrativas aplicáveis no curso da licitação e da contratação é aquela prevista no edital

Diogens Augusto de Miranda
Secretário de Educação, Cultura e Turismo



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

ANEXO 01 AO TERMO DE REFERÊNCIA - PROPOSTA

PREGÃO PRESENCIAL Nº 00004/2022

PROPOSTA

REF.: PREGÃO PRESENCIAL Nº 00004/2022

OBJETO: Contratação de empresa especializada na implantação de sistema de energia solar nas escolas do município – EMEF Tenente Titico Gomes, EMEIF Luiz Gomes de Sousa Costa e Creche Gabriela Wanderley conforme Convênio Estadual nº 0060/2021.

PROPONENTE:

Prezados Senhores,

Nos termos da licitação em epígrafe, apresentamos proposta conforme abaixo:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT
1	Implantação de sistema de energia solar nas escolas do município; EMEF Tenente Titico Gomes – EMEIF Luiz Gomes de Sousa Costa e a Creche Gabriela Wanderley conforme Convênio Estadual nº 0060/2021	UNIDADE	1

VALOR TOTAL DA PROPOSTA - R\$

PRAZO - Item 5.0:

PAGAMENTO - Item 18.0:

VALIDADE DA PROPOSTA - Item 8.0:

_____ / _____ de _____ de _____

Responsável
CNPJ



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ N° 08.882.730/0001-75

FOLHA 01/02

ANEXO II - PREGÃO PRESENCIAL N° 00004/2022

MODELOS DE DECLARAÇÕES

REF.: PREGÃO PRESENCIAL N° 00004/2022
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS
PROPONENTE
CNPJ

1.0 - DECLARAÇÃO de cumprimento do disposto no Art. 7º, Inciso XXXIII, da CF - Art. 27, Inciso V, da Lei 8.666/93.

O proponente acima qualificado, sob penas da Lei e em acatamento ao disposto no Art. 7º inciso XXXIII da Constituição Federal, Lei 9.854, de 27 de outubro de 1999, declara não possuir em seu quadro de pessoal, funcionários menores de dezoito anos em trabalho noturno, insalubre ou perigoso e nem menores de dezesseis anos, em qualquer trabalho; podendo existir menores de quatorze anos na condição de aprendiz na forma da legislação vigente.

2.0 - DECLARAÇÃO de superveniência de fato impeditivo no que diz respeito a participação na licitação.

Conforme exigência contida na Lei 8.666/93, Art. 32, §2º, o proponente acima qualificado, declara não haver, até a presente data, fato impeditivo no que diz respeito à habilitação/participação na presente licitação, não se encontrando em concordata ou estado falimentar, estando ciente da obrigatoriedade de informar ocorrências posteriores. Ressalta, ainda, não estar sofrendo penalidade de declaração de idoneidade no âmbito da administração Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, arcando civil e criminalmente pela presente afirmação.

3.0 - DECLARAÇÃO de submeter-se a todas as cláusulas e condições do correspondente instrumento convocatório.

O proponente acima qualificado declara ter conhecimento e aceitar todas as cláusulas do respectivo instrumento convocatório e submeter-se as condições nele estipuladas.

Local e Data.

NOME/ASSINATURA/CARGO
Representante legal do proponente.

OBSERVAÇÃO:
AS DECLARAÇÕES DEVERÃO SER ELABORADAS EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, QUANDO FOR O CASO.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

FOLHA 02/02

REF.: PREGÃO PRESENCIAL Nº 00004/2022
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS

PROPONENTE:
CNPJ:

4.0 - DECLARAÇÃO de elaboração independente de proposta.

(identificação completa do representante do licitante), como representante devidamente constituído de (identificação completa do licitante ou do consórcio), doravante denominado (licitante/consórcio), para fins do disposto no item 7.5.1. do Edital do Pregão Presencial nº 00004/2022, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) a proposta apresentada para participar do Pregão Presencial nº 00004/2022 foi elaborada de maneira independente pelo licitante, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Presencial nº 00004/2022, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar do Pregão Presencial nº 00004/2022 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Presencial nº 00004/2022, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Presencial nº 00004/2022 quanto a participar ou não da referida licitação;

d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar do Pregão Presencial nº 00004/2022 não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Presencial nº 00004/2022 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) que o conteúdo da proposta apresentada para participação do Pregão Presencial nº 00004/2022 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, discutido ou recebido de qualquer integrante da Prefeitura Municipal de São José de Espinharas antes da abertura oficial das propostas; e

f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e Data.

NOME/ASSINATURA/CARGO
Representante legal do proponente

OBSERVAÇÃO:
AS DECLARAÇÕES DEVERÃO SER ELABORADAS EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, QUANDO FOR O CASO.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ N° 08.882.730/0001-75

ANEXO III - PREGÃO PRESENCIAL N° 00004/2022

MODELOS DA DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE - HABILITAÇÃO

REF.: PREGÃO PRESENCIAL N° 00004/2022
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS

PROPONENTE
CNPJ

1.0 - DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE para habilitação previsto no Art. 4º, Inciso VII, da Lei 10.520/02.

O proponente acima qualificado, declara, em conformidade com o disposto no Art. 4º, Inciso VII, da Lei 10.520/02, que está apto a cumprir plenamente todos os requisitos de habilitação exigidos no respectivo instrumento convocatório que rege o certame acima indicado.

Local e Data.

NOME/ASSINATURA/CARGO
Representante legal do proponente.

OBSERVAÇÃO:
A DECLARAÇÃO DEVERÁ SER ELABORADA EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, QUANDO FOR O CASO.



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

ANEXO IV - PREGÃO PRESENCIAL Nº 00004/2022

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº:-CPL

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS E, PARA FORNECIMENTO CONFORME DISCRIMINADO NESTE INSTRUMENTO NA FORMA ABAIXO:

Pelo presente instrumento particular de contrato, de um lado Prefeitura Municipal de São José de Espinharas - Praça Bossuet Wanderley, 61 - Centro - São José de Espinharas - PB, CNPJ nº 08.882.730/0001-75, neste ato representada pelo Prefeito Antônio Gomes da Costa Netto, Brasileiro, Casado, Enfermeiro, residente e domiciliado na Fazenda Nova, - Zona Rural - São José de Espinharas - PB, CPF nº 951.163.704-53, Carteira de Identidade nº 1.602.488 SSDPB, doravante simplesmente CONTRATANTE, e do outro lado - - - -, CNPJ nº, neste ato representado por residente e domiciliado na, - - - -, CPF nº, Carteira de Identidade nº, doravante simplesmente CONTRATADO, decidiram as partes contratantes assinar o presente contrato, o qual se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DOS FUNDAMENTOS DO CONTRATO:

Este contrato decorre da licitação modalidade Pregão Presencial nº 00004/2022, processada nos termos da Lei Federal nº 10.520, de 17 de Julho de 2002 e subsidiariamente a Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO DO CONTRATO:

O presente contrato tem por objeto: Contratação de empresa especializada na implantação de sistema de energia solar nas escolas do município – EMEF Tenente Titico Gomes, EMEIF Luiz Gomes de Sousa Costa e Creche Gabriela Wanderley conforme Convênio Estadual nº 0060/2021.

O fornecimento deverá obedecer rigorosamente às condições expressas neste instrumento, proposta apresentada, Pregão Presencial nº 00004/2022 e instruções do Contratante, documentos esses que ficam fazendo partes integrantes do presente contrato, independente de transcrição; e será realizado na forma parcelada.

Os serviços que compõem o objeto do presente contrato serão realizados sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E PREÇOS:

O valor total deste contrato, a base do preço proposto, é de R\$... (...).

CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO:

Os preços contratados são fixos pelo período de um ano, exceto para os casos previstos no Art. 65, §§ 5º e 6º, da Lei 8.666/93.

Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos do Art. 65, Inciso II, Alínea d, da Lei 8.666/93, mediante comprovação documental e requerimento expresso do Contratado.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO:

As despesas correrão por conta da seguinte dotação, constante do orçamento vigente:

CONVÊNIO Nº 0060/2021 – SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO E DA ARTICULAÇÃO MUNICIPAL ATRAVÉS DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (22101.12.361.5006.4870.00000000287.44404100.11200), (RO271)E O MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS ATRAVÉS DA UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: 02.070 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO – 12 361 3017 1060 CONSTRUIR, AMPLIAR, REFORMAR E EQUIPAR OBRAS DE

Praça Bossuet Wanderley Nº 61 Centro CEP: 58.723-000
São José de Espinharas - Paraíba



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

INFRA ESTRUTURA EM EDUCAÇÃO – FUDAMENTAL; 12 365 3017 1061 CONSTRUIR, AMPLIAR, REFORMAR E EQUIPAR OBRAS DE INFRA ESTRUTURA EM EDUCAÇÃO - INFANTIL - ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.52 00 1570.0000 EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE.

CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO:

- 6.1. O pagamento será efetuado em 60 (sessenta) dias, após autorização do setor competente, mediante apresentação na nota fiscal faturada devidamente atestado pelo setor competente da prefeitura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 6.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso ii do art. 24 da lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da nota fiscal, nos termos do art.5º, § 3º, da lei 8.666, de 1993.
- 10.3. Considera-se ocorrido recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.
- 10.4. A nota fiscal ou fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line as SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da lei nº8.666, de 1993.

CLÁUSULA SÉTIMA - DOS PRAZOS:

- 7.1. Os Prazos de execução do objeto estão previstos no Projeto em Anexo, conforme Cronograma Físico Financeiro e obedecerá ao seguinte:
Prazo de Conclusão: xxxx
- 7.4.O prazo de vigência do correspondente contrato será determinado: até o final do exercício financeiro de 2022, considerado da data de sua assinatura;

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

- 8.1 A contratante obriga-se a:
- 8.1.1. Receber provisoriamente o material, disponibilizando local, data e horário;
- 8.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos;
- 8.1.3. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da contratada, através de serviços especialmente designado;
- 8.1.4. Permitir o livre acesso dos servidores do órgão concedente, bem como dos órgãos de controle, aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas;
- 8.1.5. Permitir o livre acesso de representantes do órgão concedente a qualquer tempo a todos os atos relacionados a contratação.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO:

- 9.1. A contratada obriga-se a:
- 9.1.1 Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, no prazo e local indicados pela administração, em estrita observância das especificações do edital e da proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência e prazo de garantia;
- 9.1.1.1 Os bens devem estar acompanhados, ainda quando for o caso, do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada
- 9.1.2 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do código de defesa do consumidor (lei nº 8.078, de 1990);
- 9.1.2.1 O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da administração, substituir, reparar, corrigir, remover, ou restituir, às suas expensas, no prazo máximo de 30 (trinta), o produto com avarias ou defeitos.
- 9.1.3 Atender prontamente a quaisquer exigências da administração, interesses ao objeto da presente licitação
- 9.1.4 Comunicar a administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ Nº 08.882.730/0001-75

9.1.5 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.1.6 Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no termo de referência ou na minuta de contrato

9.1.7 Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

10.0. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

10.1. A fiscalização da contratação será por um representante da administração, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, e de tudo dará ciência à administração.

10.1.1. O representante da contratante deverá ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução.

10.2 A fiscalização de que este item não exclui nem reduz a responsabilidade da fornecedora, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resulte de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de quantidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da administração ou de seus agentes e propostos, de conformidade com o art. 70 da lei nº 8.666, de 1993.

10.3. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicado dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhados os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

10. A disciplina das infrações e das sanções administrativas.

10.1. A disciplina das infrações e sanções administrativas aplicáveis no curso da licitação e da contratação é aquela prevista no edital

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA ALTERAÇÃO E RESCISÃO DO CONTRATO:

Este contrato poderá ser alterado, unilateralmente pela Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no Art. 65 e será rescindido, de pleno direito, conforme o disposto nos Artigos 77, 78 e 79 da Lei 8.666/93.

O Contratado fica obrigado a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS PENALIDADES:

A recusa injusta em deixar de cumprir as obrigações assumidas e preceitos legais, sujeitará o Contratado, garantida a prévia defesa, às seguintes penalidades previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei 8.666/93: a - advertência; b - multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) aplicada sobre o valor do contrato por dia de atraso na entrega, no início ou na execução do objeto ora contratado; c - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor contratado pela inexecução total ou parcial do contrato; d - simultaneamente, qualquer das penalidades cabíveis fundamentadas na Lei 8.666/93 e na Lei 10.520/02.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA PUBLICAÇÃO

12.1. De conformidade com o disposto no art. 61, § 1º da Lei nº 8.666/93, o presente contrato será publicado, na forma de extrato, no Diário Oficial do Município.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO:

13.1. Para dirimir as questões decorrentes deste contrato, as partes elegem o Foro da Comarca de Patos.

E, por estarem de pleno acordo, foi lavrado o presente contrato em 02(duas) vias, o qual vai assinado pelas partes e por duas testemunhas.

São José de Espinharas - PB, ... de de



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ N° 08.882.730/0001-75

TESTEMUNHAS

PELO CONTRATANTE

.....

PELO CONTRATADO

.....



Estado da Paraíba
Município de São José de Espinharas
Prefeitura Municipal
CNPJ N° 08.882.730/0001-75

PROJETO

**MEMORIAL DESCRITIVO
ORÇAMENTO**



PROJETO BÁSICO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA DIVERSAS ESCOLAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS – PB

Realização:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS

CNPJ: 08.882.730/0001-75

Praça Bossuet Wanderley, 61 - Centro

Antônio Gomes da Costa Netto

Prefeito

Yan Nóbrega de Sousa

Vice-prefeito

**PROJETO BÁSICO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA DIVERSAS ESCOLAS DO
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS – PARAÍBA**

Empresa responsável:

Oliveira & Mayer Consultoria e Engenharia Ambiental Ltda.

Responsável Técnica:

Melyna Candice Silva Simões

Engenheira Eletricista (CREA - 1617292583)

Novembro de 2021

São José de Espinharas - PB

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
1. INTRODUÇÃO.....	4
2. DIAGNÓSTICO.....	5
3. DIMENSIONAMENTO DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS	6
4. ANÁLISE FINANCEIRA E ESTIMATIVA DE INVESTIMENTO.....	12
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÃO.....	13
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÃO.....	18
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Funcionamento de sistema fotovoltaico conectado à rede	6
Figura 2 - Layout proposto do sistema fotovoltaico da EMEIF TENENTE TITICO GOMES.....	8
Figura 3 - Layout proposto do sistema fotovoltaico da CRECHE GABRIELA WANDERLEY .	10

1. INTRODUÇÃO

A principal fonte de energia inesgotável que a humanidade pode utilizar é a energia do sol, suficiente para suprir as necessidades mundiais durante milhares de anos. Contudo, apenas uma pequena parcela dessa energia é utilizada. Entretanto, devido ao aumento dos preços de energia elétrica produzida no Brasil, além do grande déficit de matriz energética para produção de energia que atualmente são concentradas nas hidroelétricas, diversos setores de energias renováveis estão sendo implantadas para aumentar a produção de energia no país.

Dentre essas a energia solar fotovoltaica é de longe a mais difundida no mercado nacional, motivo pelo qual se tornou acessível devido ao avanço tecnológico e os baixo custo de investimento, como é o caso dos Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede (SFCR) onde a energia gerada pode ser utilizada na edificação que foi instalada e, caso de excedentes, estes não necessitam ser armazenados em baterias, pois podem ser injetados na rede elétrica da concessionária. Esse excedente gera crédito energético com validade de 5 anos e que pode ser utilizado em outra unidade consumidora do mesmo titular da unidade geradora.

Com isso o Município de São José de Espinharas na Paraíba, através de uma emenda parlamentar irá investir um valor de R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais), pretende se beneficiar dessa tecnologia investindo na instalação de SFCR em duas escolas e uma creche municipais, objetivando utilizar a energia gerada na rede de ensino municipal, diminuindo as despesas do poder público, além de trazer benefícios sociais e educativos, fomentando a utilização de energia limpa e sustentável.

2. DIAGNÓSTICO

O município de São José de Espinharas atualmente tem 5 instituições de ensino pública sendo creches, escolas municipais e escolas estaduais, onde algumas são climatizadas com ar-condicionado. Essa necessidade de climatização ajuda no desempenho escolar dos alunos, pois diminui os ruídos externos e melhora a temperatura ambiente, esses fatores contribui para o aumento da concentração e um ambiente agradável para os professores e alunos.

Entretanto, mesmo com os benefícios diretos na qualidade do desempenho dos alunos, o município adquire um custo financeiro elevado devido ao aumento de consumo de energia. De acordo com dados disponibilizados pela Secretaria de Finanças Municipal, antes da implementação da climatização nas instituições de ensino existe um gasto médio mensal de aproximadamente R\$ 2.600,00. Contudo, após as melhorias de infraestrutura com a climatização a estimativa que esse gasto aumente em torno de 4 (quatro) vezes, chegando a um valor de cerca de R\$ 10.400,00. Logo, se consideremos que a tarifa com os impostos seja de R\$ 0,829 o consumo médio mensal das escolas é 12.545 kWh/mês.

Sendo as instituições de ensino que tem maior consumo de energia as seguintes:

1. EMEIF TENENTE TITICO GOMES
2. CRECHE GABRIELA WANDERLEY
3. EMEIF LUÍS GOMES DE SOUSA COSTA

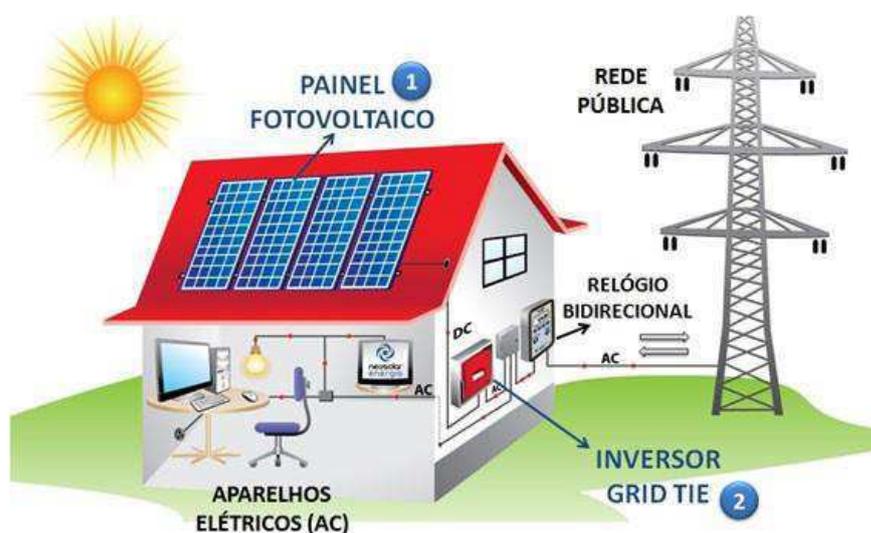
3. DIMENSIONAMENTO DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

O município de São José de Espinhas com o intuito de melhorar as contas públicas em curto prazo, decidiu investir em Energia Solar do tipo Fotovoltaica conectada à Rede da Concessionária de Energia, neste caso Energisa Paraíba, para isso se faz necessário realizar o dimensionamento dos sistemas fotovoltaicos para atender a demanda necessária.

Os SFCR possuem dispositivos mais sofisticados de interface por funcionarem em paralelo com a rede elétrica, que apresentam sistemas de proteção que evitam o ilhamento, que é o funcionamento do sistema na ausência de eletricidade na rede. Por isso, o SFCR não funciona sem está conectado a rede, sendo totalmente dependente da rede elétrica.

Resumidamente um sistema fotovoltaico conectado à rede (SFCR) funciona gerando energia elétrica pela luz do Sol e injetando-a na rede de distribuição. Como mostrado na Figura 1.

Figura 1 - Funcionamento de sistema fotovoltaico conectado à rede



Geralmente os geradores fotovoltaicos são constituídos associando módulos fotovoltaicos em série, até conseguir a tensão desejada, posteriormente é feita a associação em paralelo das várias associações feitas em série, até conseguir a corrente elétrica desejada. De forma geral, a dimensão do gerador fotovoltaico é caracterizada por sua potência nominal, que é expressa em kWp, que corresponde à multiplicação da quantidade de módulos fotovoltaicos pela potência individual do módulo utilizada no projeto. Porém, a

potência que é fornecida por esses sistemas varia de acordo com as condições que estão submetidas, como a irradiação solar diária e a temperatura ambiente.

Na visita técnica *in loco* foi analisado a estrutura de diversas instituições de ensino, sendo considerado na avaliação dos locais a área de telhado para instalação fotovoltaica, existência de transformador na rede, localização do quadro geral de energia, e disponibilidade de local para instalação do inversor.

Considerando os fatores expostos foi escolhido as seguintes instituições para instalação do sistema escolas municipais Tenente Titico Gomes e Luís Gomes de Sousa Costa, e na Creche Gabriela Wanderley.

Sendo assim, para suprir a demanda total das escolas municipais após a instalação dos ar-condicionado seria necessário um sistema de potência total instalada de 94 kWp, para ter uma geração aproximada de 12.500 kWh/mês. Contudo, como atualmente o município não apresenta verba financeira disponível para investimento total da demanda necessário, será instalado 3 sistemas de aproximadamente 7,63 kWp em cada instituição de ensino, totalizando um valor total de 22,89 kWp, ou seja, 24% da demanda total necessária para suprir 100% a demanda das instituições de ensino.

Nesse cenário de investimento, o conteúdo de cada sistema fotovoltaico e a disposição das placas fotovoltaicas são descritas a seguir:

a) EMEIF TENENTE TITICO GOMES – Sistema Fotovoltaico de 7,63 kWp

Título	Descrição	Quant.
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS		
	Modulo monocristalino ou policristalino	Incluso
INVERSORES		
	Inversor tipo <i>grid-tie</i> para 60hz	Incluso
ESTRUTURAS E VARIEDADES		
	String box	Incluso
	Monitoramento wi-fi	Incluso
	Estrutura de fixação dos painéis	Incluso
	Sistema de aterramento	Incluso
	Calhas e eletrodutos	Incluso
	Cabos solares preto e vermelho	Incluso
	Conectores MC4 fêmea / macho	Incluso
	Frete	Incluso
	Seguro Solar Riscos de Engenharia Projeto e Instalação	Incluso
	Seguro Solar Responsabilidade Civil	Incluso

- Potência: 7,63 kWp
- Estimativa de geração anual: 13.224 kWh
- Geração média mensal: 1.102 kWh
- Categoria do Padrão de entrada: T2

Estimativa mensal de geração	
Janeiro	1.132 kWh
Fevereiro	1.150 kWh
Março	1.155 kWh
Abril	1.091 kWh
Maio	970 kWh
Junho	886 kWh
Julho	943 kWh
Agosto	1.087 kWh
Setembro	1.186 kWh
Outubro	1.221 kWh
Novembro	1.231 kWh
Dezembro	1.176 kWh

No layout proposto abaixo temos a disposição de 17 painéis fotovoltaicos com 450w de potência cada.

Figura 2 - Layout proposto do sistema fotovoltaico da EMEIF TENENTE TITICO GOMES



b) CRECHE GABRIELA WANDERLEY – Sistema Fotovoltaico de 7,63 kWp

Título	Descrição	Quant.
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS		
	Modulo monocristalino ou policristalino	Incluso
INVERSORES		
	Inversor tipo <i>grid-tie</i> para 60hz	Incluso
ESTRUTURAS E VARIEDADES		
	String box	Incluso
	Monitoramento wi-fi	Incluso
	Estrutura de fixação dos painéis	Incluso
	Sistema de aterramento	Incluso
	Calhas e eletrodutos	Incluso
	Cabos solares preto e vermelho	Incluso
	Conectores MC4 fêmea / macho	Incluso
	Frete	Incluso
	Seguro Solar Riscos de Engenharia Projeto e Instalação	Incluso
	Seguro Solar Responsabilidade Civil	Incluso

- **Potência:** 7,63 kWp
- **Estimativa de geração anual:** 13.224 kWh
- **Geração média mensal:** 1.102 kWh
- **Categoria do Padrão de entrada:** T2

Estimativa mensal de geração	
Janeiro	1.132 kWh
Fevereiro	1.150 kWh
Março	1.155 kWh
Abril	1.091 kWh
Maio	970 kWh
Junho	886 kWh
Julho	943 kWh
Agosto	1.087 kWh
Setembro	1.186 kWh
Outubro	1.221 kWh
Novembro	1.231 kWh
Dezembro	1.176 kWh

No layout proposto abaixo temos a disposição de 17 painéis fotovoltaicos com 450w de potência cada.

Figura 3 - Layout proposto do sistema fotovoltaico da CRECHE GABRIELA WANDERLEY



c) EMEIF LUÍS GOMES DE SOUSA COSTA – Sistema Fotovoltaico de 7,63 kWp

Título	Descrição	Quant.
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS		
	Modulo monocristalino ou policristalino	Incluso
INVERSORES		
	Inversor tipo <i>grid-tie</i> para 60hz	Incluso
ESTRUTURAS E VARIEDADES		
	String box	Incluso
	Monitoramento wi-fi	Incluso
	Estrutura de fixação dos painéis	Incluso
	Sistema de aterramento	Incluso
	Calhas e eletrodutos	Incluso
	Cabos solares preto e vermelho	Incluso
	Conectores MC4 fêmea / macho	Incluso
	Frete	Incluso
	Seguro Solar Riscos de Engenharia Projeto e Instalação	Incluso
	Seguro Solar Responsabilidade Civil	Incluso

- Potência: 7,63 kWp
- Estimativa de geração anual: 13.224 kWh

- Geração média mensal: 1.102 kWh
- Categoria do Padrão de entrada: T2

Estimativa mensal de geração	
Janeiro	1.132 kWh
Fevereiro	1.150 kWh
Março	1.155 kWh
Abril	1.091 kWh
Maio	970 kWh
Junho	886 kWh
Julho	943 kWh
Agosto	1.087 kWh
Setembro	1.186 kWh
Outubro	1.221 kWh
Novembro	1.231 kWh
Dezembro	1.176 kWh

O sistema da escola municipal LUÍS GOMES DE SOUSA COSTA também pode ser com a mesma disposição de 17 painéis fotovoltaicos com 450w de potência cada.

Em anexo encontra-se o diagrama unifilar o qual detalha o sistema fotovoltaico para todas as instituições de ensino o qual será implementado o sistema, objetivando orientar a sua instalação.

4. ANÁLISE FINANCEIRA E ESTIMATIVA DE INVESTIMENTO

Com as instalações propostas dos Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede, objetivando a economia de energia, é possível fazer uma análise financeira do investimento realizado, através dos seguintes dados considerando todos os sistemas:

- **Geração total anual:** 39.672 kWh
- **Geração média mensal:** 3.306 kWh/mês
- **Economia anual estimada:** R\$ 32.888,08
- **Economia mensal estimada:** R\$ 2.740,67
- **Tempo de vida mínima:** 25 anos
- **Perda de eficiência:** 12 % em 25 anos
- **Custo anual de operação:** R\$ 1.000,00
- **Preço atual kWh + impostos:** R\$ 0,829

A média de tempo relacionada ao retorno do investimento é denominado *pay back*, considerando que para sistemas de minigeração o *pay back* é estimado em no máximo 4 anos, podemos estimar que o investimento é de aproximadamente R\$ 131.552,32. Contudo, como o recurso disponível para o investimento atual é de R\$ 120.000,00, o retorno estimado considerando a fixação do tamanho do sistema e sua geração como projetado será de aproximadamente 3 anos e 6 meses.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÃO

As especificações técnicas relacionado a instalação dos sistemas fotovoltaicos devem ser seguidas objetivando um melhor desempenho do sistema fotovoltaico com equipamentos de ótima qualidade e instalação segura e confiáveis.

Em anexo é possível analisar os diagramas multifilar e unifilar das instalações fotovoltaicas, onde os equipamentos e a instalação deve ter as seguintes especificações técnicas:

Microgeradores fotovoltaicos

- Os microgeradores devem ser instalados e colocados em funcionamento seguindo rigorosamente o estabelecido pela Resolução Normativa 687/2015 da ANEEL.
- As potências nominais dos sistemas fotovoltaicos a serem contratados variam $\pm 5\%$.
- Os sistemas fotovoltaicos devem apresentar perdas globais máximas de 23%.
- Como perdas globais, entenda-se todos os fatores que acarretam diminuição na energia efetivamente entregue pelo sistema em relação ao valor ideal, ou seja, considerando apenas a potência pico do sistema e as HSP (horas de sol pico) da instalação. Fatores de perdas típicos são: perdas do inversor CC/CA; de sombreamento; sujeiras; coeficientes de temperatura; desbalanceamento das cargas (mismatching), entre outros.
- Os microgeradores serão instalados sobre estrutura metálica em fornecida e instalada pela empresa Contratada.

Módulos fotovoltaicos

- O gerador fotovoltaico deverá ser composto por módulos idênticos, ou seja, com mesmas características elétricas, mecânicas e dimensionais, e constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo, feitos de silício policristalino ou monocristalino.
- Os módulos devem contar com certificado segundo a norma IEC 61215, testes de segurança conforme IEC 61730.1 e 61730.2, e certificação INMETRO classe A, eficiência mínima de 15,89% em STC (Standard Test Conditions), variação máxima de

potência nominal em STC de 5%, potência nominal mínima de 340Wp e potência por área de 155Wp/m², incluídas todas as tolerâncias.

- Deve ser entregue o flash test de todos os módulos a serem fornecidos, sendo que não serão admitidos aqueles cuja potência medida seja inferior à nominal.
- Os módulos devem ter, no mínimo, dois diodos de by-pass.
- Os conectores devem ter proteção mínima IP67.
- As caixas de junção devem ter proteção mínima IP65.
- Com o inversor injetando normalmente na rede e em ausência de sombras, os módulos fotovoltaicos não devem exibir nenhum fenômeno de “ponto quente”.
- Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.
- Vida útil esperada mínima de 25 anos e nível máximo esperado de degradação da potência de 20% durante o período de garantia.

Inversores

- Todos os inversores devem ser do tipo GRID-TIE, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica na frequência de 60 Hz.
- A relação entre a potência nominal de cada inversor e a potência nominal do arranjo (strings) formado pelos módulos fotovoltaicos conectados a ele, não deve ser inferior a 0,90.
- Deve apresentar eficiência máxima de pico superior a 97% e nível de eficiência europeia superior a 96,5%.
- Devem possuir elementos passíveis de substituição com baixa periodicidade, de forma a propiciar vida útil longa, sem a necessidade de manutenção frequente.
- Devem ser capazes de operar normalmente à potência nominal, sem perdas, na faixa de temperatura ambiente de 0°C a 45° C.
- Devem possuir transformador. A distorção harmônica total de corrente (THDI) do inversor deve ser menor que 3,5%.
- A tensão de saída do conjunto de inversores deve ser compatibilizada ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local.

- Devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme as normas IEC/EM 61000-6-1/61000-6-2/61000-6-3, IEC 62109-1/2, IEC 62116, NBR 16149 e DIN VDE 0126-1-1.
- Com potência nominal até 10KW, devem possuir certificação do INMETRO.
- Devem ter capacidade de operar com fator de potência entre $\pm 0,9$. A regulação do fator de potência deve ser automática, em função da tensão e corrente na saída do sistema.
- Devem incluir proteção contra o funcionamento em ilha, respeitando a resposta aos afundamentos de tensão.
- Devem incluir proteção contra reversão de polaridade na entrada C.C., curto-circuito na saída C.A., sobretensão e surtos em ambos os circuitos, C.C. e C.A., proteção contra sobrecorrente na entrada e saída além de proteção contra sobretemperatura.
- Devem ser conectados a dispositivos de seccionamento adequados, visíveis e acessíveis para a proteção da rede e da equipe de manutenção.
- O quadro de paralelismo dos inversores de cada sistema fotovoltaico, disjuntores de proteção e barramentos associados, cabos de entrada e saída devem ser dimensionados e instalados em conformidade com a NBR 5410.
- Devem ter grau de proteção mínimo IP 65.
- Devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local.
- Devem possuir display digital para configuração e monitoramento dos dados.
- Os inversores devem permitir monitoramento remoto e monitoramento local (com e sem fio).
- Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.
- Vida útil esperada de, ao menos, 10 anos.
- Devem ser instalados, preferencialmente, próximos aos quadros de distribuição existentes no interior dos prédios, com distância máxima estimada dos painéis fotovoltaicos de 50m.

Quadros de proteção e controle CC e CA (string boxes)

- A associação em paralelo das séries deve ser feita em caixas de conexão, localizadas na sombra dos módulos, que incluem os seguintes elementos:
 - Todos os fusíveis das séries (quando houver necessidade);
 - Disjuntores de seccionamento;
 - Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), entre ambos os polos do paralelo e entre eles e o sistema de aterramento, dimensionados conforme as características do sistema instalado e seguindo a Norma NBR IEC 61643-1.
- Os fusíveis e dispositivos de proteção contra surtos devem estar em conformidade com a norma ABNT 5410 e da concessionária de energia.
- As caixas de conexão devem ser pelo menos IP 65, em conformidade com as normas pertinentes e devem ser resistentes à radiação ultravioleta.
- Dentro das caixas de conexão, os elementos devem ser dispostos de tal forma que os polos positivo e negativo fiquem tão separados quanto possível, respeitando, minimamente, as distâncias requeridas pelas normas aplicáveis. Isso é para reduzir o risco de contatos diretos.
- Os condutores C.C. desde as caixas de conexão até a entrada dos inversores devem ser acondicionados em eletrocalhas ou eletrodutos, com caixas de passagem seguindo as normas brasileiras de instalações elétricas.
- A queda de tensão nos condutores C.C., desde os módulos até a entrada dos inversores, deve ser inferior a 2% para a corrente de máxima potência do gerador em STC.

A string box será exigido o inversor solar utilizado apresentado necessite de sua instalação, e quando não necessitar de sua utilização apresentar as especificações técnicas que comprovem a sua dispensa.

Estruturas de suporte

- As estruturas de suporte dos painéis e acessórios devem estar projetadas para os esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de corrosão igual ou maiores que C3, em conformidade com a ISO 9223.

- Devem ser feitas de aço galvanizado à fogo ou alumínio e devem atender ao requisito de duração de 25 anos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral.

Cabos fotovoltaicos (CC)

- Os cabos elétricos, quando instalados ao tempo, devem apresentar as seguintes características:
 - Ser resistentes a intempéries e à radiação UV;
 - Apresentar a propriedade de não propagação de chama, de auto extinção do fogo e suportar temperaturas operativas de até 90°C;
 - Ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação com no mínimo 6 mm² de espessura;
 - Apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho;
 - Apresentar garantia mínima de 5 anos, vida útil de 25 anos e certificação TUV.
- Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

Aterramento e SPDA

- Todas as estruturas metálicas e equipamentos devem estar conectados ao sistema de aterramento, de forma a garantir a equipotencialidade.
- Os módulos fotovoltaicos devem ter dispositivos de proteção contra surtos nas caixas de conexão, entre ambos os polos das conexões em paralelo das strings e entre eles e o condutor de aterramento.
- Toda a instalação, deve ser realizada em conformidade com a norma NBR 5419, inclusive, eventuais adaptações necessárias

Todos esses sistemas deverão ser executados num prazo de 120 dias, sendo estabelecido o seguinte cronograma:

ETAPA	Dias
Instalação dos equipamentos dos sistemas fotovoltaicos com protocolização do projeto executivo na concessionária de energia	120 dias

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÃO

O treinamento deverá ser realizado após a finalização da instalação dos sistemas fotovoltaicos, para que os funcionários dos locais sejam capazes de gerenciar, operar e monitorar o SFCR, a duração total do treinamento é de 8h.

Já o comissionamento deverá ser realizado para analisar o funcionamento adequado do sistema e eventuais correções, sendo necessário seguir os seguintes passos:

Inspeção visual e termográfica:

- a) Deve ser realizada inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros;
- b) Mediante uma câmera termográfica e com o gerador fotovoltaico operando normalmente (conectado à rede), deve ser observada a temperatura dos módulos fotovoltaicos, registrando a diferença de temperatura entre a célula mais quente e a mais fria, e também qualquer temperatura absoluta próxima ou maior que 100° C;
- c) Deve ser realizada também avaliação termográfica dos quadros elétricos.

Teste de módulos individuais e strings:

- a) Serão testados 4 módulos selecionados aleatoriamente;
- b) O teste será feito sem desmontar os módulos da estrutura de suporte. Simplesmente serão desconectados do gerador;
- c) Serão obtidas ainda as curvas I-V de todas as strings individualmente;
- d) Devem ser realizados ainda teste de tensão, polaridade e resistência de isolamento de cada string.

Avaliação de desempenho:

- a) O princípio do teste consiste em observar as condições durante a operação real do sistema operação a energia efetivamente fornecida à rede elétrica e comparar a energia estimada a ser fornecida pelo sistema;
- b) O período de registro deve englobar desde o nascer até o pôr do Sol e os valores de irradiação solar registrados com periodicidade menor que 1 (um) minuto;

c) Durante o teste deve ser evitada qualquer ação que afete o grau de limpeza dos microgeradores e dos módulos de referência;

d) Outros esforços de manutenção podem ser feitos, registrando cuidadosamente os detalhes (causa, tarefa e duração) em um relatório específico para o tempo de duração do teste;

e) Ao final desse teste deve ser plotado gráfico das medições de Performance pela Irradiação Solar bem como apresentada a Performance média do sistema.

Caracterização dos inversores:

a) Consiste em realizar a medição da eficiência do inversor em relação à carga;

b) A eficiência do inversor consiste na capacidade de conversão de energia CC em CA. Deve-se utilizar analisador de energia medindo a tensão CC, a corrente que alimenta a entrada do inversor, a corrente de saída e as três tensões CA de fase;

c) Deve-se avaliar a curva de eficiência medida para diferentes níveis de carregamento do inversor e comparar com a curva de eficiência apresentada pelo fabricante;

d) Deve-se realizar a medição de eficiência para cada modelo de inversor instalado no Sistema fotovoltaico a ser avaliado.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema fotovoltaico atualmente é melhor alternativa para diminuir as despesas com energia elétrica e no setor público o investimento irá trazer muitos benefícios diretos, pois ao economizar recursos financeiros poderá investir em outros setores da educação.

Logo, os alunos e funcionários da rede municipal de ensino poderão usufruir do conforto térmico provenientes dos ar condicionados instalados nas escolas de forma sustentável, através da produção e uso de energia limpa dos sistemas fotovoltaicos instalados.

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA DIVERSAS ESCOLAS

MEMORIAL DE CÁLCULO

SISTEMA DE GERADOR DE ENERGIA SOLAR DA EMEIF TENENTE TITICO GOMES - 7,63 kWp

EQUIPAMENTOS

		Quantidade		Total	Unidade
1.1	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS 450W	17	=	17	Unid.
1.2	INVERSOR FOTOVOLTAICO	1	=	1	Unid.
1.3	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	1	=	1	Unid.
1.4	SISTEMA DE PROTEÇÃO E ATERRAMENTO	1	=	1	Unid.

EQUIPE

EQUIPE DE INSTALAÇÃO

		Quantidade	Dias Trabalhados		Meses Trabalhados	Unidade
2.1	Eletricista	2	10	=	0,66	mês
2.2	Auxiliar de Eletricista	2	11	=	0,75	mês
2.3	Pedreiro	1	3	=	0,10	mês
2.4	Auxiliar de Pedreiro	1	3	=	0,10	mês

EQUIPE DE APOIO

		Quantidade	Unidade			
3.1	Engº Eletricista					
3.1.1	Projeto	8	h			
3.1.2	Fiscalização	12	h			
	Total	20	h			

SISTEMA DE GERADOR DE ENERGIA SOLAR DA CRECHE GABRIELA WANDERLEY - 7,63 kWp

EQUIPAMENTOS

		Quantidade		Total	Unidade
4.1	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS 450W	17	=	17	Unid.
4.2	INVERSOR FOTOVOLTAICO	1	=	1	Unid.
4.3	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	1	=	1	Unid.
4.4	SISTEMA DE PROTEÇÃO E ATERRAMENTO	1	=	1	Unid.

EQUIPE

EQUIPE DE INSTALAÇÃO

		Quantidade	Dias Trabalhados		Meses Trabalhados	Unidade
5.1	Eletricista	2	10	=	0,66	mês
5.2	Auxiliar de Eletricista	2	11	=	0,75	mês
5.3	Pedreiro	1	3	=	0,10	mês
5.4	Auxiliar de Pedreiro	1	3	=	0,10	mês

EQUIPE DE APOIO

		Quantidade	Unidade			
6.1	Engº Eletricista					
6.1.1	Projeto	8	h			
6.1.2	Fiscalização	12	h			
	Total	20	h			

SISTEMA DE GERADOR DE ENERGIA SOLAR DA EMEIF LUÍS GOMES DE SOUSA COSTA - 7,63 kWp

EQUIPAMENTOS

		Quantidade		Total	Unidade
7.1	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS 450W	17	=	17	Unid.
7.2	INVERSOR FOTOVOLTAICO	1	=	1	Unid.
7.3	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	1	=	1	Unid.
7.4	SISTEMA DE PROTEÇÃO E ATERRAMENTO	1	=	1	Unid.

EQUIPE

EQUIPE DE INSTALAÇÃO

		Quantidade	Dias Trabalhados		Meses Trabalhados	Unidade
8.1	Eletricista	2	10	=	0,66	mês
8.2	Auxiliar de Eletricista	2	11	=	0,75	mês
8.3	Pedreiro	1	3	=	0,10	mês
8.4	Auxiliar de Pedreiro	1	3	=	0,10	mês

EQUIPE DE APOIO

		Quantidade	Unidade			
9.1	Engº Eletricista					
9.1.1	Projeto	8	h			
9.1.2	Fiscalização	12	h			
	Total	20	h			

Rua Henrique Dias, n 156 - Conceição - Campina Grande - PB

83 98844-8542 - contato@omsambiental.com.br



PROJETO BÁSICO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA DIVERSAS ESCOLAS

BDI
21,59%

BASE OUT/2021	EQUIPAMENTOS / EQUIPE TÉCNICA / CUSTOS OPERACIONAIS							
REFERÊNCIA	Descrição	Unid.	Quant.	Preço (R\$)				
				Unit. SEM BDI	Unit. COM BDI	Total SEM BDI	Total COM BDI	
SISTEMA DE GERADOR DE ENERGIA SOLAR DA EMEIF TENENTE TITICO GOMES - 7,63 kWp								
EQUIPAMENTOS								
COTAÇÃO	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS 450W	Unid.	17,00	R\$ 1.162,72	R\$ 1.413,76	R\$ 19.766,30	R\$ 24.033,84	
COTAÇÃO	INVERSOR FOTOVOLTAICO	Unid.	1,00	R\$ 3.800,00	R\$ 4.620,42	R\$ 3.800,00	R\$ 4.620,42	
COTAÇÃO	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	Unid.	1,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.188,62	R\$ 1.800,00	R\$ 2.188,62	
COTAÇÃO	SISTEMA DE PROTEÇÃO E ATERRAMENTO	Unid.	1,00	R\$ 750,00	R\$ 911,93	R\$ 750,00	R\$ 911,93	
SUB-TOTAL:						R\$ 26.116,30	R\$ 31.754,80	
EQUIPE								
EQUIPE DE INSTALAÇÃO								
101399	Eletricista	mês	0,66	R\$ 3.150,02	R\$ 3.830,11	R\$ 2.085,82	R\$ 2.536,15	
101375	Auxiliar de Eletricista	mês	0,75	R\$ 2.427,03	R\$ 2.951,03	R\$ 1.820,27	R\$ 2.213,27	
101445	Pedreiro	mês	0,10	R\$ 3.128,40	R\$ 3.803,82	R\$ 312,84	R\$ 380,38	
101387	Auxiliar de Pedreiro	mês	0,10	R\$ 2.500,11	R\$ 3.039,88	R\$ 250,01	R\$ 303,99	
SUB-TOTAL:						R\$ 4.468,95	R\$ 5.433,79	
EQUIPE DE APOIO								
91677	Engº Eletricista	h	20	R\$ 115,61	R\$ 140,57	R\$ 2.312,20	R\$ 2.811,40	
SUB-TOTAL:						R\$ 2.312,20	R\$ 2.811,40	
SISTEMA DE GERADOR DE ENERGIA SOLAR DA CRECHE GABRIELA WANDERLEY - 7,63 kWp								
EQUIPAMENTOS								
COTAÇÃO	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS 450W	Unid.	17,00	R\$ 1.162,72	R\$ 1.413,76	R\$ 19.766,30	R\$ 24.033,84	
COTAÇÃO	INVERSOR FOTOVOLTAICO	Unid.	1,00	R\$ 3.800,00	R\$ 4.620,42	R\$ 3.800,00	R\$ 4.620,42	
COTAÇÃO	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	Unid.	1,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.188,62	R\$ 1.800,00	R\$ 2.188,62	
COTAÇÃO	SISTEMA DE PROTEÇÃO E ATERRAMENTO	Unid.	1,00	R\$ 750,00	R\$ 911,93	R\$ 750,00	R\$ 911,93	
SUB-TOTAL:						R\$ 26.116,30	R\$ 31.754,80	
EQUIPE								
EQUIPE DE INSTALAÇÃO								
101399	Eletricista	mês	0,66	R\$ 3.150,02	R\$ 3.830,11	R\$ 2.085,82	R\$ 2.536,15	
101375	Auxiliar de Eletricista	mês	0,75	R\$ 2.427,03	R\$ 2.951,03	R\$ 1.820,27	R\$ 2.213,27	
101445	Pedreiro	mês	0,10	R\$ 3.128,40	R\$ 3.803,82	R\$ 312,84	R\$ 380,38	
101387	Auxiliar de Pedreiro	mês	0,10	R\$ 2.500,11	R\$ 3.039,88	R\$ 250,01	R\$ 303,99	
SUB-TOTAL:						R\$ 4.468,95	R\$ 5.433,79	
EQUIPE DE APOIO								
91677	Engº Eletricista	h	20	R\$ 115,61	R\$ 140,57	R\$ 2.312,20	R\$ 2.811,40	
SUB-TOTAL:						R\$ 2.312,20	R\$ 2.811,40	
SISTEMA DE GERADOR DE ENERGIA SOLAR DA EMEIF LUÍS GOMES DE SOUSA COSTA - 7,63 kWp								
EQUIPAMENTOS								
COTAÇÃO	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS 450W	Unid.	17,00	R\$ 1.162,72	R\$ 1.413,76	R\$ 19.766,30	R\$ 24.033,84	
COTAÇÃO	INVERSOR FOTOVOLTAICO	Unid.	1,00	R\$ 3.800,00	R\$ 4.620,42	R\$ 3.800,00	R\$ 4.620,42	
COTAÇÃO	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	Unid.	1,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.188,62	R\$ 1.800,00	R\$ 2.188,62	
COTAÇÃO	SISTEMA DE PROTEÇÃO E ATERRAMENTO	Unid.	1,00	R\$ 750,00	R\$ 911,93	R\$ 750,00	R\$ 911,93	
SUB-TOTAL:						R\$ 26.116,30	R\$ 31.754,80	
EQUIPE								
EQUIPE DE INSTALAÇÃO								
101399	Eletricista	mês	0,66	R\$ 3.150,02	R\$ 3.830,11	R\$ 2.085,82	R\$ 2.536,15	
101375	Auxiliar de Eletricista	mês	0,75	R\$ 2.427,03	R\$ 2.951,03	R\$ 1.820,27	R\$ 2.213,27	
101445	Pedreiro	mês	0,10	R\$ 3.128,40	R\$ 3.803,82	R\$ 312,84	R\$ 380,38	
101387	Auxiliar de Pedreiro	mês	0,10	R\$ 2.500,11	R\$ 3.039,88	R\$ 250,01	R\$ 303,99	
SUB-TOTAL:						R\$ 4.468,95	R\$ 5.433,79	
EQUIPE DE APOIO								
91677	Engº Eletricista	h	20	R\$ 115,61	R\$ 140,57	R\$ 2.312,20	R\$ 2.811,40	
SUB-TOTAL:						R\$ 2.312,20	R\$ 2.811,40	
Total Equipamentos e Equipe						R\$ 98.692,33	R\$ 120.000,00	

Rua Henrique Dias, n 156 - Conceição - Campina Grande - PB

83 98844-8542 - contato@omsambiental.com.br



PROJETO BÁSICO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA DIVERSAS ESCOLAS

BDI
21,59%

BASE OUT/2021		EQUIPAMENTOS / EQUIPE TÉCNICA / CUSTOS OPERACIONAIS								
CÓDIGO	Descrição	Tipo	Unidade	Preço (R\$)					Valor Não Desonerado	Valor Desonerado
				Valor Unitário Não Desonerado	Valor Unitário Desonerado	Coefficiente	Valor Não Desonerado	Valor Desonerado		
101399		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
C	101313	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	R\$ 56,65	R\$ 48,74	1	R\$ 56,65	R\$ 48,74	
I	40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 136,20	R\$ 136,20	1	R\$ 136,20	R\$ 136,20	
I	40862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 182,90	R\$ 182,90	1	R\$ 182,90	R\$ 182,90	
I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 103,70	R\$ 103,70	1	R\$ 103,70	R\$ 103,70	
I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 0,01	R\$ 0,01	1	R\$ 0,01	R\$ 0,01	
I	40918	ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	R\$ 2.777,38	R\$ 2.389,22	1	R\$ 2.777,38	R\$ 2.389,22	
I	43472	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	R\$ 117,38	R\$ 117,38	1	R\$ 117,38	R\$ 117,38	
I	43496	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	R\$ 171,87	R\$ 171,87	1	R\$ 171,87	R\$ 171,87	
TOTAL								R\$ 3.546,09	R\$ 3.150,02	
101375		AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
C	101287	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	R\$ 39,85	R\$ 34,28	1	R\$ 39,85	R\$ 34,28	
I	40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 136,20	R\$ 136,20	1	R\$ 136,20	R\$ 136,20	
I	40862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 182,90	R\$ 182,90	1	R\$ 182,90	R\$ 182,90	
I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 103,70	R\$ 103,70	1	R\$ 103,70	R\$ 103,70	
I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 0,01	R\$ 0,01	1	R\$ 0,01	R\$ 0,01	
I	40919	AJUDANTE DE ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	R\$ 1.953,74	R\$ 1.680,69	1	R\$ 1.953,74	R\$ 1.680,69	
I	43472	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	R\$ 117,38	R\$ 117,38	1	R\$ 117,38	R\$ 117,38	
I	43496	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	R\$ 171,87	R\$ 171,87	1	R\$ 171,87	R\$ 171,87	
TOTAL								R\$ 2.705,65	R\$ 2.427,03	
101445		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
C	101357	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	R\$ 36,38	R\$ 31,30	1	R\$ 36,38	R\$ 31,30	
I	40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 132,05	R\$ 132,05	1	R\$ 132,05	R\$ 132,05	
I	40862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 183,67	R\$ 183,67	1	R\$ 183,67	R\$ 183,67	
I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 152,35	R\$ 152,35	1	R\$ 152,35	R\$ 152,35	
I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 0,01	R\$ 0,01	1	R\$ 0,01	R\$ 0,01	
I	41065	PEDREIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	R\$ 2.777,70	R\$ 2.389,38	1	R\$ 2.777,70	R\$ 2.389,38	
I	43477	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	R\$ 139,44	R\$ 139,44	1	R\$ 139,44	R\$ 139,44	
I	43501	EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	R\$ 204,95	R\$ 204,95	1	R\$ 204,95	R\$ 204,95	
TOTAL								R\$ 3.626,55	R\$ 3.233,15	



PROJETO BÁSICO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA DIVERSAS ESCOLAS

BDI
21,59%

BASE OUT/2021		EQUIPAMENTOS / EQUIPE TÉCNICA / CUSTOS OPERACIONAIS								
CÓDIGO	Descrição	Tipo	Unidade	Preço (R\$)					Valor Não Desonerado	Valor Desonerado
				Valor Unitário Não Desonerado	Valor Unitário Desonerado	Coefficiente	Valor Não Desonerado	Valor Desonerado		
101387		AUXILIAR DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
C	101299	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	R\$ 18,77	R\$ 16,14	1	R\$ 18,77	R\$ 16,14	
I	40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 132,05	R\$ 132,05	1	R\$ 132,05	R\$ 132,05	
I	40862	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 183,67	R\$ 183,67	1	R\$ 183,67	R\$ 183,67	
I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 152,35	R\$ 152,35	1	R\$ 152,35	R\$ 152,35	
I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	R\$ 0,01	R\$ 0,01	1	R\$ 0,01	R\$ 0,01	
I	41072	AUXILIAR DE PEDREIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	R\$ 2.062,76	R\$ 1.774,39	1	R\$ 2.062,76	R\$ 1.774,39	
I	43477	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	R\$ 139,44	R\$ 139,44	1	R\$ 139,44	R\$ 139,44	
I	43501	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	R\$ 204,95	R\$ 204,95	1	R\$ 204,95	R\$ 204,95	
								R\$ 2.894,00	R\$ 2.603,00	
91677		ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
	34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	INSUMO	H	R\$ 129,91	R\$ 111,78	1	R\$ 129,91	R\$ 111,78	
	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	INSUMO	H	R\$ 0,55	R\$ 0,55	1	R\$ 0,55	R\$ 0,55	
	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	INSUMO	H	R\$ 0,01	R\$ 0,01	1	R\$ 0,01	R\$ 0,01	
	43462	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	INSUMO	H	R\$ 0,01	R\$ 0,01	1	R\$ 0,01	R\$ 0,01	
	43486	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	INSUMO	H	R\$ 0,55	R\$ 0,55	1	R\$ 0,55	R\$ 0,55	
	95407	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	COMPOSICAO	H	R\$ 3,15	R\$ 2,71	1	R\$ 3,15	R\$ 2,71	
								R\$ 134,18	R\$ 115,61	



BDI

B.D.I
21,59%

CÁLCULO DE BDI

Construção e Reforma de quaisquer Edificações inclusive Unidades Habitacionais, Escolas, Hospitais, de uso Agropecuário, Estações p/Trens/Metrô, Estádios e Quadras Esportivas Instalações p/Embarque/Desembarque de passageiros em Aeroportos, Rodovias, Portos, etc., Pórticos, Mirantes e outros Edifícios de finalidade turística

Construção de Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Pontes, Viadutos, Metrô, Túneis, Barreiras Acústicas, Praças de Pedágio, Sinalização de Rodovias e Aeroportos, Placas de Sinalização de Tráfego e Semelhantes, Infra Viária Urbana, Estacionamento de Veículos, Praças, Calçadas p/Pedestres, Elevados, Passarelas, Ciclovias e VLT

Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Fornecimento de materiais e equipamentos

Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica

Portuárias, Marítimas e Fluviais

Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	
Administração Central (AC)	3,45	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	
Seguro (S) e Garantia (G)	0,48	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	
Risco (R)	0,85	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	
Despesas Financeiras (DF)	0,85	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	
Lucro (L)	5,11	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	8,65	Conforme Legislação Específica																		

Observações	Observações sobre os % Informados no cálculo do BDI, neste caso:	VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)	OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO	Tipo de Obra			
2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).	OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO	1º Q	Médio	3º Q	
3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.	OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO	Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)}{(1 - I)} \right] - 1 \right\} \cdot 100$	B.D.I 21,59%	Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60	20,97	24,23
		Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
		Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
		Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
		Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Rua Henrique Dias, n 156 - Conceição - Campina Grande - PB

83 98844-8542 - contato@omsaambiental.com.br



CRONOGRAMA

ATIVIDADES	TOTAL (\$)	TOTAL DE SEMANAS	MÊS 1				MÊS 2			
			1 SEMANA	2 SEMANA	3 SEMANA	4 SEMANA	1 SEMANA	2 SEMANA	3 SEMANA	4 SEMANA
ENTREGA DE EQUIPAMENTOS	R\$ 95.264,41	4				100% R\$ 95.264,41				
PROJETO EXECUTIVO COM APROVAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA	R\$ 7.865,97	4		100% R\$ 7.865,97						
INSTALAÇÃO DO SISTEMA	R\$ 15.026,50	2				25% R\$ 3.756,62	25% R\$ 3.756,62	25% R\$ 3.756,62	25% R\$ 3.756,62	
COMISSONAMENTO E TREINAMENTO	R\$ 1.843,12	2								100% R\$ 1.843,12
TOTAL	R\$ 120.000,00	12	R\$ -	R\$ 7.865,97	R\$ -	R\$ 95.264,41	R\$ 3.756,62	R\$ 3.756,62	R\$ 3.756,62	R\$ 5.599,75
TOTAL PARCIAL			R\$ 103.130,38				R\$ 16.869,62			
TOTAL ACUMULADO			R\$ 103.130,38				R\$ 120.000,00			

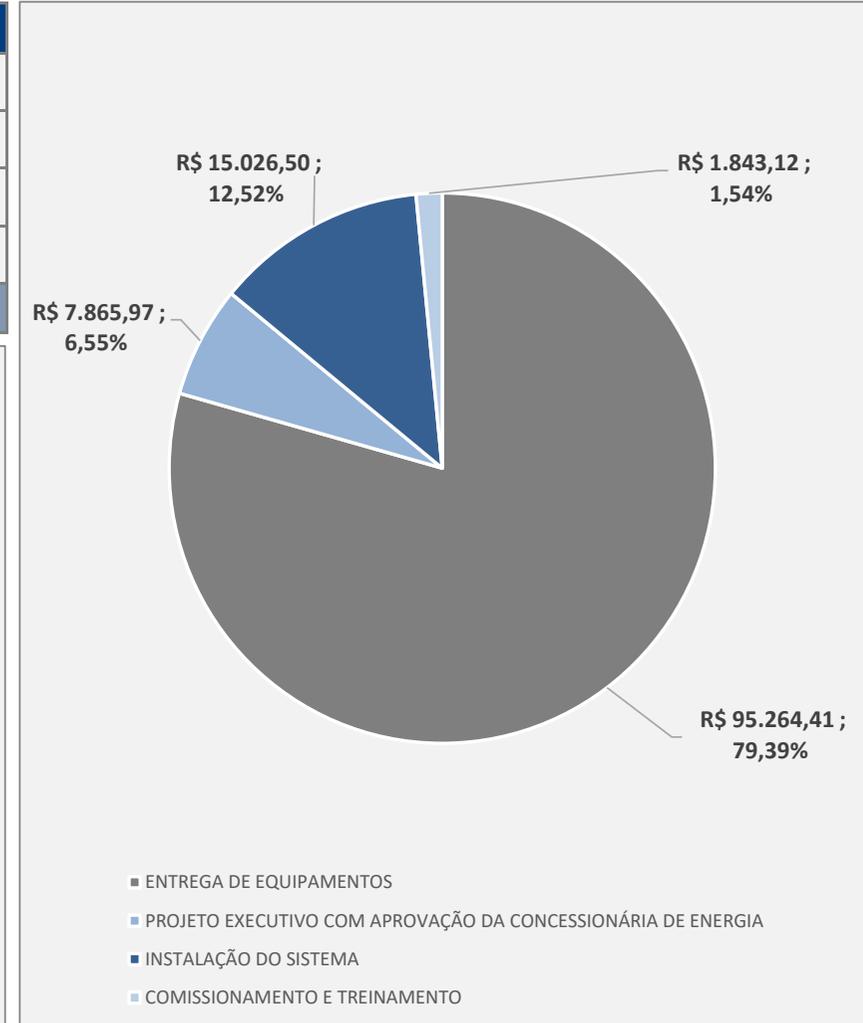
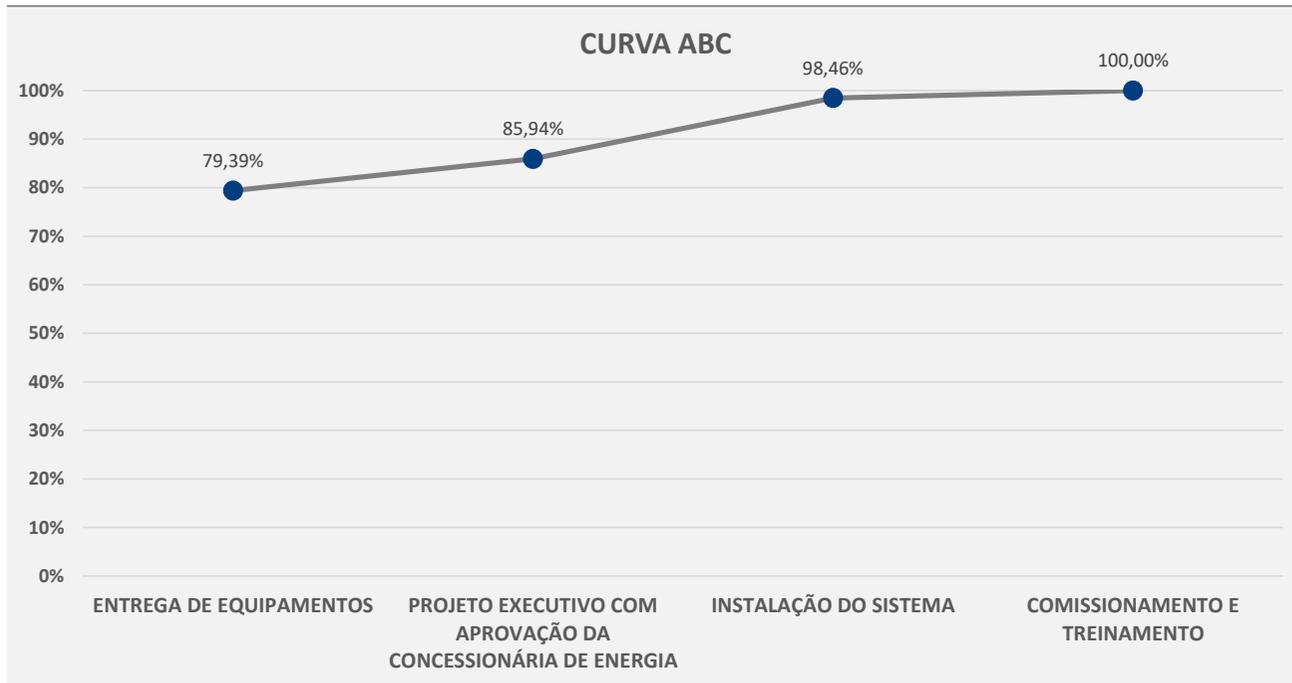
Rua Henrique Dias, n 156 - Conceição - Campina Grande - PB

83 98844-8542 - contato@omsaambiental.com.br



CURVA ABC

DESCRIÇÃO	TOTAL	%	ACUMULADO %
ENTREGA DE EQUIPAMENTOS	R\$ 95.264,41	79,39%	79,39%
PROJETO EXECUTIVO COM APROVAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA	R\$ 7.865,97	6,55%	85,94%
INSTALAÇÃO DO SISTEMA	R\$ 15.026,50	12,52%	98,46%
COMISSIONAMENTO E TREINAMENTO	R\$ 1.843,12	1,54%	100,00%
TOTAL	R\$ 120.000,00	100,00%	



Rua Henrique Dias, n 156 - Conceição - Campina Grande - PB

83 98844-8542 - contato@omsambiental.com.br

M. S. Simões

ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	36,80%
GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	não incide
B2	Feridos	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,67%
B4	13° Salário	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,56%
B7	Dias de Chuvas	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,08%
B9	Férias Gozadas	6,10%
B10	Salário Maternidade	0,03%
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	15,83%
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,63%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,07%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,88%
C5	Indenização Adicional	0,31%
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	10,98%
GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	5,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,32%
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	6,15%
GRUPO E		
E	Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto.	0
		69,76%



PROJETO BÁSICO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA DIVERSAS ESCOLAS

t w9C9Lx- w! a - b/ Lt! [59 { %h Vh {; 59 9{t lbI! w! { t.

Realização:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS

CNPJ: 08.882.730/0001-75

Praça Bossuet Wanderley, 61 - Centro

Antônio Gomes da Costa Netto

Prefeito

Yan Nóbrega de Sousa

Vice-prefeito

**PROJETO BÁSICO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA DIVERSAS ESCOLAS DO
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS – PARAÍBA**

Empresa responsável:

Oliveira & Mayer Consultoria e Engenharia Ambiental Ltda.

Responsável Técnica:


Melyna Candice Silva Simões

Engenheira Eletricista (CREA - 1617292583)

Novembro de 2021

São José de Espinharas - PB

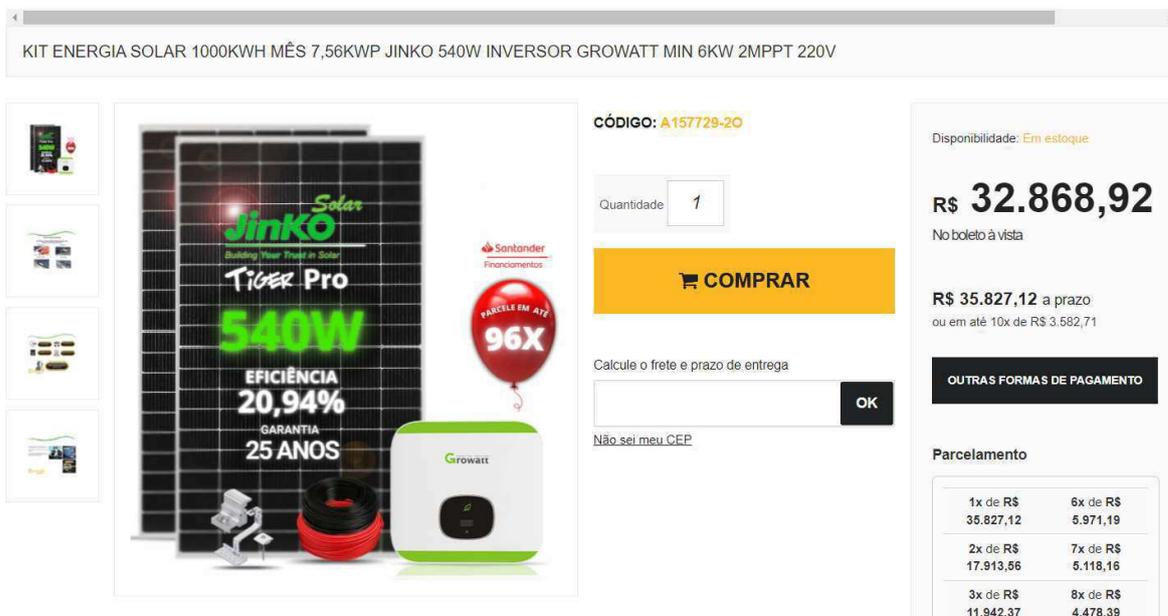
COTAÇÕES DE PREÇOS



Kit Fotovoltaico na empresa Meu Gerador

Vendedor por R\$ 32.868,92 (em 09/12/2021)

Fonte: <https://meugerador.com.br/kit-energia-solar-1000-kwh-mes-756kwp-jinko-540w-inversor-growatt-6kw-2mppt-97060.html>



KIT ENERGIA SOLAR 1000KWH MÊS 7,56KWP JINKO 540W INVERSOR GROWATT MIN 6KW 2MPPT 220V

CÓDIGO: A157729-20

Disponibilidade: Em estoque

Quantidade: 1

R\$ **32.868,92**

No boleto à vista

R\$ 35.827,12 a prazo
ou em até 10x de R\$ 3.582,71

COMPRAR

Calcule o frete e prazo de entrega

OK

Não sei meu CEP

OUTRAS FORMAS DE PAGAMENTO

Parcelamento

1x de R\$ 35.827,12	8x de R\$ 5.971,19
2x de R\$ 17.913,56	7x de R\$ 5.118,16
3x de R\$ 11.942,37	8x de R\$ 4.478,39

Considerando as seguintes composições de custo temos:

EQUIPAMENTOS	Peso em % do valor total	Custo Unitário
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	76%	R\$ 24.877,07
INVERSOR FOTOVOLTAICO	15%	R\$ 4.782,53
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	7%	R\$ 2.265,41
SISTEMA DE PROTEÇÃO E ATERRAMENTO	3%	R\$ 943,92
TOTAL	100%	R\$ 32.868,92



Kit Fotovoltaico na empresa Aldo Solar

Vendedor por R\$ 35.909,00 (em 09/12/2021)

Fonte: <https://www.aldo.com.br/produto/158069-1/gerador-de-energia-solar-growatt-rosca-dupla-madeira-romagnole-aldo-solar-on-grid-gf-756kwp-jinko-tiger-pro-mono-540w-min-6kw-2mppt-mono-220v>

aldo SOLAR



Código: 158069-1

GERADOR DE ENERGIA SOLAR GROWATT ROSCA DUPLA MADEIRA ROMAGNOLE ALDO SOLAR ON GRID (158069-1)

GF 7,56KWP JINKO TIGER PRO MONO 540W MIN 6KW 2MPPT MONO 220V

R\$35.909,00

PREÇO SUGERIDO AO CONSUMIDOR FINAL



Múltiplo: 1 UNIDADE(S)

Origem: 3-NACIONAL, MERCADORIA OU BEM COM CONTEÚDO DE IMPORTAÇÃO SUPERIOR A 40% E INFERIOR OU IGUAL A 70%

Considerando as seguintes composições de custo temos:

EQUIPAMENTOS	Peso em % do valor total	Custo Unitário
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	76%	R\$ 27.177,97
INVERSOR FOTOVOLTAICO	15%	R\$ 5.224,87
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	7%	R\$ 2.474,94
SISTEMA DE PROTEÇÃO E ATERRAMENTO	3%	R\$ 1.031,22
TOTAL	100%	R\$ 35.909,00



Kit Fotovoltaico na empresa InforTech

Vendedor por R\$ 32.599,90 (em 09/12/2021)

Fonte:

The screenshot shows a product page for solar equipment. On the left, there is a white and green Growatt inverter. In the center, a solar panel is displayed with the following specifications: **JinKO Tiger Pro MONO 460W**, **EFICIÊNCIA 21,32%**, and **84,8% AOS 25 ANOS**. To the right, the product title reads: **Placas Jinko Tiger PRO Mono 460W, Inversor Growatt MIN 8KW, 2MPPT, Mono, 220V, Colonial - 146617-8 220V**. Below the title, regional production estimates are listed: Sul - 927 kWh/Mês, Norte - 1005 kWh/Mês, Centro Oeste - 1159 kWh/Mês, Sudeste - 1005 kWh/Mês, and Nordeste - 1236 kWh/Mês. A note states: **ATENÇÃO - Produto sob encomenda**. Below this, there are two lines of text: **- Data estimada para envio: à partir de 22/12/21 (sujeito à confirmação após a confirmação do pedido e pagamento)** and **- Solicite seu orçamento através do e-mail comercial@infortech.com.br**. A yellow banner says: **Aproveite! Possuímos apenas 2 unidades em estoque!**. At the bottom, there are two price options: **R\$ 32.599,90 no boleto** and **R\$ 36.222,11 no cartão em até 12x de R\$ 3.018,51**.

Considerando as seguintes composições de custo temos:

EQUIPAMENTOS	Peso em % do valor total	Custo Unitário
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	76%	R\$ 24.673,46
INVERSOR FOTOVOLTAICO	15%	R\$ 4.743,38
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	7%	R\$ 2.246,87
SISTEMA DE PROTEÇÃO E ATERRAMENTO	3%	R\$ 936,19
TOTAL	100%	R\$ 32.599,90