



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**EDITAL**  
**PREGÃO PRESENCIAL**  
**REGISTRO DE PREÇOS Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

**PROCESSO Nº 2472/2022 - SESAN/PMA**

**OBJETO:**

Gestão Completa do Parque de Iluminação Pública de Ananindeua, abrangendo o cadastro Georreferenciado e Telegestão de ativos, a Eficientização completa de todas as luminárias convencionais por luminárias de LED, a Expansão de novos pontos e da Rede de Distribuição exclusiva, a Iluminação Especial para Eventos e a Instalação de Sistema de Geração Fotovoltaica para atendimento a áreas isoladas.

**DATA DA ABERTURA: 25 DE MAIO DE 2022**

**HORA DA ABERTURA: 09:00 HORAS**

**LOCAL: Sede da PMA – Prefeitura Municipal de Ananindeua sito à Rodovia BR-316, Km 08, CEP 67.020-010.**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

## Sumário

1. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA A ENTREGA DOS ENVELOPES CONTENDO A PROPOSTAS E DOCUMENTAÇÃO .....	5
2. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA .....	5
3. DO REGISTRO DE PREÇOS.....	7
4. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO.....	7
5. OBJETO.....	8
6. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.....	8
7. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO .....	8
8. DA PROPOSTA .....	9
9. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES.....	12
10. DA HABILITAÇÃO .....	14
11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS .....	18
12. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS .....	19
13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO.....	20
14. DO TERMO DE CONTRATO.....	20
15. DO REAJUSTE .....	21
16. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO .....	22
17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA .....	22
18. DO PAGAMENTO.....	22
19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	22
20. DA IMPUGNAÇÃO.....	23
21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS .....	24
ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA .....	27
<b>1. OBJETO .....</b>	<b>27</b>
<b>2. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>3. JUSTIFICATIVAS.....</b>	<b>27</b>
<b>4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>28</b>



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

<b>5. DEFINIÇÕES E NORMAS</b> .....	29
<b>6. MANUTENÇÃO DE ROTINA E EMERGENCIAL</b> .....	32
<b>7. FISCALIZAÇÃO</b> .....	45
<b>8. HABILITAÇÃO JURÍDICA</b> .....	46
<b>9. EXIGÊNCIAS DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA</b> .....	46
<b>10. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA</b> .....	49
<b>11. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA</b> .....	49
<b>12. VISITA TÉCNICA (FACULTATIVA)</b> .....	50
<b>13. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS DE PREÇOS</b> .....	51
<b>14. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b> .....	53
<b>15. VALOR ESTIMADO / VALORES REFERENCIAIS DE MERCADO</b> .....	53
<b>16. PAGAMENTO</b> .....	54
<b>17. PRAZOS</b> .....	54
<b>18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA</b> .....	54
<b>19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE</b> .....	56
<b>20. ALTERAÇÕES</b> .....	57
<b>21. RESCISÃO</b> .....	57
<b>22. PENALIDADES</b> .....	57
<b>23. DISPOSIÇÕES FINAIS</b> .....	59
<b>24. ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS</b> .....	61
<b>ANEXO II – GESTÃO INTEGRADA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA – PA</b> .....	118
<b>ANEXO A.1</b> .....	146
<b>ANEXO A.2</b> .....	149
<b>ANEXO B.1</b> .....	151
<b>ANEXO B.2</b> .....	152
<b>ANEXO C</b> .....	153
<b>ANEXO III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b> .....	156
<b>ANEXO IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b> .....	160
<b>ANEXO V – COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI</b> .....	161



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

<b>ANEXO VI – MODELO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO (CPU)</b> .....	163
ANEXO II – MODELO DE PROCURAÇÃO/CREDENCIAMENTO .....	164
ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE ME E EPP .....	165
ANEXO IV – MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA COMERCIAL .....	166
ANEXO V – DECLARAÇÕES COMPLEMENTARES .....	168
MODELO “A” .....	168
MODELO “B” .....	169
MODELO “C” .....	170
MODELO “D” .....	171
MODELO “E” .....	172
ANEXO VI – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS .....	173
ANEXO VII – MINUTA DE CONTRATO.....	178



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 2472/2022**

A **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA**, Órgão da Administração Direta, através de pregoeiro designado pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA – PMA** pelo Decreto Municipal nº 343 de 08 de novembro de 2021, torna-se público, para conhecimento dos interessados, que realizará licitação, na modalidade **PREGÃO**, na forma **PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS**, com critério de julgamento **MENOR PREÇO POR LOTE**, conforme descrito neste Edital e seus anexos, nos termos da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, pelo Decreto Federal nº 3.555, de 08 de Agosto de 2020 e alterações posteriores, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril, de 2018, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, pelo Decreto Municipal nº 4.880, de 14 de julho de 2005, pelas demais normas específicas aplicáveis ao objeto e as exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos:

A sessão de processamento do Pregão Presencial será realizada no local, horário e data supracitados no item 1 e seguintes, e será conduzida pela Pregoeiro e Equipe de Apoio, designados nos autos do processo em epígrafe, acompanhado pela Assessoria Jurídica do Município, e demais interessados que se fizerem presentes. Na ausência ou impedimento de qualquer um dos membros para realização desse certame indicado neste Edital, poderão atuar outros servidores oficialmente capacitados neste instrumento.

**1. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA A ENTREGA DOS ENVELOPES CONTENDO A PROPOSTAS E DOCUMENTAÇÃO**

- 1.1. Até às 09:00 horas, do dia 25 de maio de 2022, na Sala de Reuniões da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Prefeitura Municipal de Ananindeua, sito à Rodovia Av. Magalhães Barata, 1515, (BR 316, km 08) CEP: 67.020-010, Centro, município de Ananindeua/Pará, para entrega dos Envelopes nº 01, com as propostas, e nº 02, com os documentos de habilitação, além das declarações complementares.

**2. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA**

- 2.1. Às 09:00 horas, do dia 25 de maio de 2022, na Sala de Reuniões da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Prefeitura Municipal de Ananindeua, sito à Rodovia Av. Magalhães Barata, 1515, (BR 316, km 08) CEP: 67.020-010, Centro, município de Ananindeua/Pará, terá início a sessão, prosseguindo-se com o credenciamento dos participantes e a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação e a realização de consulta “online” ao SICAF.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

2.2. Os conjuntos de documentos relativos à proposta de preço e à habilitação deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 1 PROPOSTA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E**  
**INFRAESTRUTURA – SESAN**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA (RAZÃO SOCIAL  
DO PROPONENTE)  
(CNPJ)

ENVELOPE Nº 2 DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E**  
**INFRAESTRUTURA – SESAN**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-067 SESAN/PMA (RAZÃO SOCIAL  
DO PROPONENTE)  
(CNPJ)

2.2.1. Recomenda-se que a documentação contida no ENVELOPE, deva estar numerada sequencialmente, da primeira à última folha, de modo a refletir o seu número exato.

2.2.2. A documentação contida no ENVELOPE de PROPOSTAS, deve conter um volume de proposta, conforme seção 8 deste Edital.

2.3. Os licitantes interessados em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correio ou outro meio similar de entrega, atentando para as datas e horários finais para recebimento destes, constantes neste Edital. A correspondência deverá ser endereçada com aviso de recebimento para a Comissão de Licitação no endereço indicado no Item 1 deste Edital e conter os dois envelopes acima mencionados, além das declarações complementares, com antecedência mínima de 1 (uma) hora do momento marcado para abertura da sessão pública.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

### 3. DO REGISTRO DE PREÇOS

3.1. A presente Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses, a partir de sua assinatura, nos termos do § 3º, III, do art. 15 da Lei nº 8.666/93 e do art. 9º, VI do Decreto Federal nº 7892/2013, bem como em atendimento aos Decretos Estaduais vigentes.

3.2. A existência de preços registrados não obriga o **ÓRGÃO GERENCIADOR** a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições.

3.3. A ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública municipal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do GERENCIADOR sendo que, o quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o GERENCIADOR e no máximo 100% da quantidade-valor em cada adesão.

### 4. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO

4.1. Os licitantes que desejarem se manifestar durante as fases do procedimento licitatório deverão estar devidamente representados por:

4.1.1. Titular da empresa licitante, devendo apresentar cédula de identidade ou outro documento de Identificação Oficial, acompanhado de: Registro Comercial no caso de empresa individual, Contrato Social ou Estatuto em vigor, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores; inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; sendo que em tais documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

4.1.2. Representante designado pela empresa licitante, que deverá apresentar instrumento Procuração Pública ou Particular com firma reconhecida e autenticada em cartório, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de Identificação Oficial e do Registro Comercial, no caso de empresa individual; Contrato Social ou Estatuto em vigor no caso de sociedades comerciais e no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores; inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

4.2. Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.

4.3. Os documentos acima deverão ser apresentados em cópias autenticadas ou simples, sendo que quando apresentados em cópias simples, estas deverão vir acompanhadas dos respectivos originais para autenticação pela CPL/PMA.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

## 5. OBJETO

O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para Gestão Completa do Parque de Iluminação Pública de Ananindeua, abrangendo o cadastro Georreferenciado e Telegestão de ativos, a Eficientização completa de todas as luminárias convencionais por luminárias de LED, a Expansão de novos pontos e da Rede de Distribuição exclusiva, a Iluminação Especial para Eventos e a Instalação de Sistema de Geração Fotovoltaica para atendimento a áreas isoladas, conforme condições, quantidades e exigências contidas neste Edital e seus anexos;

5.1. A licitação será realizada em Lote único, conforme tabela constante no Termo de Referência devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem a planilha orçamentária, conforme este Edital e termo de Referência.

5.2. O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

## 6. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

6.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria para o exercício de 2022, na classificação abaixo:

**Funcional Programática:** 15.451.0009.2.391 – Expansão e Manutenção dos Serviços de Iluminação Pública.

**Natureza da Despesa:** 3.3.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica.

**Sub-Elemento:** 3.3.90.39.99 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica.

**Valor alocado 2022:** R\$ 20.000.000,00

**Fonte:** 19200002 – Recursos de Operações de Crédito – FINISA/CAIXA ECONÔMICA

**Valor alocado 2022:** R\$ 13.102.583,71

**Valor alocado 2022:** R\$ 16.551.291,85

**Fonte:** 16200000 – Contribuição para custeio do serviço de iluminação - COSIP.

## 7. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

7.1. Poderão participar desta licitação, os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação.

7.2. Não poderão participar desta licitação:

7.2.1. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, ou declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma da legislação vigente;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- 7.2.2. Empresas que não atendam às condições deste Edital e seus anexos;
- 7.2.3. Empresas impedidas de licitar e contratar com o município de Ananindeua/PA, nos termos do art. 7º da Lei nº 10.520/2002;
- 7.2.4. Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
- 7.2.5. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
- 7.2.6. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);
- 7.2.7. Instituições sem fins lucrativos (parágrafo único do art. 12 da Instrução Normativa/SEGES nº 05/2017).
- 7.2.8. Sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.
- 7.2.9. Que se declarar ME/EPP e estiver inclusa em alguma das hipóteses previstas no art. 3º, § 4º da Lei Complementar nº 123/06 e suas alterações.
- 7.3. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:
- 7.3.1. Detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão CONTRATANTE.
- 7.3.2. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto nº 7.203, de 04 de junho de 2010);
- 7.4. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura CONTRATADA que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão CONTRATANTE.

## **8. DA PROPOSTA**

- 8.1. A proposta de preço, apresentada no envelope nº 1, será redigida no idioma pátrio, impressa, rubricada em todas as suas páginas e ao final firmada pelo representante legal da empresa licitante, sem emendas, entrelinhas ou ressalvas, devendo conter:
- 8.1.1. A razão social e CNPJ da empresa licitante;
- 8.1.2. Descrição do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes do Termo de Referência e demais documentos técnicos anexos;
- 8.1.3. Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

(real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;

8.2. A Planilha de Custos, as Composições de Preço Unitário, especificações e ensaios técnicos, conforme Termo de Referência e demais anexos deste Edital.

8.2.1. A Proposta de preço apresentada na sessão de Licitação deverá conter, obrigatoriamente, a planilha de composição dos preços unitários, onde o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços, de todos os itens que compõem a planilha orçamentária, conforme modelo anexo e em obediência a súmula 258 do Tribunal de Contas da União – TCU;

8.2.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

8.2.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

8.2.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.

8.3. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital, cujo prazo de execução total dos serviços será de 12 (doze) meses, contados da data da assinatura da ordem de serviço para todos os lotes;

8.3.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Termo de Referência e anexos, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

8.3.2. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

8.3.3. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

8.3.4. Os tributos considerados de natureza direta e personalista, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254).

8.3.5. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

8.3.6. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher,



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.

8.3.7. A composição do BDI, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual, conforme anexo do Edital.

8.4. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar e em obediência a súmula 258 do Tribunal de Contas da União – TCU, deverá ser apresentada por todos os Licitantes, conforme modelo anexo;

8.5. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo anexo ao Edital;

8.6. Será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Termo de referência e no respectivo cronograma.

8.7. Prazo de validade da proposta de 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura do certame.

8.8. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a CONTRATADA.

8.9. A CONTRATADA deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei Federal nº 8.666, de 1993.

8.9.1. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da CONTRATANTE, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93.

8.10. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

8.10.1. Cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

8.10.2. Cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente da planilha e haverá glosa, quando do pagamento.

8.10.3. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o LICITANTE ou CONTRATADA apresentar ao presidente da comissão de licitação ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- 8.11. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta.
- 8.13. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço proposto.
- 8.14. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência e Minuta do Contrato, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidade adequada à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição apenas sob autorização da SESAN.
- 8.15. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 8.16. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, será colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

## **9. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES**

- 9.1 No horário e local indicado no preâmbulo será aberta a sessão de processamento do Pregão, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame.
- 9.2 Após o credenciamento, os licitantes entregarão ao Pregoeiro os envelopes da Proposta de Preços e os Documentos de Habilitação, quando estes serão rubricados por todos os concorrentes e pela Pregoeiro e Equipe de Apoio.
- 9.3 Declarada aberta à sessão pelo(a) Pregoeiro(a), não mais serão admitidos novos Licitantes.
- 9.4 A análise das propostas pelo(a) Pregoeiro(a) visará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo desclassificadas as propostas:
- a) Cujo objeto não atenda às especificações, prazos e condições fixados no Edital.
  - b) Que apresentem preço excessivo ou manifestamente inexequível.
- 9.5 No tocante aos preços, as propostas serão verificadas quanto à exatidão das operações aritméticas, procedendo-se às correções no caso de eventuais erros, tomando-se como correto o preço unitário, que poderá ser grafado também por extenso. As correções efetuadas serão consideradas para apuração do valor da proposta.
- 9.6 As propostas classificadas serão selecionadas para a etapa de lances, com observância dos seguintes critérios:
- a) seleção da proposta de menor preço e, no caso de empate, das propostas de menores preços e das demais com preços até 10% (dez por cento) superior àquele(s);
  - b) não havendo pelo menos 03 (três) preços na condição definida na alínea anterior, serão selecionados os



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- itens propostos do lote que apresentarem os menores preços, até o máximo de 03 (três). No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.
- c) para efeito de seleção será considerado o Menor preço.
- d) no caso de empate entre duas ou mais propostas, será efetuado sorteio, para ofertar lances, com a participação de todas as licitantes.
- e) no caso de empate entre duas ou mais propostas e, após obedecido o disposto no § 2º do art. 3º da Lei n.º 8.666/93, o vencedor será escolhido mediante sorteio público, salvo se houver na margem de 5% (cinco por cento) sobre o menor preço alguma microempresa ou empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual, que deverá ser convocada para apresentar nova proposta, de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, sob pena de preclusão, conforme reza o artigo 44 §2º c/c o artigo 45, § 3º da Lei Complementar 123/06, alterada pelas Leis Complementares 128/2008 e 147/2014 e pelo Decreto 8.538/2015.
- 9.7 O Pregoeiro convidará individualmente os autores das propostas selecionadas a formular lances de forma sequencial, a partir do autor da proposta de maior preço e os demais em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços.
- 9.8 Os lances deverão ser formulados em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço do lote.
- 9.9 A desistência em apresentar lance verbal, quando convocado pelo Pregoeiro, implicará a exclusão da licitante da etapa de lances verbais e a manutenção do último preço apresentado pela licitante, para efeito de ordenação das propostas.
- 9.10 Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se a Licitante desistente às penalidades previstas neste Edital.
- 9.11 A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes dessa etapa declinarem da formulação de lances.
- 9.12 Encerrada a etapa de lances, serão classificadas as propostas dos licitantes que efetuaram lances ou não, na ordem crescente dos valores.
- 9.13 O Pregoeiro poderá negociar com o autor da oferta de menor valor com vistas à redução do preço.
- 9.14 Após a negociação, se houver, a Pregoeiro examinará, com auxílio da equipe de apoio, a aceitabilidade do menor preço e a compatibilidade do objeto proposto com o especificado no Edital, decidindo motivadamente a respeito.
- 9.15 A aceitabilidade será aferida a partir dos preços de mercado vigentes na data da apresentação das propostas, apurados mediante pesquisa realizada pelo órgão licitante, juntada aos autos para fins de realização do julgamento.
- 9.16 Considerada aceitável a oferta de menor preço, será aberto o envelope contendo os documentos de habilitação de seu autor.
- 9.17 Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital, o licitante será habilitado e declarado vencedor do certame, ficando o mesmo convocado a apresentar nova proposta no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, mediante fax e/ou e-mail, com envio posterior do original e/ou pessoalmente, contados, da data da realização do pregão. A não apresentação ensejará aplicação das penalidades legalmente prevista, bem como na sua desclassificação.
- 9.18 Não se admitirá proposta que apresentar preços global ou unitário simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

encargos, ainda que este Pregão não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem aos materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

- 9.19 Se a oferta não for aceitável, ou se o licitante desatender às exigências para a habilitação, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda aos requisitos, caso em que será declarado vencedor.
- 9.20 Da reunião lavrar-se-á ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes e que, ao final, será assinada pelo Pregoeiro, Equipe de Apoio e pelos Licitantes presentes.
- 9.21 Considerada aceitável a oferta de menor preço, a licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar será convocada para apresentação das amostras, requisitos deste Edital.
- 9.22 Consideradas aceitáveis as amostras apresentadas pela licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, será aberto o envelope contendo os documentos de habilitação de seu autor. No julgamento da habilitação será considerado o disposto já discriminado neste Instrumento. Constatado o atendimento aos requisitos de habilitação aqui previsto, a licitante será habilitada e declarada vencedora da licitação pela Pregoeira, observado o prazo de recurso.
- 9.23 Se a oferta não for aceitável ou se a licitante não atender por completo as exigências para a habilitação, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, será solicitada a apresentação de amostras, que aceitas pelo responsável técnico da Secretaria Demandante, as condições de habilitação serão verificadas. Assim ocorrerá sucessivamente até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda aos requisitos de habilitação, caso em que será declarado vencedor da licitação.

## 10. DA HABILITAÇÃO

10.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).
- d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

10.2. Para a consulta de licitante pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

10.2.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

10.2.2. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

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

10.2.2.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

10.2.2.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será declarado inabilitado, por falta de condição de participação.

10.3. Não ocorrendo inabilitação, será consultado o Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores SICAF, para os licitantes cadastrados, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômico-financeira e habilitação técnica, conforme o disposto nos art. 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

10.3.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

10.4. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.

10.5. Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores SICAF, nos termos da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 2018, deverão apresentar, no envelope nº 2, a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica e à Regularidade Fiscal e trabalhista, bem como a Qualificação Econômico-Financeira, nas condições descritas adiante.

**10.6 Habilitação Jurídica:**

10.6.1 No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.6.2 No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva Sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

10.6.3 Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

10.6.4 No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

10.6.5 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

respectiva;

10.7 Regularidades Fiscal e Trabalhista:

10.7.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

10.7.2 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

10.7.3 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

10.7.4 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

10.7.5 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

10.7.6 Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante;

10.7.6.1 Caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

10.7.7 Alvará de Funcionamento emitido pela prefeitura da sede da licitante, relativo ao domicílio da licitante pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da presente licitação;

10.7.8 Ficha de Inscrição Estadual;

10.7.9 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), em plena validade;

10.8 Qualificação Econômico-Financeira:

10.8.1 Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

10.8.2.1 No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

10.8.2 Certidão Simplificada expedida pela Junta Comercial, que deverá acompanhar as documentações abaixo, com data de expedição não superior a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de abertura das propostas;

10.8.3 Certidão Específica de Atos expedida pela junta Comercial do Estado de domicílio da empresa licitante, atualizada, ou seja, com data de expedição não superior a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de abertura das propostas;

10.8.3.1 As certidões que não constarem o prazo de validade expressamente, serão consideradas válidas



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

quando o prazo não for superior a 60 (sessenta) dias a contar da data de sua emissão;

10.8.4 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrados na Junta Comercial ou no cartório de Registro competente da sede ou domicílio da licitante, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta;

10.8.4.1 No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

10.8.4.2 É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou Contrato/Estatuto Social;

10.8.4.3 Na hipótese da atualização ou aumento do patrimônio líquido, a licitante terá que, obrigatoriamente, apresentar documento que altera aquela demonstração devidamente arquivada na Junta Comercial/Cartório;

10.8.4.4 As pessoas jurídicas obrigadas a adotar a Escrituração Contábil Digital – ECD, bem como as sociedades empresárias que facultativamente aderiram ao sistema, nos termos da Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 1420/13, poderão apresentar a ECD para os fins previstos no item 8.8.4 do Edital, desde que a documentação contábil corresponda, necessariamente, ao exercício anterior à licitação.

10.8.4.5 Certidão de Regularidade junto ao Conselho Regional de Contabilidade (contador) no prazo de validade na data prevista para a realização da abertura do certame;

10.8.5 Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{Liquidez Geral (LG)} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} > 1$$

$$\text{Solvência Geral (SG)} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} > 1$$

$$\text{Liquidez Corrente (LC)} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} > 1$$

10.8.6 O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

10.9 Qualificação Técnica:

10.9.1 Para serem qualificados tecnicamente nesta Licitação, os interessados deverão apresentar os documentos listados no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA, item EXIGÊNCIAS DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, parte integrante deste Edital, na forma e condições ali especificadas.

**11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

11.1. Homologado o resultado da licitação pela autoridade competente, o licitante vencedor será convocado para assinar a Ata de Registro de Preços, na forma do ANEXO III, que terá efeito de compromisso a execução do objeto desta licitação.

11.2. Serão permitidas adesões a ata de registro de preço, segundo decisão discricionária desta Administração.

11.3. O licitante vencedor terá o prazo de 3 (três) dias úteis, contado a partir da data da convocação, para assinar a ATA acima citada. Este prazo poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo Licitante vencedor durante o transcurso do prazo inicial e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Prefeitura Municipal de Ananindeua.

11.4. Para fins de assinatura, a empresa vencedora deverá possuir Certificado Digital (e-CNPJ), versão ICP-Brasil para assinatura da Ata/Contrato, através de arquivo digital. A assinatura da Ata/Contrato através de arquivo não DESOBRIGARÁ a empresa da assinatura do documento físico, caso solicitado pela administração.

11.5. A recusa injustificada em assinar a Ata de Registro de Preços, dentro do prazo estabelecido no subitem 20.3, sujeitará o licitante vencedor à aplicação da penalidade de suspensão temporária de licitar com a Prefeitura Municipal de Ananindeua.

11.6. O preço registrado e a razão social do Fornecedor serão publicados no Diário Oficial e ficarão disponibilizados durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

11.7. O prazo de validade da ata de registro de preços não será superior a doze meses, incluídas eventuais prorrogações, conforme o inciso III do § 3º do Art. 15 da Lei nº 8.666, de 1993, c/c Art. 12 Decreto 7.892/2013. Poderá, contudo, haver prorrogação da Ata de Registro de Preços, por até doze meses, desde que se verifique que a proposta continua sendo vantajosa à Administração, nos termos do disposto no artigo 57, parágrafo 4º da Lei 8.666/1993.

11.8. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do Art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.9. A vigência dos Contratos/ata decorrentes do Sistema de Registro de Preços será definida nos instrumentos convocatórios, observado o disposto no Art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.10. Os Contratos/ata decorrentes do Sistema de Registro de Preços poderão ser alterados, observado o disposto no Art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

11.11. O Contrato/Ata decorrente do Sistema de Registro de Preços deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

11.12. A existência de preço(s) registrado(s) não obriga a Secretaria Municipal de Saneamento e Infraestrutura a efetuar a(s) aquisição(ões) ou serviços que dele(s) poderá(ão) advir, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição ou serviço pretendido, sendo assegurado ao beneficiário do registro a preferência de fornecimento ou serviço em igualdade de condições.

11.13. A(s) aquisição(ões) ou serviços obedecerá(ão) à conveniência e às necessidades da Prefeitura Municipal de Ananindeua, limitada(s) à(s) quantidade(s) estimada(s).

11.14. A assinatura da Ata de Registro de Preços estará condicionada à:

11.14.1. Comprovação da regularidade da situação fiscal do Licitante vencedor.

11.14.2. Apresentação do documento de procuração devidamente reconhecido em cartório, que habilite o seu representante a assinar a Ata de Registro de Preços em nome do Licitante vencedor.

11.14.3. Apresentação da proposta detalhada, com os preços corrigidos após os lances.

11.15. A(s) aquisição(ões) do(s) produtos(ais) ou serviço(s) discriminado(s) na Ata de Registro de Preços, ou de parte dele, será precedida da emissão, pela Prefeitura Municipal de Ananindeua, de NOTA DE EMPENHO/ORDEM DE COMPRA/SERVIÇO, que será entregue ao FORNECEDOR que tiver seu preço registrado, na precitada Ata de Registro de Preços, para entrega no local designado pela Secretaria Municipal de Saneamento e Infraestrutura de Ananindeua.

11.16. Na ORDEM DE COMPRA/SERVIÇO deverão estar discriminados os produtos/materiais/equipamentos, as quantidades a serem entregues e os preços unitários constantes do Registro de Preços, bem como dotação, recurso, prazo e o endereço para entrega.

## **12. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

12.1 Ao final da sessão, depois de declarado o vencedor do Pregão Presencial, qualquer licitante credenciado poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, devendo desde logo expor suas razões em ata quando lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias para juntar memorial e razões do recurso por escrito, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para apresentar as contrarrazões, em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos. As manifestações recursais deverão ser encaminhadas em original ao Setor de Protocolo da Prefeitura Municipal de Ananindeua para o seu devido registro;

12.2 A falta de manifestação imediata e motivada do licitante, durante a sessão, importará a decadência do direito de recurso e conseqüentemente haverá a adjudicação do objeto da licitação pelo(a) Pregoeiro(a) ao vencedor.

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



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- 12.4. A petição poderá ser feita na própria sessão de recebimento e, se oral, será reduzida a termo em Ata.
- 12.5. O recurso contra a decisão do(a) Pregoeiro(a) terá efeito suspensivo.
- 12.6. Somente serão válidos os documentos originais e protocolados dentro do prazo estabelecido no setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Ananindeua;
- 12.7. Após decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente adjudicará o objeto ao licitante vencedor;
- 12.8. Quando o licitante se ausentar antes do término da Ata e da sessão, entregará ao(a) Pregoeiro(a) uma declaração de desistência, informando estar ciente das consequências deste ato, uma vez precluí o direito de recorrer quando ausente a manifestação em Ata.

### **13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

- 13.1. Como segurança da conclusão do objeto e das demais cláusulas contratuais, o CONTRATADO obrigase, a apresentar garantia do Contrato no valor equivalente a 10% (dez por cento) do preço ajustado, em qualquer das modalidades previstas no art. 56, § 1º da Lei Federal nº. 8.666/93. A garantia será liberada ou restituída por solicitação do contratado em até 60 (sessenta) dias após a assinatura do termo de recebimento definitivo.
- 13.2. O licitante deverá apresentar a garantia escolhida até a data da assinatura do contrato.

### **14. DO TERMO DE CONTRATO**

- 14.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmada Termo de Contrato.
- 14.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 14.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.
- 14.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 14.3. Este Contrato terá prazo de execução e vigência de 12 (doze) e 13 (treze) meses respectivamente, contados da data de emissão da Ordem de Serviço, expedida pela CONTRATANTE, e obrigará as partes por todos os seus termos e teor, pelo prazo fixado para execução do objeto, ora contratado, podendo ser o mesmo



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

prorrogado nos termos da Lei 8666/93.

14.3.1. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

14.3.2. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de Contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

14.3.3. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no Edital e anexos.

14.4. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato, não comprovar que mantém as condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

## **15. DO REAJUSTE**

15.1. Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

15.2. Dentro do prazo de vigência do Contrato e mediante solicitação da CONTRATADA, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice Nacional da Construção Civil - INCC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com fundamento no art. 3º da Lei n. 10.192/01.

15.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

15.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgada o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

15.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

15.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

15.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**16. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

16.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência Anexo I e na Minuta do Contrato, ambos anexos deste Edital.

**17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

17.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são as estabelecidas no Termo de Referência Anexo I e na Minuta do Contrato, ambos anexos deste Edital.

**18. DO PAGAMENTO**

18.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência Anexo I e na Minuta do Contrato, ambos anexos deste Edital.

**19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

19.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, o licitante/adjudicatário que:

19.1.1. Não assinar o Termo de Contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

19.1.2. Apresentar documentação falsa;

19.1.3. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

19.1.4. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

19.1.5. Não manter a proposta;

19.1.6. Cometer fraude fiscal;

19.1.7. Comportar-se de modo inidôneo.

19.1.7.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

19.1.8. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações acima discriminadas ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

19.1.8.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a CONTRATANTE;

19.1.8.2. Multa na forma prevista na Minuta do Contrato;

19.1.8.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

19.1.8.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados.

19.2. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

19.3. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

19.4. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

19.5. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Municipal resultante de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, ao Município de Ananindeua ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

19.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

19.7. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.8. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19.9. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas na Minuta do Contrato.

19.10. As regras acerca das sanções são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico Anexo I deste Edital.

## **20. DA IMPUGNAÇÃO**

20.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser solicitados por qualquer pessoa e enviados por escrito, a Pregoeiro, em até dois dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, conforme preceitua o Art. 12, do Decreto Federal nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, combinada com a Lei Federal nº 8.666/93.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- 20.2. As impugnações, obrigatoriamente, deverão ser formalizadas por escrito, devidamente assinadas, e protocolizada na Sala de Reuniões da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Prefeitura Municipal de Ananindeua, sito à Rodovia Av. Magalhães Barata, 1515, (BR 316, km 08) CEP: 67.020-010, Centro, município de Ananindeua/Pará, no horário das 08:00h às 13:00h no prazo de até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas.
- 20.3. Para o e-mail: [semad.licitacao@ananindeua.pa.gov.br](mailto:semad.licitacao@ananindeua.pa.gov.br).
- 20.4. Os questionamentos e impugnações serão respondidos e disponibilizados a todos os interessados no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas do seu recebimento.
- 20.5. Os participantes poderão consultar diariamente no site do TCM, para verificação de inclusão de adendos e/ou esclarecimentos neste Edital, especialmente no dia anterior a sua realização.
- 20.6. Os participantes poderão consultar diariamente no e-mail da CPL, para verificação de inclusão de adendos e/ou esclarecimentos neste Edital, especialmente no dia anterior a sua realização.
- 20.7. É de exclusiva responsabilidade do interessado à obtenção de adendos e/ou esclarecimentos, não podendo alegar desconhecimento em relação às informações disponibilizadas relativas ao Edital.
- 20.8. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para realização do certame, salvo se as alterações realizadas, inquestionavelmente, não afetarem a formulação das propostas.

## 21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 21.1. A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.
- 21.2. A O Pregoeiro adjudicará objeto da licitação ao licitante vencedor do lote, quando inexistir recurso ou quando reconsiderar sua decisão, com a posterior homologação do resultado pela autoridade competente.
- 21.3. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 21.4. A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus Anexos, bem como da obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.
- 21.5. Qualquer modificação no instrumento convocatório exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.
- 21.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação da Comissão em sentido contrário.

21.7. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

21.8. É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

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

21.10. A licitante providenciará no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da data da assinatura do Contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, junto ao CREA/PA, na forma da Lei nº 6.496/1977 e protocolará uma via na SESAN, sendo este comprovante indispensável para a expedição da Ordem de Serviço e o início da obra.

21.11. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

21.12. Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra deste Edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

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

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

21.15. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

21.16. Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei n. 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

21.17. O Edital está disponibilizado, no endereço [www.tcm.pa.gov.br](http://www.tcm.pa.gov.br) e no email [semad.licitacao@ananindeua.pa.gov.br](mailto:semad.licitacao@ananindeua.pa.gov.br), (sem constar os anexos), sendo que seus anexos poderão ser retirados gratuitamente mediante gravação em mídia digital (CD virgem, pendrives), fornecido pelo(a) licitante interessado(a), de 2ª a 6ª feiras, das 08h00 às 13h00 horas junto CPL e/ou equipe de apoio, na Sala da Comissão de Licitação, localizada na Sala de Reuniões da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Prefeitura Municipal de Ananindeua, sito à Rodovia Av. Magalhães Barata, 1515, (BR 316, km 08) CEP: 67.020-010,



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Centro, município de Ananindeua/Pará, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

21.18. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital ou ao Contrato vinculado a esta licitação, ou ainda, para exigir o seu cumprimento, fica eleito o foro da Justiça Comum da Comarca de Ananindeua, Estado do Pará, excluindo qualquer outro, por mais especial que seja;

21.19. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

**ANEXOS IMPRESSOS:**

ANEXO I – Termo de Referência

ANEXO II – Modelo de Procuração/Credenciamento

ANEXO III – Declaração para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte

ANEXO IV – Modelo de Carta de Apresentação da Proposta Comercial

ANEXO V – Modelos de Declarações Complementares

ANEXO VI – Ata de Registro de Preços

ANEXO VII – Minuta do Contrato

**ANEXOS EM MÍDIA DIGITAL:**

Cronograma, BDI.

Ananindeua-PA, 11 de maio de 2022.

---

**MANOEL PALHETA FERNANDES**  
**PREGOEIRO/PMA**  
**Decreto Municipal nº 343/2021**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETO**

Gestão Completa do Parque de Iluminação Pública de Ananindeua, abrangendo o cadastro Georreferenciado e Telegestão de ativos, a Eficientização completa de todas as luminárias convencionais por luminárias de LED, a Expansão de novos pontos e da Rede de Distribuição exclusiva, a Iluminação Especial para Eventos e a Instalação de Sistema de Geração Fotovoltaica para atendimento a áreas isoladas.

**2. INTRODUÇÃO**

2.1. O presente Termo de Referência tem como objetivo apresentar o conjunto de elementos necessários e suficientes para descrever e caracterizar os serviços eventuais das atividades relativas a iluminação pública do Município de Ananindeua – PA, da forma caracterizada no objeto do Edital a ser lançado por este município, visando celebração de Termo de Contrato a ser firmado com a empresa vencedora do certame licitatório, aqui denominada simplesmente CONTRATADA.

2.2. Os serviços relativos à gestão do parque de iluminação pública contemplam a seguinte relação de atividades:

**2.2.1. Eficientização do Parque de IP, manutenção de rotina emergencial em luminárias de LED, sua alimentação e seus suportes, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais;**

**2.2.2. Fornecimento, implantação e operação de *software* de gestão específico para Iluminação Pública;**

**2.2.3. Implantação e operação de sistema de sistema informatizado para atendimento de reclamações de IP gratuito ao município;**

**3. JUSTIFICATIVAS**

**3.1. JUSTIFICATIVA IP**

3.1.1. Manter o serviço de Iluminação Pública do Município.

3.1.2. Sob o ponto de vista constitucional, a prestação dos serviços públicos de interesse local – dentre os quais se insere a Iluminação Pública – é de competência dos municípios. Por se tratar também de serviço que requer o fornecimento de energia elétrica, está submetido – neste particular – à Legislação Federal.

3.1.3. É importante informar que a Iluminação Pública é essencial à qualidade de vida nos centros urbanos, atuando como instrumento de cidadania – permitindo aos habitantes desfrutar, plenamente, do espaço público no período noturno.

3.1.4. Além de estar diretamente ligada à segurança pública no tráfego, a Iluminação Pública previne a criminalidade, embeleza as áreas urbanas, destaca e valoriza monumentos, prédios e paisagens, facilita a hierarquia viária, orienta percursos e aproveita melhor as áreas de lazer.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

3.1.5. A melhoria da qualidade dos sistemas de iluminação pública traduz-se em melhor imagem da cidade, favorecendo o turismo, o comércio, e o lazer noturno, ampliando a cultura do uso eficiente e racional da energia elétrica, contribuindo, assim, para o desenvolvimento social e econômico da população.

### **3.2. JUSTIFICATIVA SISTEMA OFF-GRID**

3.2.1. Atender regiões situadas em áreas remotas do município de Ananindeua que ainda não tiveram acesso ao serviço público de energia elétrica ou que tenham geração de fonte de energia elétrica não renovável. Serão beneficiadas as famílias e as unidades de apoio socioeconômico das respectivas regiões.

3.2.2. A energia elétrica é primordial para o desenvolvimento humano e social. O consumo de energia per capita é um importante indicador desse desenvolvimento. No sentido oposto ao desenvolvimento, comunidades isoladas em regiões do Estado, em especial aquelas localizadas em áreas de difícil acesso, ainda estão sujeitas a inexistência de energia elétrica de qualidade, vivendo na completa “escuridão” ou, em casos isolados, dependentes de geradores que acarretam riscos, pois dependem de combustível.

3.2.3. Os programas de expansão da rede de distribuição, tal como o MLA (Mais Luz para a Amazônia) ainda não chegaram em regiões de difíceis acesso e constantemente estão tendo prazos descumpridos ou verbas descontinuadas.

## **4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **4.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS IP**

- O sistema de Iluminação Pública do município de ANANINDEUA – PA apresenta as seguintes Características:
- Número de luminárias instaladas: 27.000
- Luminárias: a maior parte do parque são abertas, com um percentual menor de luminárias fechadas;
- Lâmpadas: predominantemente a vapor metálico e de sódio;
- Reatores: eletromagnéticos de baixa perda e alto fator de potência uso externo;
- Acionamentos individuais através de relé fotoeletrônico ou Comando em grupo. Os materiais existentes no município estão descritos abaixo:
- ✓ Parafuso de máquina de ferro galvanizado a fogo com porca e arruela.
- ✓ Cintas de ferro galvanizados a fogo circulares ou quadrados.
- ✓ Braços de iluminação padronizados e fora de padrão.
- ✓ Base para relé e relés fotoeletrônicos, fotoelétricos e chaves magnética.
- ✓ Luminária fechada/ aberta em corpo de alumínio.
- ✓ Reator externo/ interno.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- ✓ Ignitor/ capacitor.
- ✓ Lâmpadas VM/VSAP/MVM nas seguintes potências: 70W; 100W; 150W; 250W; 400W e 1000W
- ✓ VM (Vapor Mercúrio) 125W
- ✓ LED (luminária de LED – *Light Emitting Diode*) 60W; 100W; 150W; 200W; 300W
- ✓ Postes de ferro com 8,00; 9,00; 12,00, 14 metros.
- ✓ Projetor com tecnologia LED (*Light Emitting Diode*) 400W; 600W; 1000W; 1200W
- ✓ Braços duplos para poste de ferro.
- ✓ Braços quádruplo para poste circular de concreto/ ferro.
- ✓ Suporte Central Simples, duplo e triplo.
- ✓ Transformadores trifásicos de energia.
- ✓ Redes abertas, multiplexadas e subterrâneas com estrutura antifurto.

4.1.1. Cerca de 80% das unidades de iluminação pública estão instaladas em ponta de braços, em postes da Concessionária e as demais estão instaladas em avenidas, praças, arenas esportivas, monumentos, prédios históricos ou outros logradouros públicos, em postes específicos para iluminação pública, ou ainda em unidades subterrâneas.

4.1.2. Os sistemas de proteção e comando são efetuados por relés fotoelétricos ou fotoeletrônicos, chaves magnéticas de iluminação pública e quadros de proteção e comando.

4.1.3. Os circuitos das unidades de iluminação não instalados nos postes da Concessionária são subterrâneos ou embutidos em eletrodutos.

4.1.4. Para um atendimento satisfatório de todo o sistema de iluminação pública do Município de ANANINDEUA – PA, os serviços serão considerados únicos e interligados, dependentes entre si e executados de forma continuada.

## **5. DEFINIÇÕES E NORMAS**

### **5.1. UTILIZADAS EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

5.1.1. Por unidade de iluminação pública (IP) entenda-se uma luminária ou projetor, completo com todos os acessórios necessários ao seu funcionamento.

5.1.2. O número de unidades de iluminação deve ser permanentemente atualizado para suprimir as unidades retiradas e acrescer as unidades instaladas no mês.

5.1.3. Os valores mensais fixos pagos a CONTRATADA poderão ser reajustados anualmente pelo índice de correção inflacionário adotado e pelo aumento ou diminuição proporcional dos pontos do parque de Iluminação.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

5.1.4. Esta contratação contempla além da execução dos serviços (mão de obra e equipamentos/ferramentas), o gerenciamento completo dos serviços e o fornecimento de todos os materiais necessários para a manutenção.

5.1.5. Aplicam-se a este memorial e à execução do objeto a ser contratado as prescrições normativas abaixo e em suas versões vigentes ou nas que virem a substituí-las:

ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 5419: Proteção contra Descargas Atmosféricas;

ABNT NBR 5101: Iluminação Pública – Procedimento;

ABNT NBR 5111: Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos;

ABNT NBR 5123: Relé fotocontrolador intercambiável e tomada para iluminação — Especificação e ensaios;

ABNT NBR 5460: Sistemas Elétricos de Potência;

ABNT NBR 6323: Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido - Especificação;

ABNT NBR 6524: Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas;

ABNT NBR 7270: Cabos de alumínio nus com alma de aço zincado para linhas aéreas – Especificação;

ABNT NBR 7288: Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV – Especificação;

ABNT NBR 8182: Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1 kV — Requisitos de desempenho;

ABNT NBR 10296: Material isolante elétrico — Avaliação da resistência ao trilhamento e erosão sob condições ambientais severas;

ABNT NBR 10298: Cabos de liga alumínio-magnésio-silício, nus, para linhas aéreas — Especificação;

ABNT NBR 13570: Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos;

ABNT NBR 14744: Poste de aço para iluminação;

ABNT NBR 15129: Luminárias para iluminação pública — Requisitos particulares;

ABNT NBR 15465: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão — Requisitos de desempenho;

ABNT NBR 15688: Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus;

ABNT NBR IEC 60529: Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);

ABNT NBR IEC 60598: Luminárias;

ABNT NBR IEC 61439-1: Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 1: Regras gerais;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

ABNT NBR NM 247-3: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);

ABNT NBR NM 280: Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD);

ABNT NBR NM 60335-1: Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares – Parte 1: Requisitos gerais;

ABNT NBR NM IEC 60332-3: Métodos de ensaios para cabos elétricos sob condições de fogo – Parte 3;

EN IEC 61000-3-2: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq 16$  A per phase);

EN 13201 PARTS 1-5: ROAD LIGHTING STANDARDS

IEEE ANSI C37.20.1 - METAL-ENCLOSED LOW-VOLTAGE (1000 VAC AND BELOW, 3200 VDC AND BELOW) POWER CIRCUIT BREAKER SWITCHGEAR.).

5.1.6. Aplicam-se ainda as normas e disposições da Concessionária de Energia Elétrica, bem como o disposto nas Resoluções Normativas nº 414 e 888 da ANEEL e na Portaria nº 20 do INMETRO.

## **5.2. UTILIZADAS EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS**

5.2.1. O projeto de atendimento aos beneficiados, deve considerar as seguintes tipologias de atendimento, com sistemas de geração individual com fontes intermitentes (SIGFI), conforme definido pela Resolução Normativa (REN) da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) Nº 493/2012.

5.2.2. Aplicam-se a este memorial e à execução do objeto a ser contratado, além das normas e disposições da Concessionária de Energia Elétrica, as prescrições normativas abaixo e em suas versões vigentes, ou nas que virem a substituí-las:

ABNT NBR 16149: Características de interface de conexão com a rede elétrica de distribuição;

ABNT NBR 16150: Características de interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimento de ensaio de Conformidade;

ABNT NBR 16690: Instalações Elétricas de Arranjos Fotovoltaicos;

ABNT NBR IEC 62116: Procedimento de ensaio de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica;

IEC 60896: *Stationary lead-acid batteries*;

IEC 62485-2 & EN 50272-2: *Safety requirements for secondary batteries and battery installations - Part 2: Stationary batteries*.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**6. MANUTENÇÃO DE ROTINA E EMERGENCIAL**

**6.1. Manutenção de rotina e emergencial em luminárias de LED, sua alimentação e seus suportes com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais em Iluminação Pública, compreende, prevê, determina, estabelece:**

6.1.1. O conjunto de atividades descritas na planilha orçamentária representam as ações de eficiência, manutenção de rotina e de emergência, corretivas e preventivas de todo o parque de iluminação pública do município.

6.1.2. Devem estar previstos no valor apresentado e inclusa toda a mão de obra, equipamentos, veículos e materiais necessários para a execução dos serviços. A licitante deverá apresentar, junto à proposta de preços, declaração de visita técnica e/ou de conhecimento do parque e das condições de realização dos serviços – sob pena de desclassificação.

6.1.3. O Município pagará um valor fixo mensal durante toda a vigência do Contrato para os serviços descritos em planilha, cabendo à CONTRATADA a execução completa das atividades estabelecidas em planilha, materiais necessários para se reestabelecer o funcionamento e operação do ponto de iluminação.

6.1.4. A retirada de estrutura, recolhimento e isolamento dos equipamentos em virtude de vandalismo, abaloamento, intempéries, corrosão ou desgaste natural, nos eventuais casos em que haja a necessidade.

6.1.5. Serviço simples de poda de galhos, quando necessário para a execução da manutenção.

6.1.6. Os serviços serão executados em ruas, avenidas, praças, arenas esportivas, no centro e nos bairros, bem como em localidades rurais e arquipélagos de acordo com as solicitações municipais ou demandas registradas no *software* de teleatendimento com os seguintes prazos:

a) Pontos centrais ou solicitações de urgência da administração municipal em 24 horas

6.1.7. Vale salientar ainda que os prazos estabelecidos passam a contar a partir da solicitação e correm de forma contínua independente de fins de semana ou feriados.

6.1.8. A CONTRATADA é responsável pela destinação final de todo o material ou sucata retirada do sistema de iluminação pública do município, após a FISCALIZAÇÃO autorizar o descarte.

6.1.9. A CONTRATADA fica livre para realização de rondas para antecipação das solicitações de manutenção dos municípios, a fim de melhor gerir a taxa de falhas mensal que será monitorada pelo *software* de gestão.

6.1.10. A taxa de reclamações mensal não deve ultrapassar 5% do parque instalado. Caso a taxa de reclamações ultrapasse o valor de 5% dos pontos instalados no parque municipal, a CONTRATADA terá glosado do seu valor mensal previsto para manutenção 1% para cada décimo acima do valor estipulado de 5% da taxa de reclamações.

6.1.11. A CONTRATADA deverá providenciar a manutenção do cadastro georreferenciado e identificação dos pontos de IP, mantendo atualizados os dados cadastrais atualizando as implantações e melhorias sempre que necessário. São exemplos destes serviços a substituição de plaqueta perdida ou removida por qualquer que seja o motivo; refazer a fixação de plaqueta que se encontrar solta ou frouxa, entre outros, cuja remuneração está prevista no **ANEXO III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**.

6.1.12. Todos os serviços de eficiência e manutenção deverão ser registrados em *software* de gestão ou, na



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

eventual indisponibilidade, em ficha de serviço, conforme padrão a ser aprovado pelo Município, e lançados em até 24 horas após a execução no *software*.

6.1.13. A CONTRATADA deverá manter as equipes operacionais de campo para atendimento às ocorrências no sistema de IP, de segunda à sexta, em horário diurno e/ou noturno que permita o atendimento das ocorrências nos prazos estabelecidos nesse Termo de Referência. Deverá ainda disponibilizar, no mínimo, 01 (uma) equipe composta de 02 (dois) funcionários em regime permanente de plantão, para atendimento de ocorrências emergenciais nos finais de semana e no período noturno, assim como o levantamento de serviços quando solicitadas pelo Município.

6.1.14. A CONTRATADA deverá disponibilizar para cada equipe de trabalho um aparelho de telefonia móvel, para que a FISCALIZAÇÃO possa entrar em contato, com o intuito de manter-se informada da execução dos serviços e para que a equipe possa comunicar-se com a FISCALIZAÇÃO.

6.1.15. O município de ANANINDEUA – PA possui 27.000 pontos de iluminação pública com várias potências instaladas. A Eficientização de tais pontos que possuam luminárias, projetores etc. instalados faz parte da responsabilidade da CONTRATADA.

6.1.16. Fornecimentos, implantação e operação de *software* de gestão específico para Iluminação pública.

6.1.17. A realização de todos os serviços de manutenção corretiva e preventiva deverá ser suportada por um Sistema Informatizado de Gestão (*software* de gestão) específico para iluminação Pública, configurável e adaptável às exigências do Município.

**6.2. A CONTRATADA deverá implantar no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a emissão de ordem de serviço um sistema informatizado que permita o gerenciamento do sistema de Iluminação Pública, a nível patrimonial, quantitativo, qualitativo, operacional, vinculando cada ponto luminoso a um número de identificação (código) – com emprego de sistemas de coordenadas georreferenciadas e base cartográfica, devendo este contemplar, no mínimo, as funções descritas a seguir:**

- a) Cadastro: permita alocação dos dados obtidos no cadastro em campo, transferindo-o para uma base de dados contendo todos os equipamentos e materiais do Sistema de Iluminação Pública (tais como lâmpadas, luminárias, reatores, braços), associando-os aos logradouros, vinculando e agrupando o cadastro de equipamentos de iluminação – de acordo com setores (bairros) da cidade, ruas – e codificando cada ponto de Iluminação Pública com um número exclusivo que identifique cada ponto do sistema de iluminação existente – vinculando-o ao bairro e logradouro da sua instalação.
- b) Relatórios Gerenciais do Sistema: o sistema deverá oferecer relatórios gerenciais para facilitar a operação e a manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, a inspeção noturna para verificação de luminárias apagadas e os aspectos de patrimônio (acervos);
- c) Gerenciamento da Operação e Manutenção do Sistema: O sistema deverá possuir um módulo de operação e manutenção que permita emitir, controlar e rastrear todas as atividades de manutenção, tanto corretiva como preventiva. Deve ainda permitir o registro, acompanhamento e controle de todas as reclamações e intervenções realizadas, devidamente codificadas,



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

relacionando suas causas, medidas corretivas, de tal forma que possam ser emitidos relatórios gerenciais com análise estatística;

6.2.1. Atendimento ao cidadão: permitir o registro das solicitações de manutenção e o seu acompanhamento em um módulo “*call-center*” através de pesquisa por número de protocolo gerado no momento do pedido de manutenção, pelo nome do munícipe ou número de telefone cadastrado.

6.2.2. A FISCALIZAÇÃO MUNICIPAL deverá ter acesso em tempo real ao software de gestão para verificar o andamento dos serviços e a efetiva eficiência da CONTRATADA. Após o término do Contrato a base de dados do software de gestão deve permanecer com a Prefeitura.

6.2.3. **O software de gestão do parque de iluminação pública deverá apresentar também, OBRIGATORIAMENTE, no mínimo, as seguintes características e funcionalidades (não se limitando a estas):**

Item	Características e Funcionalidades
1	Telas de operação totalmente desenvolvidas em língua portuguesa.
2	A arquitetura do Sistema deve ter por base a tecnologia WEB, dividida em 03 (três) camadas distintas, onde os componentes da solução estão nitidamente separados em: camada de informação (dados), camada de aplicação (regras de negócio) e camada de apresentação (interface com usuário).
3	A camada de apresentação (interface com usuário) deve ser totalmente desenvolvida em tecnologia WEB, compatível com os navegadores <i>Microsoft Internet Explorer</i> , <i>Google Chrome</i> ou <i>Mozilla Firefox</i> – não tendo o uso de emuladores.
4	O Sistema deve estar baseado em Banco de Dados relacional SQL. Deve suportar a plataforma de SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) <i>PostgreSQL</i> ou <i>Oracle</i> ou <i>MS SQLServer</i> .
5	Manter um histórico ( <i>logs</i> ) de acesso e alterações praticados por cada usuário dentro de todos os módulos.
6	Possuir estrutura de controle e restrição de acessos e permissões, baseado em perfis de usuários.
7	Utilizar Sistema Operacional Android 8.1 ou superior para as aplicações dos dispositivos móveis ( <i>Smartphone</i> e/ou <i>Tablet</i> )
8	O Sistema deve possuir integração com o <i>Google Maps</i> para georreferenciamento das localizações dos postes, dos clientes, das viaturas, das ordens de serviço (OS), dos pontos de atendimento das OS, entre outros.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

9	<p>Possuir recurso de segurança de acesso aos Web Services disponibilizados para comunicação com os dispositivos móveis. Tal segurança será realizada através do cadastro do IMEI (<i>International Mobile Equipment Identity</i> – Identificação Internacional de Equipamento Móvel).</p>
10	<p>Permitir a realização de cadastros básicos para operacionalização do Sistema, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Setor;</li><li>Bairro;</li><li>Tipo de logradouro;</li><li>Logradouro;</li><li>Equipe (Nome da equipe; Senha para acesso do aplicativo no dispositivo móvel; Identificação do veículo utilizado pela equipe; Placa do veículo; Turno de trabalho);</li><li>Situação da equipe: ativo ou inativo; técnicos que compõem a equipe: nome, RG, CPF, fone, cargo, especialidade, atribuição;</li><li>Material;</li><li>Grupo do material;</li><li>Identificação se é um ponto de luz. Caso positivo informar a potência (Watts);</li><li>Unidade de medida;</li><li>Estoque mínimo;</li><li>Custo médio;</li><li>Valor e data do último custo;</li><li>Quantidade de dias para reposição do material pelos fornecedores;</li><li>Tempo de estoque (dias);</li><li>Quantidade do material para composição do kit diário da equipe de campo;</li><li>Variável de perda de energia, no caso de lâmpada. Parâmetro utilizado para cálculo do consumo de energia;</li><li>Situação do material: ativo ou inativo;</li><li>Ocorrência:</li><li>Tipo: Instalação ou Manutenção;</li><li>Classificação da Urgência (Baixa, Média ou Alta);</li><li>Possíveis materiais envolvidos na ocorrência;</li></ul>



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

	<p>Possíveis serviços a serem executados;</p> <p>Possuir cadastro de Ponto de IP com as seguintes informações:</p> <p>Endereço do ponto;</p> <p>Georreferenciamento com integração com <i>Google Maps</i>;</p> <p>Número do tombamento (identificação);</p> <p>Relação de materiais.</p>
11	<p>O Sistema deve disponibilizar recurso que permita o cadastramento dos pontos de IP em lote utilizando recursos do Georreferenciamento (latitude, longitude) do <i>Google Maps</i> identificando as localizações através do mapa</p>
12	<p>O Sistema deve disponibilizar módulo para realização do Censo dos pontos de IP com as seguintes funcionalidades:</p> <p>a) Deve permitir a gestão completa do censo, desde a distribuição dos logradouros para equipe de campo, carregamento dos logradouros no aplicativo móvel para realização do censo, recebimento parcial e total do censo, análise dos dados enviados pela equipe de campo e finalização;</p> <p>Na etapa de análise do censo o sistema deve realizar no mínimo as seguintes críticas quanto aos pontos de IP que estão sendo mapeados: não permitir a duplicação de ponto; não permitir número do ponto nulo; não permitir coordenada duplicada; não permitir coordenada nula;</p> <p>Deve permitir a visualização através do <i>Google Maps</i> de todos os pontos que estão sendo recenseados conforme seleção do logradouro;</p> <p>Deve ser disponibilizado aplicativo móvel (<i>tablet</i> ou <i>smartphone</i>) que permita a realização do censo através de identificação do ponto, recurso de GPS do aparelho para localização do ponto (latitude, longitude), especificação através de seleção e quantificação dos itens que compõe o ponto de IP e tráfego de dados via internet para recebimento e envio do censo para central através da tecnologia de <i>Web Service</i></p>
13	<p>O Sistema deve permitir o cadastramento de ocorrências via central telefônica ou serviço <i>online</i> através da internet, como reclamações de luz acesa durante o dia, luz apagada a noite, entre outros – gerando um protocolo para solicitação e criando uma ordem de serviço interna para atendimento da demanda.</p>
14	<p>Permitir registrar data, hora e atendente da ocorrência.</p>
15	<p>Permitir cadastro do solicitante do serviço:</p> <p>Tipo de pessoa: física ou jurídica;</p>



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

	<p>CPF ou CNPJ. Sistema deverá validar o cálculo do dígito do CPF e CNPJ, bem como não permitir a duplicidade de cadastro de solicitante com mesma identificação;</p> <p>Nome do solicitante;</p> <p>Telefone de contato. Sistema deverá verificar se o telefone já está cadastrado para outro solicitante. Caso positivo deverá emitir sinal de alerta ao usuário e operadores;</p> <p>Endereço do solicitante;</p> <p>Número da Unidade Consumidora de energia;</p> <p><i>E-mail</i> para relacionamento com a Prefeitura.</p>
16	Permitir a localização do solicitante pelo CPF/CNPJ ou nome.
17	Disponibilizar <i>link</i> de acesso ao site da Receita Federal para consulta de CPF ou CNPJ.
18	Permitir o cadastro do local onde será realizado o serviço, bem como informações complementares que possam nortear a equipe de campo na localização do ponto de IP a ser atendido.
19	Permitir o georreferenciamento (latitude, longitude) da Ordem de Serviço (OS) através do <i>Google Maps</i> . Caso a localização do atendimento da OS não seja bem definida o software deverá sinalizar necessidade de mapeamento desta OS. Este recurso permitirá que a equipe de campo, ao receber esta OS, tenha um destaque diferente das demais OS.
20	Deve permitir a identificação da classificação da ocorrência, podendo selecionar mais de uma.
21	Permitir a visualização através do <i>Google Maps</i> da localização da OS que está sendo aberta e de outras OS que foram abertas no logradouro, podendo neste momento antever a duplicação de abertura de OS.
22	Caso o município já tenha realizado o censo (cadastro da IP), o solicitante do serviço de IP deverá informar o número de identificação do ponto da IP. Isto fará com que o local para realização do serviço seja automaticamente preenchido na solicitação, bem como as coordenadas georreferenciadas, pois já se encontram cadastradas no banco de dados.
23	Caso a solicitação da ocorrência refira-se a mais de um ponto no mesmo logradouro, o sistema deverá solicitar a quantidade de pontos e posteriormente deverão ser informadas as identificações dos pontos de IP ou numeração das casas em gente de onde os serviços serão realizados. Será gerada uma OS para cada ponto de IP e estes serão identificados com o mesmo número de protocolo.
24	Após confirmação da ocorrência o sistema deve gerar o número do protocolo o qual será informado ao solicitante por telefone e/ou por e-mail. Através deste protocolo o cidadão poderá acessar o portal ou ligar na Central de Atendimento e acompanhar o andamento do



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

	processo e obter informações como previsão de atendimento, materiais utilizados, serviços realizados, custo do serviço, tempo de atendimento, entre outros.
25	Quando a OS for conclusa o sistema deve enviar um <i>e-mail</i> ao solicitante ou equipe da Central de Atendimento efetuará uma ligação telefônica, a fim de buscar a avaliação quanto eficiência e eficácia dos serviços prestados.
26	O sistema deve disponibilizar tela com detalhes das OS para que a Central de Atendimento possa dar esclarecimentos aos cidadãos dos serviços solicitados.
27	<p>Disponibilizar módulo para realização do Mapeamento de Pontos de Iluminação que estejam com inconformidades (luz apagada, luz acessa durante o dia, luz piscando, entre outras):</p> <p>Deve permitir a gestão completa do mapeamento, desde a distribuição dos logradouros para a equipe de campo, carregamento dos logradouros no aplicativo móvel para realização do mapeamento, recebimento dos pontos mapeados e não conformes, abertura de OS e finalização do mapeamento;</p> <p>Na etapa de recebimento dos pontos não conformes por parte da Central, o sistema deve gerar automaticamente as OS para cada ponto a qual será avaliada pela equipe de atendimento e posterior abertura do chamado para a realização do serviço;</p> <p>Deve permitir a visualização através do <i>Google Maps</i> de todos os pontos mapeados e não conformes na seleção do logradouro;</p> <p>Deve ser disponibilizado aplicativo móvel (<i>tablet</i> ou <i>smartphone</i>) que permita a realização pelo fiscal da iluminação do mapeamento de não conformidades através de identificação do ponto, recurso de GPS do aparelho para localização do ponto (latitude, longitude), especificação através de seleção da ocorrência e tráfego de dados via internet para recebimento e envio de logradouros e pontos não conformes para central, através da tecnologia de <i>Web Service</i>.</p>
28	O sistema deve permitir a designação das OS em aberto para as equipes de trabalho. Neste processo, o gestor deverá ter à disposição recursos de seleção das OS em aberto, sendo por: bairro, logradouro, cliente, número da OS, protocolo e urgência.
29	Após a confirmação da designação das OS para a equipe, o sistema pode sugerir a relação de materiais a ser levada a campo na viatura – tendo como base as ocorrências das OS. Para cada item de material o sistema apresentará o saldo existente na viatura e o gestor poderá confirmar a sugestão do sistema ou aumentar/diminuir a quantidade de itens que será retirada no almoxarifado através da emissão de requisição de materiais. A partir da relação de solicitação de material junto ao almoxarifado o gestor deverá registrar a entrada no estoque da viatura e baixa no almoxarifado central.
30	O processo de gerenciamento do estoque de materiais da equipe de campo poderá ser realizado também através do processo de <i>check-in</i> quando da saída da equipe para



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

	<p>atendimento das OS. Nesta etapa do processo o carregamento dos materiais nas viaturas poderá ser realizado através da carga pré-definida, mas não exclusivas, dos kits de materiais. Isto agilizará o processo de liberação dos materiais para as viaturas. Nesta etapa, registra-se a saída dos materiais do almoxarifado central e entrada nos mesmos nas viaturas das equipes. Quando do retorno das equipes do campo, realiza-se o <i>Checkout</i>, cujo procedimento também é automático visto que os registros de atendimento das OS são feitos de forma eletrônica – o que permite ao sistema aferir o quantitativo de materiais ainda existentes na viatura. Caso ocorra alguma divergência deve-se efetuar os devidos registros das perdas/sobras com as justificativas. Nesta etapa registra-se a saída dos materiais das viaturas das equipes e entrada destes no almoxarifado central.</p>
31	<p>O sistema deve permitir como medida de contingência a emissão de fichas para atendimento das OS de forma manual.</p>
32	<p>O sistema deve permitir a emissão de fichas de solicitação de serviço para preenchimento pelo cidadão quando eventualmente a equipe de campo venha a ser abordada na rua e serviços venham a ser requeridos e não tenha no momento disponibilidade para abertura do chamado via <i>Central de Atendimento/WEB</i>.</p>
33	<p>Deve ser disponibilizado aplicativo móvel (<i>tablet</i> ou <i>smartphone</i>) que permita a realização pela equipe técnica de campo da localização das OS e atendimento destas. Deve possuir os seguintes recursos:</p> <p>a) Aplicativo deve possuir sistema de sincronização da base de dados da central com a base de dados local, devendo carregar no dispositivo móvel todas as tabelas básicas de apoio à operacionalização do atendimento (grupo de material, material, serviços) e todas as OS que foram distribuídas para determinada equipe de campo;</p> <p>Permitir a visualização, através de listagem e do <i>Google Maps</i>, das OS que necessitam ser atendidas pela equipe;</p> <p>Permitir a visualização do detalhamento da OS: número da OS; protocolo; urgência; solicitante; telefone de contato; endereço da ocorrência; número; identificação do ponto de IP; observação;</p> <p>Permitir através da aplicação a discagem automática para o número do telefone indicado na OS quando a equipe não estiver localizando o ponto para atendimento do serviço;</p> <p>Permitir a captura de até 5 (cinco) fotos quando da realização ou não do serviço (antes e depois). Assim, serão registradas todas as evidências quanto da realização ou não do serviço. Ter cadastradas situações que impedem que os trabalhos sejam realizados: veículo obstruindo o atendimento; área de risco; árvore atrapalhando; poste caindo; serviço precisa ser realizado na escada; falta de energia no local; próximo a alta tensão; entre outros.</p>
34	<p>Quando do atendimento da OS, devem ser preenchidas as seguintes informações: serviços</p>



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

	executados ou não, materiais retirados, materiais utilizados, número do ponto de iluminação.
35	Quando da identificação do ponto de atendimento, a coordenada geográfica de latitude e longitude será obtida através do GPS do dispositivo móvel – ficando o registro efetivo da localização georreferenciada do atendimento da OS.
36	Quando da realização da baixa o sistema deve verificar a existência de internet e caso esteja disponível, a OS a ser baixada será enviada para central, através da tecnologia de <i>Web Service</i> . Caso não exista internet naquele momento, os dados ficarão armazenados no dispositivo móvel e quando oportuno este é enviado para central através de recurso de sincronização de OS.
37	No caso das imagens capturadas estas não são enviadas quando da baixa da OS. Estas serão enviadas à posteriori em função do fluxo grande de dados que necessitam. Para tanto, deverá existir recurso específico para envio das imagens.
38	O aplicativo deve possuir recurso de devolução de uma ou várias OS pela equipe de campo para central quando oportuno.
39	O aplicativo deve possuir na tela inicial recurso de visualização de serviços que podem estar presos no dispositivo móvel, tais como: total de OS abertas; total de OS baixadas e não sincronizadas; total de imagens não enviadas; entre outros.
40	O aplicativo não deve permitir que uma equipe utilize o dispositivo móvel caso exista alguma pendência de serviço de outra equipe no aparelho
41	O aplicativo deve permitir a visualização do <i>Google Maps</i> por satélite ou mapas, sendo este recurso parametrizável quando da configuração do dispositivo móvel.
42	O aplicativo deve permitir a alteração do plano de fundo da tela de login, sendo este recurso parametrizável quando da configuração do dispositivo móvel.
43	Deve permitir o processo de baixa da OS de forma manual, ocorrendo em data posterior através do lançamento das fichas das OS preenchidas. Quando da confirmação da baixa o sistema automaticamente enviará um e-mail ao solicitante e/ou a equipe da Central de Atendimento efetuará a ligação telefônica – a fim de buscar a avaliação deste quanto eficiência e eficácia dos serviços prestados pela Prefeitura.
44	Quando da confirmação da baixa da OS o sistema deve efetuar a baixa no estoque da viatura dos materiais consumidos no serviço.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

45	O sistema deve possuir controle de estoque dos materiais recolhidos quando do atendimento das OS. Tais materiais terão sua entrada no controle de estoque específico, pois poderão ser devolvidos para Prefeitura, ou irem para descarte, ou estarem no período de garantia e serem repostos pelo fabricante ou serem reutilizados.
46	Permitir a movimentação de entrada e saída no estoque do almoxarifado central.
47	Permitir o controle dos prazos de execução de todas as solicitações registradas no sistema, garantindo sua finalização dentro dos prazos estabelecidos.
48	Permitir o controle da localização das viaturas, garantindo a presença nos locais de atendimento das OS. Desta forma, quando da instalação do aplicativo no dispositivo móvel, automaticamente será instalado um processo que, a cada tempo, conforme configuração definida na instalação, este obterá a coordenada geográfica de latitude e longitude o qual será buscada através do GPS e enviará para central junto com a informação de data e hora – através da tecnologia de <i>Web Service</i> . Caso a internet não esteja disponível, tais registros ficarão armazenados no aparelho e quando oportuno serão enviados para central. Com base nestas informações o supervisor das equipes de campo terá à disposição tela específica, com visão cartográfica, para supervisionar os trajetos percorridos pelas equipes através do dispositivo móvel e as OS concluídas. Ele também poderá obter detalhes (solicitante; local detalhado do serviço; ocorrência; serviços realizados; materiais utilizados; fotos) das OS concluídas clicando sobre os <i>markers</i> apresentados no mapa.
49	Permitir o gerenciamento das OS através de consulta conforme critérios estabelecidos nos diversos filtros (intervalo de data de abertura; intervalo de data de conclusão; cliente (solicitante); equipe de atendimento; setor; bairro; logradouro; situação da OS; Prioridade; protocolo; número da OS). Todos os resultados da consulta deverão permitir ser exportados para planilhas Excel (editáveis), bem como possibilitar serem visualizados por meio do <i>Google Maps</i> de todos os pontos de iluminação.
50	Permitir a reabertura ou cancelamento de uma OS.
51	Disponibilização de aplicativo específico para dispositivo móvel no qual será possível a visualização da central de monitoramento pelos gestores com os seguintes recursos: a) Localização do último ponto atendido pela equipe de campo no dia: permitirá visualizar o horário do atendimento do ponto; b) Visualização no <i>Google Maps</i> das OS atendidas no dia; c) Disponibilizar painel de monitoramento da rede de iluminação pública em tempo real, destacando os seguintes itens: i. Visualização no <i>Google Maps</i> dos pontos de IP; ii. Visualização no <i>Google Maps</i> das viaturas;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

<p>iii. Visualização no <i>Google Maps</i> das OS por situação: em análise; aberto; pendente; concluída; cancelada;</p> <p>iv. A visualização dos <i>markers</i> das OS's no <i>Google Maps</i> deverá ser de forma agrupada conforme o recurso de zoom do próprio <i>Google</i>.</p> <p>d) Permitir seleção por data de abertura, data de conclusão, bairro, logradouro, cliente e equipe;</p> <p>e) Possuir recurso de randomização parametrizável da visualização dos Mapas, assim de tempo em tempo o mapa apresentado no painel é atualizado;</p> <p>f) Deve permitir a disponibilização de painéis gráficos, com possibilidade de exportação para Excel e impressão, tais como:</p> <p>i. Ordem de Serviço abertas e concluídas por dia, mês, acumulado ano;</p> <p>ii. Custos com Materiais por bairro, grupo, material, mês, acumulado ano;</p> <p>iii. Valor dos ativos por bairro, logradouro, material;</p> <p>iv. Identificação das áreas de concentração de incidências de chamados;</p> <p>v. Consumo de energia e seu custo de acordo com horário de funcionamento e tarifas, agrupadas por bairro, logradouro;</p> <p>vi. Comparativo da produtividade das equipes;</p> <p>vii. Comparativo do desempenho das atendentes;</p> <p>viii. Resultado da pesquisa de satisfação do cidadão</p>
---

**6.3. Implantação e operação de sistema de atendimento gratuito ao Município:**

- a) A CONTRATADA deverá dimensionar e implantar um sistema de atendimento (via web), para atendimento ao cidadão gratuito, e funcionamento 24:00h, de segunda à domingo, incluindo o fornecimento de equipamentos e softwares, compatível com o parque de IP do Município, composto de recursos para acompanhamento e resposta adequada ao cidadão de solicitações de manutenção, melhorias e ampliações, do qual possa ser extraídos dados para controle, planejamento, emissão de ordens de serviço e relatórios.
- b) O serviço, compreendendo o atendimento da alínea anterior, deverá estar em operação em até 15 (quinze) dias contados a partir da data da emissão de ordem de serviço.
- c) Cada atendimento telefônico deverá gerar um protocolo, data e hora do atendimento, com todos os dados do solicitante e motivo da ligação.
- d) O sistema do atendimento deve interagir com o software de gestão possibilitando a FISCALIZAÇÃO efetuar pesquisa da situação de cada solicitação recebida no serviço de



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

teleatendimento através do número do protocolo, do nome do solicitante ou nome do logradouro.

- e) Durante o atendimento da reclamação, deverão ser registrados os dados do atendente e também os dados do reclamante, como nome, telefone, endereço, *e-mail* e os dados da reclamação, tais como: local da ocorrência (bairro, logradouro, número do imóvel mais próximo), descrição da ocorrência, gravidade/urgência ou ainda reincidência de defeito para tratativa diferenciada.
- f) A interface deverá ser de fácil operação e padrão WEB para operação em qualquer computador conectado à internet.

**6.4. Manutenção de rotina e emergencial com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais em Sistema *off-grid*.**

6.4.1. Devem estar previstos no valor apresentado e inclusa toda a mão de obra, equipamentos, veículos e materiais necessários para a execução dos serviços. O Município pagará um valor fixo mensal durante toda a vigência do Contrato para os serviços descritos no **ANEXO III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**, cabendo a CONTRATADA a execução completa das atividades estabelecidas em planilha, materiais necessários para implantação do sistema *off-grid*.

6.4.2. Os serviços serão executados em comunidades isoladas de acordo com as solicitações após levantamento de áreas estabelecidas pelo Município.

6.4.3. Vale salientar que os prazos estabelecidos passam a contar a partir da apresentação de levantamento aprovado pelo Município e correm de forma contínua independente de fins de semana ou feriados.

6.4.4. A CONTRATADA é responsável pela destinação final de todo o material gerado após a instalação.

6.4.5. A CONTRATADA deverá cadastrar a instalação dos Kits Fotovoltaicos *off-grid* com georreferenciamento e com a sua identificação, mantendo atualizado os dados cadastrais dos munícipes que foram atendidos pelo sistema, atualizando as implantações e melhorias sempre que necessário.

6.4.6. A CONTRATADA deverá manter as equipes operacionais de campo para atendimento às ocorrências no sistema de *off-grid*, de segunda a sexta, em horário diurno e/ou noturno que permita o atendimento das ocorrências nos prazos estabelecidos nesse Termo de referência. Deverá ainda disponibilizar, no mínimo, 01 (uma) equipe composta de 02 (dois) funcionários em regime permanente de plantão, para atendimento de ocorrências emergenciais nos finais de semana e no período noturno, assim como o levantamento de serviços quando solicitadas pelo Município.

6.4.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar para cada equipe de trabalho um aparelho de telefonia móvel, para que a FISCALIZAÇÃO possa entrar em contato com equipe, com o intuito de manter informada da execução dos serviços, e para que a equipe possa comunicar-se com a FISCALIZAÇÃO.

6.4.8. A FISCALIZAÇÃO MUNICIPAL deverá ter acesso total ao *software* de gestão para verificar o andamento dos serviços. após o término do Contrato o bando de dados do software de gestão deve permanecer com a Prefeitura.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**6.5. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS DE CADASTRO INFORMATIZADO E GEORREFERENCIADO**

**6.5.1. Serviço de cadastro informatizado e georreferenciado dos pontos de iluminação pública do município:**

6.5.2. À CONTRATADA será disponibilizado pela CONTRATANTE o banco de dados existentes no Município. A CONTRATADA deverá cadastrar, atualizar e inventariar os novos pontos do Sistema de Iluminação Pública do Município, que surgirem, ou que tenha sua implantação realizada caracterizando ampliação do sistema atual, com as informações complementares que se fizerem necessárias à sua configuração final. As informações devem ser cadastradas em sistema informatizado específico para Sistemas de Iluminação Pública, que permita configurar os parâmetros fundamentais do cadastro, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde o mesmo está instalado. O objetivo deste trabalho será manter atualizado a base de dados dos pontos de iluminação pública municipal para facilitar a localização dos pontos para execução dos serviços, manter históricos de manutenção, controle de garantia de materiais e facilitar o desenvolvimento de projetos de melhoria, modernização e ampliação do parque de iluminação pública, além de possibilitar a comparação com os dados registrados na Concessionária de Energia Elétrica, visando a atualização do cadastro desta para a correta cobrança dos valores de consumo de energia.

6.5.3. O cadastro deverá contemplar, no mínimo, os seguintes dados técnicos dos equipamentos que compõem o ponto de iluminação pública:

- a) Identificação do ponto (número do IP);
- b) Identificação do Bairro;
- c) Nome do logradouro (conforme cadastro do Município);
- d) Tipo de rede de energia (aérea ou subterrânea);
- e) Tipo de poste: material e dimensões (altura);
- f) Tipo de braço (dimensões);
- g) Tipo de luminária (aberta ou fechada, integrada);
- h) Tipo de lâmpada (potência);
- i) Comando do ponto (individual ou em grupo);
- j) Tipo de alimentação (Medição ou estimada e número da UC);
- k) Coordenada georreferenciada (localização por GPS).

6.5.4. O cadastro poderá ser realizado em sistema próprio de cadastramento, mas deverá ser entregue ao Município de Ananindeua o em planilha eletrônica, tipo Excel, além de compor e integrar o software de gestão dos serviços de iluminação pública.

6.5.5. Os serviços de cadastramento serão realizados gradativamente através da emissão de ordem de serviço



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

específica e serão pagos mediante sua efetiva realização por ponto conforme a planilha orçamentária.

**6.6. Identificação dos pontos de iluminação pública com fornecimento dos materiais.**

6.6.1. A cada ponto cadastrado, a CONTRATADA deverá identificá-lo com plaqueta, utilizando numeração sequencial dotado de dígito verificador compatível com o sistema de gestão de iluminação pública.

6.6.2. Esta plaqueta deverá ser de aço galvanizado, liso, tamanho 23,5X30X2mm, fundo em tinta ou adesivo envernizado na cor amarela, letras e números na cor preta.

6.6.3. A fixação das plaquetas dar-se-á através de fitas de aço ou cola apropriada.

6.6.4. As plaquetas deverão ser instaladas em local apropriado, conforme abaixo:

- a) Pontos em poste compartilhado: NO BRAÇO DA LUMINÁRIA.
- b) Pontos em poste dedicado: DIRETAMENTE NO POSTE.
- c) Pontos em nível do solo: DIRETAMENTE NA LUMINÁRIA OU PROJETOR.

6.6.5. Os serviços de identificação serão realizados gradativamente através da emissão de ordem de serviço específica e serão pagos mediante sua efetiva realização por ponto conforme a planilha orçamentária.

Os dados do inventário devem ser automaticamente importados para o software de gestão e a numeração de identificação dos pontos deverá ser utilizada pelo módulo de atendimento para identificação e localização dos pontos a solicitados.

**7. FISCALIZAÇÃO**

7.1.1. Fica a cargo do Município, definir os critérios de fiscalização da CONTRATADA de acordo com a necessidade, devendo esta permitir tais atividades, facilitando o acesso às suas dependências, veículos e pessoal.

7.1.2. A fiscalização acontecerá prioritariamente monitorando o software de gestão de IP e avaliando o desempenho da CONTRATADA quanto ao prazo médio de atendimento, taxa de reclamações do sistema e a satisfação geral do munícipe.

7.1.3. A atuação da administração em nada restringe ou isenta a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne ao objeto contratado e as suas consequências e implicações.

7.1.4. O Município de Ananindeua poderá rejeitar os serviços executados pela CONTRATADA, no todo ou em parte, em função de inconformidades ocorridas. Neste caso, a parte rejeitada deverá ser refeita sem ônus para ao Município.

7.1.5. Sem prejuízos de outras atribuições inerentes a função, a fiscalização da SESAN poderá sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado de acordo com as especificações técnicas ou com as normas estabelecidas;

7.1.6. A FISCALIZAÇÃO poderá recusar serviços executados em desacordo com as especificações técnicas;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

7.1.7. A aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO não isenta a CONTRATADA de sua responsabilidade sobre a qualidade e comportamento dos serviços e produtos aplicados.

7.1.8. A contratada deverá designar um Engenheiro Eletricista devidamente registrado no CREA/PA para ser o Responsável Técnico e/ou Operacional dos Serviços requeridos no Objeto.

## **8. HABILITAÇÃO JURÍDICA**

- a) Deverão ser observadas as exigências contidas no item – Habilitação, do Edital.
- b) Os documentos requeridos referentes à Qualificação Técnica encontram-se discriminados abaixo.

## **9. EXIGÊNCIAS DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

- 9.1. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA (Lei nº 5.194/66), na qual constem todos os seus responsáveis técnicos, com jurisdição sobre o domicílio da sede da LICITANTE.
- 9.2. Certidão de Registro de Pessoa Física emitida pelo CREA da jurisdição do domicílio do profissional, em nome de cada integrante da Equipe Técnica – onde conste atribuição compatível com a área de atuação indicada pela LICITANTE;
- 9.3. Qualificação Técnico-Operacional:
  - 9.3.1. Certidão de Registro/regularidade de pessoa jurídica perante o Conselho de Classe comprovando exercer atividade semelhante ao objeto na qual constem todos os seus responsáveis técnicos. Caso a licitante tenha sede em outro Estado, deverá possuir visto do Conselho de Classe local quando da assinatura do contrato.
  - 9.3.2. Comprovação de aptidão técnica, mediante apresentação de anotações de responsabilidade técnica (ARTs) acompanhado de certidões de acervo técnico (CATs), expedidas pelo Conselho de Classe, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e os Atestados de Capacidade Técnico-Operacional em nome da licitante, comprovando que a empresa e o profissional Responsável Técnico prestou ou presta satisfatoriamente no desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto deste instrumento, das partes de maior relevância – compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, quais sejam:
    - I. Execução de manutenção de no mínimo 13.500 pontos de sistemas de IP, sendo no mínimo 2,5% em LED, com fornecimento total de materiais, em redes elétricas com sistema de alimentação aérea e subterrânea.
    - II. Implantação de *software* de gestão e cadastro georreferenciado de no mínimo 13.500 pontos.
    - III. Execução de cadastramento informatizado georreferenciado de no mínimo 2.000 pontos de



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Iluminação Pública.

- IV. Fornecimento e instalação de luminárias LED de no mínimo 13.500 pontos.
  - V. Fornecimento, Implantação e Operação de *software* de Telegestão de no mínimo 500 pontos em parque de iluminação pública.
  - VI. Execução de Telegestão de no mínimo 500 pontos de iluminação pública.
  - VII. Fornecimento de plaquetas, fixação e adesivação para no mínimo 2.000 pontos de IP.
  - VIII. Disponibilidade Operacional para 13.500 pontos de iluminação em parques de IP.
  - IX. Execução de instalação de braços para luminárias de no mínimo 9.500 pontos de iluminação viária pública.
  - X. Gestão de materiais elétricos a descartar de parques de iluminação pública para atendimento a no mínimo 13.500 pontos de iluminação viária pública.
  - XI. Fornecimento e instalação de módulos fotovoltaicos com somatório de potência de no mínimo 16,5kW, que correspondem a 50% da somatória da potência dos módulos que compõem os KIT's (33kW), fornecimento e instalação de inversores solar OFF GRID com controlador de carga, com somatório de potência no mínimo 15kW, que correspondem a 50% da somatória das potências dos inversores dimensionados (30kW).
    - i. Para a comprovação do subitem acima, a licitante poderá apresentar mais de uma CAT, onde a somatória das potências comprove a instalação mínima de 16,5kW para os módulos fotovoltaicos e 15kW para os inversores solar OFF GRID com controlador de carga;
    - ii. XIII. Considerando as Resoluções do CONFEA n. 218/1973 e 1.076/2016, o profissional habilitado para responsabilidade técnica da usina fotovoltaica é o Engenheiro Eletricista: "Art. 8º – Compete ao ENGENHEIRO ELETRICISTA: I – o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes à geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica; equipamentos, materiais e máquinas elétricas; sistemas de medição e controle elétricos; seus serviços afins e correlatos”.
  - XII. Fornecimento e instalação de banco de baterias solar estacionárias para Kits fotovoltaicos *off-grid* com somatório de no mínimo 6.600 Ah de banco estacionário, que correspondem a 50% da somatória dos bancos dimensionados (13.200 Ah), conforme referência no ANEXO I do termo de referência.
- 9.3.3.1. Somente serão aceitos atestado(s) e/ou certidão(es) fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA da região onde foram executados os serviços;
- 9.3.3.2. Apresentar somente o(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) necessário(s) e suficiente(s) para a comprovação do exigido, e indicar com MARCA TEXTO os itens que comprovarão as exigências, bem com listá-los com as



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- respectivas páginas, para fins de facilitar a análise e julgamento da técnica;
- 9.3.3.3. Anexar a(s) DECLARAÇÃO(ões) individual(is), por escrito do(s) profissional(ais) apresentado(s) para atendimento do Subitem 9.4, autorizando sua(s) inclusão(ões) na equipe técnica e que irá participar na execução da obra/serviços;
- 9.3.3.4. No caso de duas ou mais LICITANTES distintas apresentarem atestados de um mesmo profissional, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.
- 9.4. DECLARAÇÃO da LICITANTE indicando o(s) responsável(eis) técnico(s) que acompanhará(ão) a execução dos serviços, destacando o nome, CPF, e registro no CREA do profissional.
- 9.5. DECLARAÇÃO comprovando que recebeu todas as peças relativas à licitação: editais, orçamentos, cronogramas, memoriais, especificações, plantas gráficas e outros materiais pertinentes à licitação, assinada por seu(s) representante(s) legal (is) e seus responsáveis técnicos.
- 9.6. A LICITANTE deverá apresentar DECLARAÇÃO formal, assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da Lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades existentes, inerentes a natureza dos serviços a serem executados (condições dos locais para a execução do objeto), assumindo total RESPONSABILIDADE por esta declaração, ficando impedida, de no futuro, pleitear qualquer desconhecimento do local, alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira.
- 9.7. Admitir-se-á, para efeito de qualificação técnica o somatório dos atestados apresentados.
- 9.8. Juntamente com a documentação também deverá ser apresentado declaração de que a empresa licitante possui Programa de Prevenção de Risco Ambientais – PPRA, conforme solicita a Portaria MTb nº 3.214 de 08 de junho de 1978, atualizada pela Portaria MTb nº 871 de 06 de julho de 2017, assinada pelo representante legal da empresa e pelos profissionais habilitados/responsáveis pela elaboração dos referidos programas.
- 9.9. Juntamente com a documentação também deverá ser apresentado declaração de que a empresa LICITANTE possui Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, conforme solicita a Norma Regulamentadora nº 07 da Portaria MTb nº 3.214 de 08 de junho de 1978, atualizada pela Portaria MTb nº 1.031 de 06 de dezembro de 2018, assinada pelo representante legal da empresa e pelos profissionais habilitados/responsáveis pela elaboração dos referidos programas.
- 9.10. A LICITANTE deverá apresentar declaração que possui e disponibilizará veículos e equipamentos necessários, de sua propriedade ou alugados, conforme subitem 4.3.5.6 do **ANEXO II – GESTÃO INTEGRADA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA – PA – PA**
- 9.11. A LICITANTE deverá apresentar declaração e comprovar que possui ou utiliza *softwares* que atendam a todos estes requisitos, cuja operação do sistema seja 100% web que atenda a resolução Nº 888 da ANEEL, assinada por seus representantes legais, responsável técnico e desenvolvedor.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- 9.12. Deverá ser comprovado no momento da habilitação mediante CERTIFICADO DE PROCESSAMENTO que comprove a destinação final de resíduos decorrentes e previstos no objeto do presente certame em especial os de Iluminação Pública, conforme prevê a Lei Federal nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, também necessitará acompanhar o certificado acima mencionado o Contrato de prestação de serviços que estabeleça as responsabilidades da empresa licitante e a prestadora de serviços CONTRATADA que realizada a destinação final do resíduos, bem como documentação que comprove que a prestadora de serviços atende as normas da Legislação Ambiental vigente mediante Licença Ambiental.

**10. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

- 10.1. Apresentar CERTIDÃO de capital mínimo ou valor do patrimônio líquido no percentual de 10% (dez por cento) do valor total estimado do pleito, nos termos do artigo 31, §3º, da Lei nº 8.666 /93 e alteração;
- a) Deverão ser observadas as exigências contidas no item – Habilitação do Edital.

**11. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

- 11.1. Deverão ser observadas as exigências contidas no item – Habilitação, do Edital.
- 11.2. Caso as Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte apresentem, na fase de habilitação, alguma restrição na comprovação da Regularidade Fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas, com efeito, de certidão negativa.

**OUTROS DOCUMENTOS**

- 11.3. DECLARAÇÃO expressa do responsável de que a empresa proponente tem total conhecimento e aceitação das condições estipuladas no Edital e dispõe de equipamentos necessários a execução das obras/serviços.
- 11.4. DECLARAÇÃO, assinada pelo representante legal da LICITANTE, da inexistência de fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, bem como sobre as ocorrências posteriores;
- 11.5. DECLARAÇÃO, assinada pelo representante legal da LICITANTE, de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado (s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, de 16 (dezesesseis) anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7.º da Constituição Federal;
- 11.6. DECLARAÇÃO, assinada pelo representante legal da licitante, de que os sócios da proponente não são servidores ou dirigentes do Município de Ananindeua ou responsável pela licitação, nos termos do Art. 9º, inciso III, da Lei nº 8.666/93;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

11.7. DECLARAÇÃO de que a empresa licitante se compromete a realizar os serviços objeto da licitação em conformidade com a Legislação Ambiental Vigente.

**12. VISITA TÉCNICA (FACULTATIVA)**

12.1. Exigência da visita técnica – que a administração pública expressamente recomenda.

12.2. É facultada às LICITANTES visitar o local onde serão executados os serviços até três dias úteis que antecedem a data fixada para abertura da sessão pública, com objetivo de inteirar-se das condições necessárias para a elaboração de sua proposta.

12.3. As LICITANTES poderão vistoriar os locais nos quais serão prestados os serviços, bem como suas cercanias, para a verificação das condições locais, com a finalidade de obter, às suas expensas e sob sua responsabilidade, as informações necessárias à preparação de suas propostas, incluindo-se a quantidade e natureza dos trabalhos, materiais e equipamentos necessários à realização do objeto da licitação, forma e condições de suprimento, meios de acesso ao local e para a obtenção de quaisquer outros dados que julgarem necessários à preparação da proposta comercial.

12.4. A realização da vistoria não se consubstancia em condição para a participação na licitação, ficando, contudo, as licitantes cientes de que após apresentação das propostas não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores no sentido da inviabilidade de cumprir com as obrigações, face ao desconhecimento dos serviços e de dificuldades técnicas não previstas. Dúvidas ou informações complementares poderão ser tratadas na SESAN.

12.5. O transporte para deslocamento ao local da Visita será de inteira responsabilidade das licitantes.

12.6. Tendo em vista a faculdade da realização da visita, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existente como justificativa para eximir-se das obrigações assumidas em decorrência da execução do objeto dessa licitação. É necessário que seja enviada declaração em até três dias úteis que antecedem a data fixada para abertura da sessão pública, constando o conhecimento das características do município para as atividades descritas.

12.7. As informações, estudos, pesquisas, investigações, levantamentos, projetos, planilhas e demais documentos ou dados, relacionados ao objeto contratual e à sua exploração, disponibilizados pelo município, serão obtidos pela licitante para fins exclusivos de referência para a elaboração da proposta, não apresentando qualquer caráter vinculativo ou qualquer efeito do ponto de vista da responsabilidade do contratante para os as licitantes.

12.8. As licitantes são responsáveis pelo exame de todas as instruções, condições, exigências, leis, decretos, normas, especificações e regulamentações aplicáveis à presente licitação, bem como pela análise direta das condições do objeto contratual e de todos os dados e informações sobre o objeto deste Termo de Referência.

12.9. As licitantes arcarão com seus respectivos custos e despesas que incorrerem para a realização de estudos, investigações, levantamentos, projetos e investimentos, relacionados à licitação ou ao processo de contratação.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**13. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS DE PREÇOS**

A proposta de preços da LICITANTE deverá atender aos seguintes requisitos:

13.1. A PROPOSTA DE PREÇO será elaborada considerando-se que as obras serão executadas pelo regime de Empreitada por Preço Unitário e será apresentada, digitada, datilografada ou manuscrita em letra de forma, de forma legível, sem rasuras, emendas ou entrelinhas, identificadas com carimbo da empresa licitante, onde conste o número do CNPJ, devidamente assinados pelo(s) seu(s) representante(s) legal(is) e responsável(eis) técnico (s) do item **EXIGÊNCIAS DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**. O valor total da proposta de preços, será apresentado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, com apenas 02 (duas) casas decimais, prevalecendo, em caso de discrepância, o valor por extenso;

13.2. Se o preço unitário e o preço global indicados pela empresa LICITANTE não corresponderem entre si, apenas o preço unitário será considerado, e o total será corrigido de forma a conferir com aquele (preço unitário), considerando-se para a Proposta o valor corrigido. Ocorrendo divergências entre os preços do Orçamento Detalhado e do Cronograma Físico- financeiro serão considerados os primeiros;

13.3. Caso haja divergência entre o custo unitário apresentado na Planilha Orçamentária e aquele apresentado na composição de custos unitários ambos da LICITANTE, prevalecerá sempre esse último;

13.4. Em caso de igualdade entre duas ou mais propostas, o critério de desempate será em consonância ao art. 45, § 2º, da Lei nº 8.666/93 e alterações;

13.5. O critério de julgamento será por Menor Preço, sob regime de execução de Empreitada por Preço Unitário;

13.6. No preço proposto serão computadas todas as despesas para a execução das obras/serviços. O preço proposto considerará a totalidade dos custos e despesas do objeto do presente Projeto Básico e todas as despesas com instalação do canteiro de obra, mobilizações e desmobilizações de instalações provisórias, limpeza final da obra, sinalização, energia, água, esgoto, mão de obra, materiais, máquinas e equipamentos, encargos das leis trabalhistas e sociais, todos os custos diretos e indiretos, impostos, taxas, fretes, remuneração, despesas fiscais e financeiras, e quaisquer despesas extras e necessárias não especificadas neste Termo de Referência, mas julgadas essenciais ao cumprimento do objeto da licitação, inclusive alvará de construção e, se necessário o alvará de demolição. Nenhuma reivindicação para pagamento adicional será considerada se decorrer de erro ou má interpretação do objeto da licitação;

13.7. Não serão admitidas, sob quaisquer motivos, modificações ou substituições da proposta ou de quaisquer documentos, uma vez entregue;

13.8. As licitantes arcarão com todos os custos relativos à apresentação de suas propostas. A CONTRATANTE em nenhuma hipótese será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação ou em seus resultados;

13.9. Apresentar Planilha Orçamentária com todos os preços unitários e preço total em moeda nacional, em algarismos, com apenas 02(duas) casas decimais, nela incluso colunas de preços unitários já com BDI, que deverá ser apresentada, digitada, datilografada ou manuscrita em letra de forma, de forma legível, sem rasuras, emendas ou entrelinhas, identificadas com carimbo da empresa licitante, onde conste o número do CNPJ, devidamente assinados



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

pelo(s) seu(s) representante(s) legal(is) e responsável(eis) técnico(S);

13.10. Apresentar composições dos preços unitários ofertados por itens e subitens, considerando no mínimo e sob pena de desclassificação, todos os materiais discriminados neste Termo de referência, para efeito do julgamento das propostas, identificadas com carimbo da empresa licitante, onde conste o número do CNPJ, devidamente assinados pelo(s) seu(s) representante(s) legal(is) e responsável(eis) técnico (s);

13.11. Apresentar cronograma físico-financeiro obedecendo a discriminação da planilha orçamentária, com prazo global em dias consecutivos, em que a CONTRATADA se compromete a executar o serviço, não sendo permitido prazo superior ao estabelecido neste Termo de Referência, que deverá ser apresentado, digitado, datilografado ou manuscrito em letra de forma, de forma legível, sem rasuras, emendas ou entrelinhas, identificadas com carimbo da empresa licitante, onde conste o número do CNPJ, devidamente assinados pelo(s) seu(s) representante(s) legal(is) e responsável(eis) técnico (s);

13.12. Apresentar composição analítica detalhada do BDI e Leis sociais de empregados mensalistas e horistas, resultando na clareza da formação dos preços dos itens que compõem a planilha orçamentária e a composição unitária de preços, em atenção ao Acórdão 2622/2013 – TCU, que deverá ser apresentada, digitada, datilografada ou manuscrita em letra de forma, de forma legível, sem rasuras, emendas ou entrelinhas, identificadas com carimbo da empresa licitante, onde conste o número do CNPJ, devidamente assinados pelo(s) seu(s) representante(s) legal(is) e responsável(eis) técnico (s);

- a) Em atenção ao Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, na Planilha Orçamentária foram usados como referência os custos unitários ou do SINAPI/CEF, EMOP ou PESQUISA DE MERCADO, portanto, não serão aceitas propostas de preços contendo preços unitários superiores aos preços unitários informados no ORÇAMENTO BÁSICO;
- b) Não serão aceitas propostas de preços contendo custos relativos aos tributos IRPJ e CSLL, seja na composição do BDI, seja como item específico da Planilha Orçamentária, conforme determina o item 9.1 do Acórdão 950/2007-TCU;
- c) O valor de BDI constante no Orçamento Básico, é composta conforme diretriz do Acórdão 2622/2013 – TCU. Cada licitante poderá preencher a sua própria planilha de composição analítica do BDI, de acordo com os seus custos próprios e obedecendo a legislação em vigor, de modo a demonstrar analiticamente a composição do BDI utilizado na formação do preço total da sua proposta;
- d) Na composição do BDI, as empresas licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS deverão apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivamente recolhidos em virtude do direito de compensação dos critérios previstos no artigo 3º da Lei nº 10.637/2002 e da Lei nº 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública refletiam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária, sob pena de desclassificação da proposta de preços;
- e) Na composição do BDI, as empresas licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS devidamente discriminados na sua composição do BDI, demonstrando que sejam compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo IV da Lei



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Complementar nº 123/2006, bem como que a composição de encargos sociais não inclua os gastos, relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (SESI, SENAI, SEBRAE, etc.), conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar, sob pena de desclassificação da proposta de preços;

13.13. Deverá apresentar na proposta de preços, prazo de garantia, não inferior a 05 (cinco) anos, que serão contados a partir da data do Termo de Recebimento Definitivo da obra/serviços, emitido pela CONTRATANTE, nos termos do artigo 618, "Caput", da Lei nº 10.406 de 10/01/2002 (Código Civil Brasileiro);

13.14. Deverá apresentar declaração de que todos os materiais a serem utilizados na execução da obra/serviços são de primeira qualidade - "Classe A" e estão em conformidade com as normas estabelecidas pela ABNT, com certificação pelo INMETRO;

13.15. As propostas deverão ser datadas e assinadas por quem tenha poderes para este fim, com base nos incisos IV e VIII, do art. 1º da Resolução nº. 282/CONFEA artigos 13 e 14, da Lei nº. 5194, de 24 de dezembro de 1966.

13.16. A não apresentação de todos os requisitos exigidos na apresentação da proposta de preços, necessários para a análise dos critérios de aceitabilidade das propostas, será motivo de desclassificação da proposta apresentada, pois não poderão ser incorporados posteriormente.

13.17. Após a análise das propostas de preços, estas serão desclassificadas, com base no artigo 48, incisos I e II da Lei nº 8.666/93, e conforme parecer expedido pela SESAN.

13.18. A SESAN reserva-se o direito de solicitar das LICITANTES, para efeito de análise de atendimento aos requisitos técnicos dos materiais e sob pena de desclassificação, a apresentação das seguintes informações:

- a) Relação da marca e do modelo dos materiais considerados na composição dos preços ofertados.

13.19. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Termo de Referência, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, preço ou vantagem baseados nas ofertas das demais LICITANTES;

#### **14. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

14.1. As despesas decorrentes com a contratação dos serviços objeto deste Termo de Referência ocorrerão por conta de orçamento da secretaria Municipal de Saneamento e Infraestrutura – SESAN.

#### **15. VALOR ESTIMADO / VALORES REFERENCIAIS DE MERCADO**

15.1. Os valores estimados referem-se à elaboração de composições de custo, bem como orçamentos realizados junto a empresas do ramo, sendo tal despesa estimada em: R\$ 49.653.875,21.

15.2. Juntamente da proposta a proponente deverá apresentar a planilha de composição de preços.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**16. PAGAMENTO**

16.1. O pagamento será efetuado pela Secretaria Municipal de Economia, Planejamento e Finanças, até o 15º (décimo quinto) dia útil do mês subsequente, mediante a apresentação da respectiva Nota Fiscal e/ou Fatura na Secretaria Municipal de Gestão Fazendária, devidamente atestada pela SESAN.

16.2. Os pagamentos, se processarão após a efetivação dos procedimentos legais cabíveis e da comprovação de que os serviços foram executados dentro dos padrões e das normas técnicas legais e em conformidade com as condições previstas, estabelecidas no Contrato, Proposta de Preços e demais Documentos inerentes ao Processo.

16.3. O pagamento será efetuado mediante apresentação da Nota Fiscal na qual deverá constar indicação do número do empenho correspondente ao objeto, através de depósito em conta bancária de titularidade da empresa, sendo vedada à emissão de títulos ou boletos por ela.

16.4. Das medições serão descontadas as multas aplicadas a CONTRATADA, correspondente ao mês em questão.

16.5. Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das responsabilidades contratuais ou implicará na aceitação dos serviços.

**17. PRAZOS**

17.1. O prazo de execução do objeto será de 12 (doze) meses, contados da data de assinatura do Contrato.

17.2. O prazo de vigência do Contrato será de 13 (treze) meses, a partir da data de assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado, respeitando o limite previsto no artigo 57, inciso II, da Lei nº 8.666/93.

17.3. Nos primeiros 12 (doze) meses do Contrato o preço será fixo e não haverá reajuste, sendo que, decorrido este prazo e havendo necessidade, o preço poderá ser reajustado, utilizando-se o índice do INPC do IBGE, desde que devidamente protocolado o pedido e após ser analisado pela Administração Municipal.

**18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

18.1. A empresa CONTRATADA deverá atender aos procedimentos da Concessionária Local, bem como estar devidamente autorizada a exercer todas as atividades objetos desta contratação, dentro do prazo de assinatura do Contrato, e durante todo o período de execução.

18.2. A CONTRATADA obriga-se a comunicar ao Município de Ananindeua todas as circunstâncias ou ocorrências que, constituindo motivos de força maior, não permitam a correta execução dos serviços.

18.3. A CONTRATADA fica obrigada a cumprir a todas as exigências normativas e legais pertinentes à Segurança e Medicina do Trabalho segundo as normas: NR-6, NR-7, NR-9, NR-10, NR-12, NR-35.

18.4. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente e seus anexos, bem como pelos eventuais danos decorrentes da realização incorreta dos referidos trabalhos.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- 18.5. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa elaboração e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente e seus anexos, bem como pelos eventuais danos decorrentes da sua realização incorreta.
- 18.6. A CONTRATADA é obrigada a zelar pelo patrimônio público municipal, objeto do presente Termo de Referência, assumindo responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais danos causados pelos seus funcionários.
- 18.7. A CONTRATADA é responsável em fornecer e obrigar o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva a seus empregados e aplicar a legislação referente à segurança, medicina e higiene no trabalho.
- 18.8. A CONTRATADA deverá efetuar Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, perante o CREA-PA, imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço. Empresas de outros Estados da Federação deverão fazer o registro no CREA-PA até a assinatura do Contrato apresentando no momento do certame o visto provisório emitido pelo CREA-PA.
- 18.9. Caberá à CONTRATADA comunicar e obter a anuência da FISCALIZAÇÃO, quando houver necessidade de interação com outros órgãos públicos ou concessionários de serviços públicos, Polícia Militar do Estado, Polícia Rodoviária Federal e Estadual, concessionárias de telefonia, TV a cabo, rodovias e demais, havendo necessidade de obter autorização ou apoio para o desenvolvimento dos trabalhos. A responsabilidade de solicitar os serviços de apoio será da CONTRATADA.
- 18.10. Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessárias, em até 25% do valor inicialmente contratado, nos termos do § 1º do Artigo 65 da Lei 8.666/93 e Diplomas Complementares.
- 18.11. Custear as despesas com salários, encargos, seguro, transporte, alojamento, alimentação do pessoal e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas por Lei, durante a execução dos serviços.
- 18.12. Responder pelos danos morais e materiais, causados direta ou indiretamente ao Município e a terceiros, durante a execução dos serviços, objeto da Licitação.
- 18.13. Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital.
- 18.14. Não subcontratar, no todo ou em parte, ou sob qualquer forma, transferir ou ceder a terceiros a execução do objeto, sem a anuência previa do município.
- 18.15. Responsabilizar-se pela idoneidade e pelo comportamento de seus empregados, prepostos ou subordinados, e, ainda, por qualquer prejuízo que estes possam causar à Administração ou a terceiros, durante o atendimento do objeto.
- 18.16. Comunicar por escrito, qualquer anormalidade que, eventualmente, ocorra na execução dos serviços, ou que possam comprometer a sua qualidade.
- 18.17. Assumir inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas resultante da execução dos serviços decorrentes deste Termo de Referência.
- 18.18. Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- 18.19. Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 18.20. Fornecer todo equipamento necessário para o bom desempenho do Contrato, EPIs, equipamentos, veículos, maquinários, etc.
- 18.21. Refazer, exclusivamente às suas custas, os serviços executados em desacordo com os Termos estabelecidos no presente instrumento, sem que tal fato possa ser invocado para justificar alteração nos custos inicialmente propostos, assumidos e pactuados;
- 18.22. Manter no local dos serviços, o Diário de Obras ou de Ocorrências, para obtenção de assinatura(s) do(s) Responsável(is) Técnico(s) e do(s) Fiscal(is) competente(s), pela ocasião da(s) vistoria (s);
- 18.23. Sinalizar e manter sinalizado o local dos serviços de acordo com o Código Nacional de Trânsito e orientação da SESAN;
- 18.24. Identificar o local com placa, segundo modelo padrão fornecido pela Contratante, durante o período de execução da obra;
- 18.25. Permitir o livre acesso da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal ao local dos serviços, acatando ordens, sugestões e determinações adotadas;
- 18.26. Entregar a ART do Responsável Técnico, validada pelo CREA, em até 10 (dez) dias contados da assinatura da Ordem de Serviço, na SESAN;
- 18.27. Propiciar, sempre que solicitado, as visitas dos técnicos indicados, objetivando o acompanhamento da execução da obra;
- 18.28. Prestar à SESAN informações e esclarecimento que, eventualmente, venham a ser solicitados e que digam respeito à natureza do objeto licitado;
- 18.29. Apresentar comprovação e dispor à época do atendimento ao objeto, de todas as máquinas, instrumentos, equipamentos, materiais e mão de obra necessários e imprescindíveis à sua execução, não podendo invocar a sua falta como justificativa para atraso ou imperfeição;
- 18.30. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de trabalho, durante a vigência do Contrato.

**19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- 19.1. Efetuar os pagamentos em conformidade com as condições prescritas no Termo de Referência e nos seus anexos;
- 19.2. Exercer ampla e permanente fiscalização durante a execução do(s) serviço(s), objeto deste Termo de Referência;
- 19.3. Reter a contribuição devida ao INSS, calculada sobre o valor da Nota Fiscal ou da Fatura inerente a prestação de serviços de acordo com a Lei Federal nº 9.711/98;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

19.3.1. O tomador ficará dispensado de efetuar a retenção e o prestador de registrar o destaque da retenção na nota fiscal quando os serviços prestados não estejam relacionados no artigo 117 e 118 da INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 971, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2009, para isso o prestador de serviços deverá:

- a) conservar em boa ordem, pelo prazo de cinco anos, contado da data da emissão, os documentos que comprovam a efetivação dos recolhimentos, bem assim a documentação da relação laboral;
- b) apresentar mensalmente cópia da GPS referente ao recolhimento do mês anterior;

19.4. Reter o correspondente devido a título de ISS, calculado sobre o valor global da Nota Fiscal/Fatura.

## **20. ALTERAÇÕES**

20.1. Este instrumento poderá ser alterado na ocorrência de quaisquer dos fatos estipulados no art. 65, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores;

20.2. A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato e/ou supressões que se fizerem necessárias no quantitativo dos serviços, de conformidade com o art. 65, parágrafos 1º e 2º da Lei nº 8.666/93.

20.3. A CONTRATADA pode requerer, com a autorização da SESAN, a subcontratação de parte dos serviços do objeto deste Termo de Referência respeitando-se o disposto na Lei nº 8.666/93.

## **21. RESCISÃO**

21.1. A rescisão contratual ocorrerá imediata e independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial quando ocorrer às situações previstas nos artigos 77 e 78 da Lei 8.666/93, na forma prescrita nos artigos 79 e 80 do mencionado Diploma Legal;

21.2. O não cumprimento ou o cumprimento irregular das cláusulas e condições estabelecidas neste Termo de Referência, por parte da CONTRATADA, assegurará ao CONTRATANTE o direito de dá-lo por rescindido, mediante notificação através de ofício, entregue diretamente ou por via postal, com prova de recebimento, sem ônus de qualquer espécie para a Administração.

## **22. PENALIDADES**

22.1. O descumprimento pela CONTRATADA, de quaisquer das cláusulas e/ou condições estabelecidas neste instrumento, ocasionando a inexecução total ou parcial do acordado, ensejará, garantida a prévia defesa, a rescisão do Contrato, na forma prescrita nos artigos 79 e 80 da Lei nº 8.666/93, e/ou a aplicação pelo CONTRATANTE, das sanções constantes nos artigos 86 e 87, do mesmo diploma legal, conforme estabelecido no Edital.

22.2. Com fundamento nos artigos 86 e 88 da Lei nº 8.666/93, assegura contraditória e ampla defesa, a CONTRATADA ficará sujeita, pela inexecução total ou parcial do Contrato, por atraso injustificado, assim considerado pela



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

CONTRATANTE, as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Suspensão temporária do direito de licitar e contratar com o Município de Ananindeua – PA por um período de até dois anos;
- c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública por um período de até cinco anos;
- d) Multas.

22.3. As penalidades serão aplicadas, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, de acordo com o quadro abaixo:

<b>OCORRÊNCIA</b>	<b>PENALIDADES QUE PODERÃO SER APLICADAS</b>
O atraso injustificado no cumprimento do objeto contratado ou de prazos estipulados.	Multa diária de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor total contratado ou, se for o caso, sobre o valor correspondente à parte executada com atraso, limitada a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia e a critério da Administração, poderá ser considerada inexecução total ou parcial do objeto, sem prejuízo da rescisão unilateral do Contrato.
Comportar-se de modo inidôneo.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre o valor do Contrato.
Fizer declaração falsa.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre o valor do Contrato.
Apresentar documentação falsa.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre o valor do Contrato.
Cometer fraude fiscal.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre o valor do Contrato.
Inexecução total.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre o valor do Contrato.
Inexecução parcial.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre a parcela do Contrato não executada.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Deixar de executar qualquer obrigação pactuada ou prevista em lei e no Edital do Certame, onde não se comine outra penalidade.	Multa diária de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor total contratado, limitada a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia e a critério da Administração, poderá ser considerada inexecução total ou parcial do objeto, sem prejuízo da rescisão unilateral do Contrato.
--	--

22.4. A CONTRATADA, quando não puder cumprir os prazos estipulados para a execução dos serviços, total ou parcialmente, deverá apresentar justificativa por escrito, devidamente comprovada, acompanhada de pedido de prorrogação, nos casos de ocorrência de fato superveniente, excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições deste Contrato, ou que impeça a sua execução, por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência.

22.5. A solicitação de prorrogação, com a indicação do novo prazo de execução, deverá ser encaminhada ao CONTRATANTE até o vencimento do prazo de entrega, ficando a critério do CONTRATANTE a sua aceitação.

22.6. Vencido o prazo proposto e aceito pela Administração, sem prestação do serviço, total ou parcialmente, o CONTRATANTE oficiará à CONTRATADA comunicando-lhe a data-limite para a regularização de sua prestação. A partir dessa data considerar-se-á inadimplência, sendo-lhe aplicada as sanções cabíveis.

22.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados ao CONTRATANTE, pela CONTRATADA, serão deduzidas de pleno direito de valores devidos ou, caso a CONTRATADA inadimplente não tiver crédito a receber, terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento da notificação, para recolhimento da multa através da Documento de Arrecadação Municipal, em favor do CONTRATANTE, ou cobrados judicialmente.

22.8. O pedido de prorrogação extemporâneo ou não justificado na forma disposta neste instrumento será prontamente indeferido, sujeitando-se a CONTRATADA às sanções previstas.

22.9. A aplicação de multas, bem como a rescisão contratual, não impede que o CONTRATANTE aplique à CONTRATADA faltosa as demais sanções previstas no art. 87 da Lei n. 8.666/93 (advertência, suspensão temporária ou declaração de inidoneidade).

22.10. A aplicação de quaisquer das penalidades previstas neste instrumento será precedida de regular processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

22.11. A aplicação das aludidas multas não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato.

### **23. DISPOSIÇÕES FINAIS**

A FISCALIZAÇÃO será exercida por servidores da SESAN, nomeado(s) através de Portaria expedida pela mesma, os quais representarão a Prefeitura Municipal de ANANINDEUA perante a CONTRATADA.

23.1. Aplicam-se, no que couber, a disposição constante da Lei nº 8.078/90 – Código de Defesa do consumidor.

23.2. O Contrato poderá ser rescindido, por mútuo interesse entre as partes, atendido a conveniência do



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

CONTRATANTE, recebendo o CONTRATADO o valor correspondente ao objeto executado, bem como de forma imediata e independentemente de interpretação judicial ou extrajudicial.

23.3. O Contrato deverá ser publicado, por meio de extrato no Diário Oficial do Município, nos termos do parágrafo único, do Art. 61, da Lei nº. 8.666/93.

23.4. É vedada a subcontratação, cessão ou transferência da totalidade dos serviços da execução do objeto, a terceiro. A subcontratação parcial apenas será aceita com prévia e expressa anuência do CONTRATANTE, sob pena de rescisão.

23.5. Os casos omissos e as dúvidas que surgirem quando da execução do Contrato, serão resolvidas entre as partes contratantes por meio de procedimentos administrativo.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO:** Gestão Completa do Parque de Iluminação Pública de Ananindeua, abrangendo o cadastro Georreferenciado e Telegestão de ativos, a Eficientização completa de todas as luminárias convencionais por luminárias de LED, a Expansão de novos pontos e da Rede de Distribuição exclusiva, a Iluminação Especial para Eventos e a Instalação de Sistema de Geração Fotovoltaica para atendimento a áreas isoladas.

Contemplando a Eficientização do parque de IP, manutenção de rotina e emergencial de IP, fornecimento de *software* de gestão de IP, implantação de atendimento e inventário com identificação dos pontos de iluminação pública. Para o sistema de geração de energia solar fotovoltaica *off-grid*, abrange fornecimento, montagem, comissionamento, ativação de todos os equipamentos, cadastro georreferenciado em mapas e sistema informatizado para cada kit instalado.

**24. ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**

24.1. A Proposta e Composição de Preços deverão conter, demonstrar e atender às especificações técnicas aqui estabelecidas e considerar, no mínimo, a variedade dos itens aqui relacionados, quer sejam para materiais de aplicação (tais como luminárias, projetores, condutores etc.) ou para equipamentos e mão de obra de instalação, cujos custos podem considerar métrica própria de composição. Também deverão conter a relação das marcas de todos os componentes do conjunto e cópia dos catálogos dos fabricantes, para conhecimento de suas características nominais – para fins de aceitação do CONTRATANTE.

**1.1. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS PARA LUMINÁRIAS E PROJETOES:**

**1.1.1. LUMINÁRIA LED VIÁRIA:**

Luminária para Iluminação Pública a LED, corpo em alumínio injetado à alta pressão, composta por LED de potência brancos, temperatura de cor de 4.000K a 5.000K, testados de acordo com o IESNA LM80 - 08 (*Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources*) montados em placa de circuito metalizada (alumínio).

<b>Tipo</b>	<b>Fluxo luminoso requerido (±5%)</b>	<b>Potências admitidas</b>
<b>I</b>	8.400 lúmens	40W a 60W
<b>II</b>	14.000 lúmens	70W a 100W
<b>III</b>	21.000 lúmens	110W a 150W
<b>IV</b>	28.000 lúmens	160W a 200W
<b>V</b>	35.000 lúmens	190W a 250W
<b>VI</b>	42.000 lúmens	230W a 300W



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Índice de Reprodução de Cor maior ou igual a 70.

Cabos de interligação da placa de LED ao driver protegidos. Proteção do conjunto óptico IP66, no mínimo.

A luminária deve possuir diferentes opções de distribuição fotométrica de modo a satisfazer as mais diversas aplicações existentes no mercado, bem como, ser projetada de modo a garantir que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo (carcaça). Também deve permitir que através de variações de corrente no driver juntamente com as placas de LED, a potência e o fluxo luminoso (lúmens) possam variar não se admitindo eficácia menor do que **140 lm/W – com tolerância de 5%**. Deve possuir ainda, fácil acesso às partes internas dispensando o uso de qualquer ferramenta, mesmo com luminária instalada no poste.

Fixação em braço com diâmetro entre 48mm e 60mm feito através de parafusos, porcas e arruelas em aço inox existentes na própria luminária.

Grau de proteção mecânica IK08.

Expectativa de vida de 60.000 horas com 70% de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de até 35°C.

Eficácia do sistema superior a 140 lm/W – com tolerância de 5%, de 4000K a 5000K.

Distribuição fotométrica TIPO II (no mínimo), Média.

Deve possuir imunidade a sobretensões transientes conforme IEC 61000-4-4 e IEC 61000-4-5 e supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção dos equipamentos contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico.

Driver com alimentação Bivolt, fator de potência  $\geq 0,92$ .

Distorção Harmônica Total de Corrente (THDi) menor que 20% e Distorção Harmônica Total de Tensão (THDv) menor que 15%.

Tensão:

As luminárias deverão ser fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os seus componentes e acessórios, prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública em tensão nominal mínimo de 96 VAC e máximo 296 VAC, tolerância de 5%  $\pm$ , 60 Hz, e considerar a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;

Driver Incorporado internamente à luminária, não devendo ser fixo, com possibilidade de upgrade ou manutenção; deverá possuir dimerização através do padrão 0-10V. Driver com saída em corrente/tensão contínua (DC) com no mínimo 90% de eficiência;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Normativas aplicáveis, ensaios e comprovações necessárias:

- a) Ensaio do Grau de proteção IP66, no mínimo;
- b) Ensaio do Grau de Resistência à Impacto IK08, no mínimo;
- c) Ensaio das características elétricas e fotométricas segundo a LM-79;
- d) Ensaio da Manutenção do Fluxo Luminoso segundo a LM-80;
- e) Ensaio da Depreciação do Fluxo Luminoso segundo a TM-21;
- f) Certificado de conformidade segundo a Portaria 20 de 15.02.2017 do INMETRO.

Na composição do custo de fornecimento deve estar considerado o custo com retirada de eventual equipamento existente.

#### 1.1.2. PROJETOR LED

Fator de potência igual ou superior a 0,95;

Distorção harmônica total (THD) menor ou igual a 10%;

Deve possuir classificação I ou superior, em relação à NBR NM 60335-1:2010, ou seja, a proteção contra choques elétricos não deve ser assegurada apenas pela isolamento básica mas sim também pela ligação do condutor de aterramento à carcaça;

A luminária deve possuir Protetor de Surto DPS externo/interno ao driver, classe II, em série, monopolar,  $U_0 = 220V$ ,  $U_p \leq 1,5kV$ ,  $I_n \geq 5kA$ ,  $I_{max} \geq 10kA$ , Grau de proteção no mínimo IP-67 (Ingress Protection);

Vida útil igual ou superior a 60.000 horas para o conjunto;

Os projetores deverão ser fornecidos completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os seus componentes e acessórios, prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública em tensão nominal mínimo de 80 VAC e máximo 305 VAC, tolerância de  $5\% \pm$ , 60 Hz, e considerar a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;

Potências de 400W, 600W, 1000W, 1200W

Eficiência entre 123 lm/W ~ 134 lm/W;

Lentes 15°/60°/90°/Assimétrica (160x60, por exemplo)

#### 1.1.5 CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS PARA LUMINÁRIAS E PROJETORES

Proteção mecânica mínima IK08;

Grau de proteção no mínimo IP-66 (*Ingress Protection*): Todo o seu conjunto óptico, compartimento e o driver deve possuir grau de proteção IP 66, no mínimo;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Possibilidade de ajuste de módulos (0° a 90°);

Pintado eletrostaticamente com tinta poliéster em pó;

Deve possuir fácil montagem para instalação e atualização (*upgrade*) de placas e *drivers* de energia;

A abertura e fechamento devem permitir fácil acesso aos equipamentos sem perda de vedação e grau de proteção;

Aletas de dissipação de calor formadas no próprio corpo da luminária, tendo todo o seu corpo em alumínio injetado à alta pressão ou alumínio anodizado;

Peso máximo não deve exceder 26kg;

Não deve possuir orifícios ou cavidades que acumulem sujeira ou permitam a entrada de insetos;

## **1.2. DRIVER, DPS e MÓDULOS PARA LUMINÁRIAS E PROJETORES LED**

### **1.2.1. DRIVER**

Driver de uso interno à luminária ou externo IP67 para projetores, não devendo ser com base fixa, possibilitando a manutenção ou *upgrade* do componente, deverá possuir dimerização através do padrão 0-10V.

Tensão de entrada 90~290VCA ± 10%

Saída de 30-40V/2300Ma

F.P / TDH >0,95/<20%

Freq. 50/60Hz

Modelo: Philips Xitanium / BLDRV Street ou compatível com a luminária ofertada na proposta.

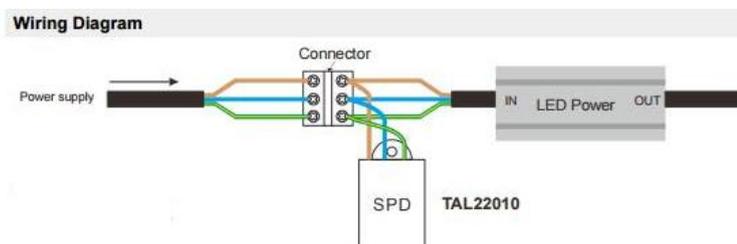
### **1.2.2. DPS**

Protetor de Surto DPS externo ao driver, não devendo ser fixo com possibilidade de *upgrade*, classe II, em série, monopolar,  $U_0 = 220V$ ,  $U_p \leq 1,1kV$ ,  $I_n \geq 5kA$ ,  $I_{max} \geq 10kA$ , Grau de proteção no mínimo IP-67 (Ingress Protection);

Modelo: TAL 22010 ou similar.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



### 1.2.3. MÓDULO EM LED

Módulos em Led possibilitando manutenção ou *upgrade* de luminárias e projetores.

Temperatura de Cor 4000~5000K

Eficiência 127 lm/W

Ângulo de abertura 60, 90, assimétrico ou para distribuição Tipo II Média

Tensão de entrada AC 85~265V ± 5%

Fabricante: LW ou similar equivalente à luminária ofertada na proposta.

### 1.3. CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS

Para a elaboração de cálculos luminotécnicos visando a especificação da luminária a ser oferecida pela proponente, deverão ser adotados 3 tipos de vias:

Tabela 1: Classificação das vias públicas conforme NBR.

CLASSE	DESCRIÇÃO
V1/V2	Vias arteriais; vias de alta velocidade de tráfego com separação de pistas; vias de mão dupla, com cruzamentos e travessias de pedestres eventuais em pontos bem definidos; vias rurais de mão dupla com separação por canteiro ou obstáculo (Volume de tráfego intenso/médio, conforme NBR 5101:2018 - V1/V2)
V3/V4	Vias coletoras; vias de tráfego importante; vias radiais e urbanas de interligação entre bairros, com tráfego de pedestres elevado (Volume de tráfego médio/leve, conforme NBR 5101:2018 - V3/V4)
V4/V5	Vias locais; vias de conexão menos importante; vias de acesso residencial (Volume de tráfego médio/leve, conforme NBR 5101:2.018 - V4/V5)

#### Dados Gerais

Para cada tipo de via deverão ser adotados os seguintes parâmetros gerais, para a realização de cálculos luminotécnicos:



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Tabela 2: Parâmetros das vias para utilização em cálculos fotométricos

Classe de iluminação da via	Vão médio (m)	Altura da Montagem (m)	Número de Faixas de trânsito da via	Largura por Faixa da via (m)	Largura Total da via/calha (m)	Avanço (m)	Número de Pontos de Projeto	Número de pontos de medição
V1	40	12,00	4	3,0	12,00	3,00	96	32
V2	35	9,00	4	2,7	10,80	2,50	96	32
V3	35	8,00	3	3,0	9,00	1,50	72	24
V4	35	8,00	3	3,0	9,00	1,50	72	24
V5	35	7,00	3	2,7	8,10	1,50	72	24

\* O Avanço corresponde à distância entre o início da grade sob a luminária (do meio-fio) até a extremidade do braço é montada a luminária.

Distância Transversal entre o meio fio ou acostamento da rua e a projeção do centro de luz aparente da luminária (NBR5101);

Fator de Perdas Luminosas 0,90;

Considerar a instalação do poste conforme normas da Concessionária, ou seja, a face do poste voltada para a rua deverá estar afastada da face do meio fio interna à rua, em 30cm;

Considerar piso asfáltico durante o cálculo luminotécnico;

Classificação das Luminárias quanto à Distribuição da Intensidade Luminosa para uso com Luminárias de LED:

Tabela 3: Distribuição da Intensidade Luminosa das Luminárias para o sistema viário

DESCRIÇÃO	VIAS TIPO V1, V2, V3, V4, V5
Distribuição longitudinal vertical de intensidade luminosa contida em plano vertical	Longa, Média ou Curta
Distribuição transversal (ou lateral) de intensidade luminosa	Superior TIPO I
Controle de distribuição de intensidade luminosa no espaço acima dos cones de 80° e 90°, cujo vértice coincide com o centro ótico da luminária	Totalmente Limitada ou Limitada

Respeitando os valores de iluminância média e de uniformidade mínimos estabelecidos neste documento, o fluxo luminoso e a potência das luminárias de LED deverão obedecer aos requisitos a seguir:

Parâmetros Luminotécnicos a serem alcançados:

- a) A proponente deverá apresentar, impressa junto com a proposta, cálculos luminotécnicos demonstrando que as luminárias ofertadas asseguram, para as condições acima estipuladas e para cada tipo de via, os valores mínimos de iluminância média e de fator de uniformidade da tabela 4 abaixo:

Tabela 4: Iluminância e fator de uniformidade na pista de rolamento para os projetos

CLASSE	ILUMINÂNCIA MÉDIA (*)	FATOR DE UNIFORMIDADE (**)
V1	30	0,4
V2	20	0,3
V3	15	0,2
V4	10	0,2



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

V5	5	0,2
----	---	-----

(\*) Iluminância média horizontal, em lux;

(\*\*) Uniformidade = Iluminância mínima/iluminância média.

Tabela 5: Referência para utilização de luminárias por Classe de Iluminação.

CLASSE DE ILUMINAÇÃO	POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO*	EFICIÊNCIA LUMINOSA*
V1	300 W	40.500 lm	135 lm/W
	230 W	30.000 lm	130 lm/W
V2	200 W	26.000 lm	130 lm/W
	180 W	23.500 lm	131 lm/W
V3	150 W	20.500 lm	137 lm/W
	100 W	14.500 lm	145 lm/W
V4	90 W	12.000 lm	133 lm/W
	60 W	8.500 lm	142 lm/W
V5	50 W	7.000 lm	140 lm/W
	30 W	4.500 lm	150 lm/W

(\*) Tolerância de  $\pm 5\%$

b) Os cálculos deverão ser elaborados por engenheiro eletricista habilitado, indicado como responsável técnico pela LICITANTE, e deverão ser entregues juntamente à proposta de preço acompanhados de sua respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

#### 1.4. RELÉ FOTOELETRÔNICO

Características do relé fotoeletrônico microcontrolado para comando automático de iluminação:

Características construtivas:

A base deverá ser fabricada em polipropileno, o suporte de montagem deverá ser em material eletricamente isolante e que não permita a deformação quando do manuseio, deverá ser preso à tampa por sistema que assegure fixação adequada de modo a permitir a sua retirada sem danificação;

A tampa deverá ser fabricada em policarbonato estabilizado contra radiações UV, eletricamente isolante, resistente a impactos e às intempéries;

Contatos de encaixe deverão ser de latão estanhado e rigidamente fixados ao suporte;

O relé não deverá apresentar trincas, rebarbas, arestas vivas ou bolhas;

Deverá ser selado com solda ultrassônica após a sua montagem final;

O invólucro do relé deverá ser de material eletricamente isolante resistente a impacto e intempéries,



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

resistente à temperatura de até 70<sup>o</sup>c, e o suporte de montagem deverá ser em plástico de engenharia, firmemente preso à tampa permitindo correto manuseio sem desprendimento desta, protegendo contra danos ao relé;

A gaxeta de vedação deverá ser de espuma de borracha ou material elástico com dureza de (35±5) Shore A, com superfície lisa permitindo o giro sem que haja seu deslocamento devendo vedar e evitar o deslocamento indevido do relé após a montagem do conjunto;

O relé fotoelétrico eletrônico deve possuir um grau mínimo de proteção do conjunto de IP-67 conforme NBR 5123;

Possuir sensor óptico empregando qualquer tecnologia disponível desde que seja garantido o seu funcionamento de maneira estável durante sua vida útil;

Características de funcionamento Relé NF:

Tensão de alimentação: 105 a 305 V;

Frequência: 50 / 60 Hz;

Potência: 1000 W / 1800 VA;

Acionamento do contato sincronizado com a passagem pelo zero na tensão da rede elétrica;

Sua principal aplicação é em acionar cargas com alto fator de potência;

Tipo *fail-off*, mantendo as lâmpadas desligadas em caso de falha;

Liga entre 3 e 10 lux e desliga com no máximo 20 lux;

Índice de proteção: IP 67;

Retardo no acionamento e desacionamento, tornando o relé insensível as variações bruscas de luminosidade;

Material do produto: Tampa em policarbonato com proteção UV, base em polipropileno com soldagem por ultrassom e gaxeta de vedação em EVA;

Princípio de funcionamento: Eletrônico;

Sensor: Silício foto transistor;

Pinos: Latão estanhado;

Tensão de surto: 10.000 V / 5.000 A;

Rigidez dielétrica: 2.500 V;

Mapa de marcação indelével;

Consumo: Menor que 0,4 W;

Durabilidade dos contatos: Maior que 15.000 operações;

Fabricante: Drei k ou similar.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**Apresentar Laudos, Ensaios e Certificados impressos.**

**Catálogo técnico do relé fotoeletrônico ofertado;**

Apresentar com a proposta impressa e em caso de ensaios assinados digitalmente, devendo ser em arquivo digital ou em pen-drive, (não sendo necessário sua autenticação para ENSAIOS com assinatura digital somente);

Carta do Fabricante dando Garantia contra defeitos de fabricação durante 5 anos para Relé NF e 2 anos para relé de acionamento de grupo.

Apresentar, em relação ao fabricante, Certificado de Licença ou dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual de Operação emitido por órgão fiscalizador em relação ao Meio Ambiente com validade vigente;

Carta do Fabricante/Importador assinada que possui assistência técnica no Brasil sobre os produtos importados ou fabricados pela mesma, e que a licitante possui autorização para distribuir produtos da marca do fabricante/importador.

ENSAIOS EXIGIDOS PARA RELÉ FOTOELETRÔNICO CONFORME NBR 5123	Documentos
Ensaio de Operação mínimo 35.000 ciclos;	X
Ensaio de Limite de funcionamento;	X
Ensaio de comportamento;	X
Ensaio de Durabilidade;	X
Ensaio de Impacto;	X
Ensaio de Resistência a radiação Ultravioleta;	X
Ensaio de Resistência mecânica;	X
Ensaio de Resistência a corrosão;	X
Ensaio de Magnetização Residual;	X
Ensaio de Grau de proteção IP-67;	X
Ensaio de Aderência a Gaxeta;	X
Ensaio de impulso combinado de tensão mínimo de 0,6/10kV;	X
Ensaio e consumo dos reles foto controladores;	X
Ensaio de Operação mínimo 35.000 ciclos;	X
Ensaio de Limite de funcionamento;	X
Ensaio de comportamento;	X
Ensaio de Durabilidade;	X
Ensaio de Impacto;	X

OBS: Os relatórios previstos acima deverão ser realizados por laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO, ou laboratórios internacionais com acordo de reconhecimento com a CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação ILAC - do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade, Tecnologia) devendo a licitante apresentar documento com selo ou comprovante da acreditação dos laboratórios.

**1.5. BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO**

Braço de iluminação pública: cada braço deve ser adequadamente identificado de modo legível e



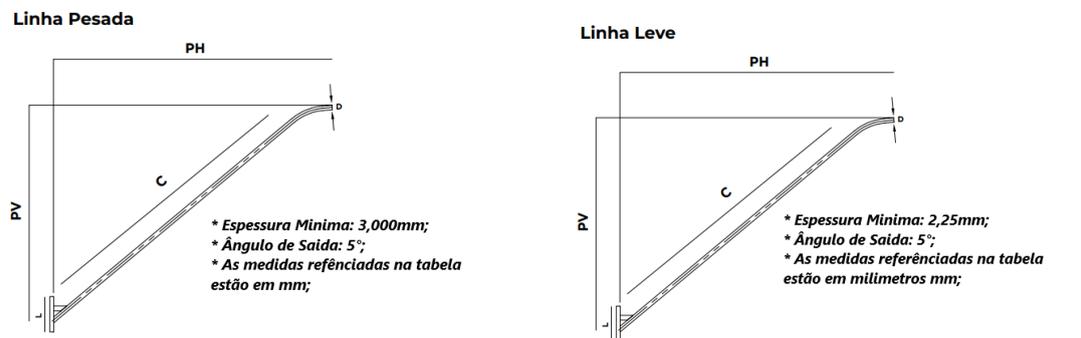
**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

indelével, no mínimo, com: nome ou marca do fabricante. Do tubo: aço carbono, ABNT 1010 a 1020, com ou sem costura, espessura externa do tubo 48,3 a 60.0 mm; espessura da parede do tubo mínimo 3mm. Galvanizado à fogo interna e externamente por imersão em banho de zinco conforme a ABNT NBR 6323. A camada de zinco deve ser aderente, contínua e uniforme, devendo suportar no ensaio de uniformidade (preece) os seguintes números de imersões: - superfícies planas: 6 imersões; - arestas e roscas externas: 4 imersões; - roscas internas: não exigido.

A zincagem deve ser feita após a fabricação, perfuração, soldagem e marcação das peças. O excesso de zinco deve ser removido preferencialmente por centrifugação ou batimento. As saliências devem ser limadas ou esmerilhadas, mantendo-se a espessura mínima da camada de zinco; e) antes de decorridas 48 horas após a zincagem, as peças não devem ficar expostas a intempéries. As dimensões do braço devem seguir rigorosamente o desenho técnico abaixo.

Prevê inclinação de 0° a 5° apropriada para receber luminárias LED e garantir a melhor performance luminotécnica.

Características Construtivas Linhas Leve e Pesada:



DESCRIÇÃO	ØD (mm)	Comp. Total (mm)(C)	PH (mm)	PV (mm)	Comp. Sapata (L)	Peso Teórico(Kg)
Braço Galvanizado à fogo medida 2,00mt curvo com sapata	48±3	2.000	1.605	1.140	270	6,1
Braço Galvanizado à fogo medida 3,00mt curvo com sapata	48±3	3.000	2.370	1.765	370	11,2
Braço Galvanizado à fogo medida 4,00mt curvo com sapata	48±3	4.000	3.000	2.570	370	17,73

## 1.6. SUPORTE PARA ILUMINAÇÃO E PROJETORES

### 1.6.1.SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE PROJETORES

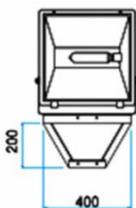
Suporte para fixação de projetores de LED em topo de poste, fabricado em aço SAE 1010/1020, atendendo a norma NBR 8158/ NBR 6323 ABNT. Projetado para atender entre um a quatro projetores.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

a) SUPORTE CRUZETA PARA 01 PROJETOR

Peça produzida em Aço Carbono, abraçadeira de fixação em poste entre Ø38mm – Ø75mm, pintura eletrostática a quente em poliéster, cruzeta de 200(h)x400(L)mm.



## 1.7. POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### 1.7.1. POSTE DE CONCRETO TIPO D

Altura: 9m

Fixação: Engastado no piso

Carga Nominal 150 (daN).

Aplicação: Suporte de luminárias.

Dimensões: os postes deverão possuir no topo face ØA120 +/- 5 mm, face ØB100 +/- 5 mm, e sua base não deve possuir abaixo de ØA144 +/- 5 mm, ØB200 +/- 5 mm.

Massa aproximada 456 (Kg).

Altura: 10m

Fixação: Engastado no piso

Carga Nominal 150 (daN).

Aplicação: Suporte de luminárias.

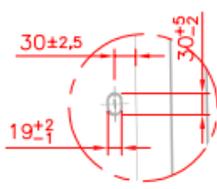
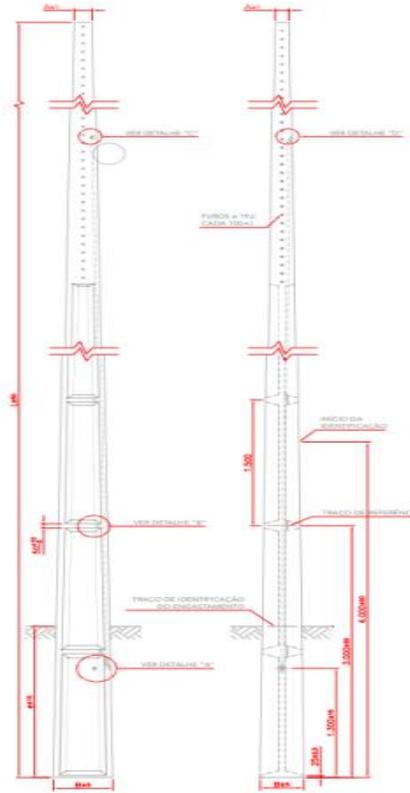
Dimensões: os postes deverão possuir no topo face ØA120 +/- 5 mm, face ØB100 +/- 5 mm, e sua base não deve possuir abaixo de ØA160 +/- 5 mm, ØB210 +/- 5 mm.

Massa aproximada 530 (Kg).

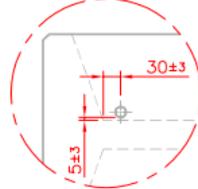
### CONCRETO TIPO D – DESENHOS



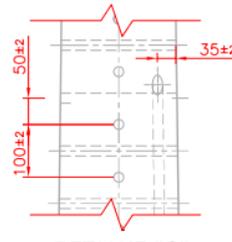
**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



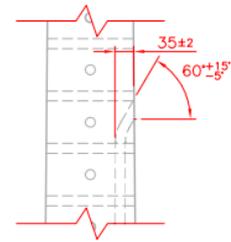
DETALHE "A"



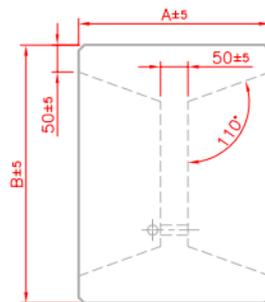
DETALHE "B"



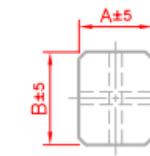
DETALHE "C"



DETALHE "D"



DETALHE BASE



DETALHE TOPO



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

\*NOTA:

Engastamento do poste  $e=Lx0,1+0,6$

e= engastamento

L= comprimento nominal

Ex.: Poste D200/12,00m

$e=12x0,1+0,6=1,80m$

**1.7.2.POSTE DE CONCRETO DT TIPO B/BT**

Altura: 9m

Fixação: Engastado no piso

Carga Nominal 300 (daN).

Aplicação: Suporte de luminárias; Rede BT.

Dimensões: os postes deverão possuir no topo face  $\varnothing A140 \pm 5$  mm, face  $\varnothing B110 \pm 5$  mm, e sua base não deve possuir abaixo de  $\varnothing A392 \pm 5$  mm,  $\varnothing B290 \pm 5$  mm.

Massa aproximada 788 (Kg)

Altura: 10m

Fixação: Engastado no piso

Carga Nominal 300 (daN).

Aplicação: Suporte de luminárias; Rede BT.

Dimensões: os postes deverão possuir no topo face  $\varnothing A140 \pm 5$  mm, face  $\varnothing B110 \pm 5$  mm, e sua base não deve possuir abaixo de  $\varnothing A420 \pm 5$  mm,  $\varnothing B310 \pm 5$  mm.

Massa aproximada 925 (Kg)

Altura: 11m

Fixação: Engastado no piso

Carga Nominal 300 (daN).

Aplicação: Suporte de luminárias; Rede BT.

Dimensões: os postes deverão possuir no topo face  $\varnothing A140 \pm 5$  mm, face  $\varnothing B110 \pm 5$  mm, e sua base não deve possuir abaixo de  $\varnothing A448 \pm 5$  mm,  $\varnothing B330 \pm 5$  mm.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Massa aproximada 1.167 (Kg)

Altura: 11m

Fixação: Engastado no piso

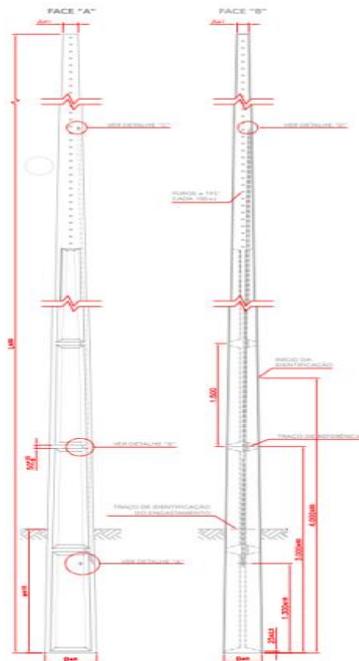
Carga Nominal 600 (daN).

Aplicação: Suporte de luminárias; Rede BT.

Dimensões: os postes deverão possuir no topo face  $\varnothing A140 \pm 5$  mm, face  $\varnothing B110 \pm 5$  mm, e sua base não deve possuir abaixo de  $\varnothing A448 \pm 5$  mm,  $\varnothing B330 \pm 5$  mm.

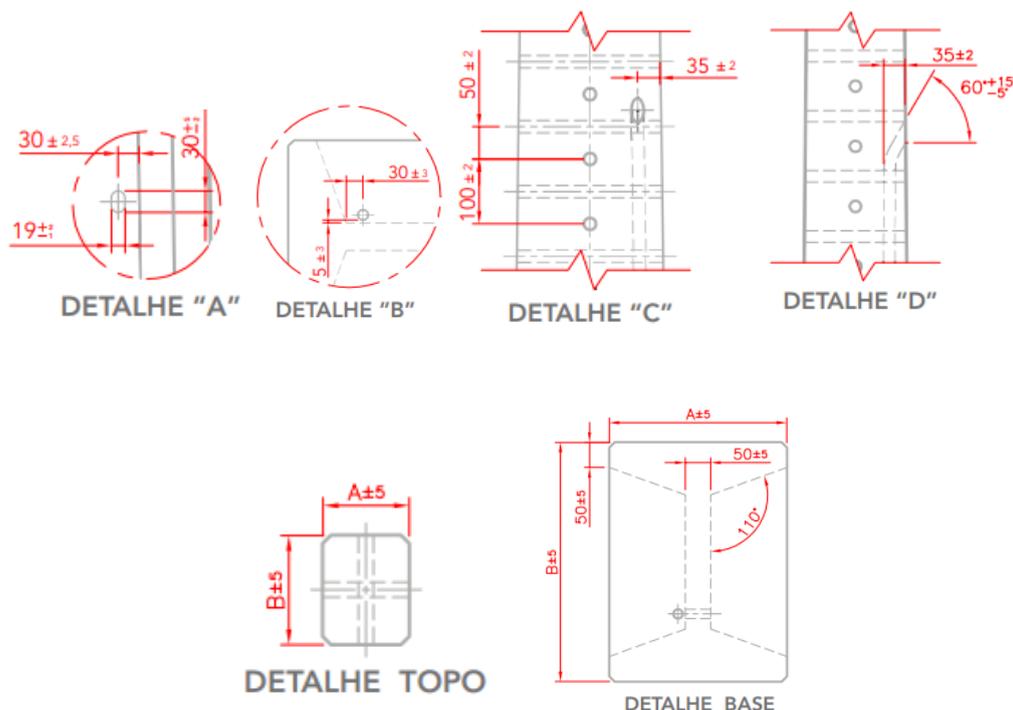
Massa aproximada 1.225 (Kg)

CONCRETO TIPO B/BT





**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



\*NOTA:

Engastamento do poste  $e=L \times 0,1+0,6$

e= engastamento

L= comprimento nominal

Ex.: Poste B300/12,00m

$e=12 \times 0,1+0,6=1,80\text{m}$

### 1.7.3. POSTE DE AÇO GALVANIZADO

A proteção dos postes por zincagem a fogo obtém-se sua imersão total, já acabados, num banho de zinco fundido. Consegue-se dessa forma uma camada de proteção uniformemente distribuída por toda a superfície interna e externa do poste, o que não é possível por outros métodos.

A camada de revestimento com zinco atua de duas maneiras na sua função de proteção ao aço do poste:

- a) Comportando-se como uma barreira impermeabilizante interposta entre o aço e o ambiente externo, a fim de isolá-lo de seus efeitos.
- b) Adotando uma posição anódica com relação ao aço, isto é, ele passa a comportar-se como um material "sacrificável" em benefício do aço, que permanecerá inalterável enquanto durar o revestimento do zinco.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- c) Devido às suas propriedades de excepcional dureza, a aleação ferro-zinco proporciona ao poste uma superproteção contra os choques e arranhaduras, inevitáveis durante as operações de carga-descarga, transporte e também elevação para a sua implantação.

Poste Cônico Contínuo ou Telecônico Engastado de Aço Galvanizado

Modelo: Engastado no piso

Altura: 6000mm

Carga Máxima na seção da base (kg.m) – 493.

Aplicação: luminárias;

Dimensões: Os postes deverão possuir no topo ØT60 mm, e sua base não deve possuir abaixo de ØB126mm.

Engastamento: 1000mm

Modelo: Engastado no piso

Altura: 8000mm

Carga Máxima na seção da base (kg.m) – 688.

Aplicação: luminárias;

Dimensões: Os postes deverão possuir no topo ØT60 mm, e sua base não deve possuir abaixo de ØB148mm.

Engastamento: 1000mm

Modelo: Engastado no piso

Altura: 10000mm

Carga Máxima na seção da base (kg.m) – 915.

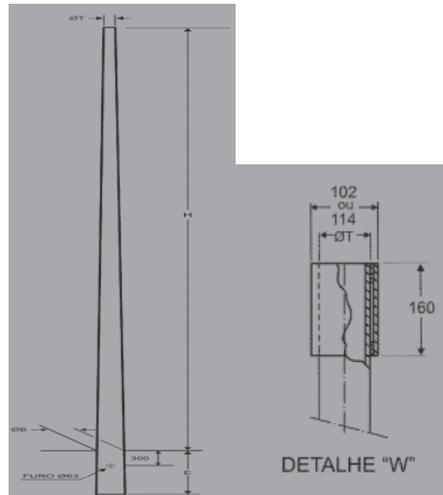
Aplicação: luminárias;

Dimensões: Os postes deverão possuir no topo ØT60 mm, e sua base não deve possuir abaixo de ØB170mm.

Engastamento: 1000mm



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



Poste Cônico Contínuo ou Telecônico Flangeado de Aço Galvanizado

Modelo: Flangeado

Altura: 6000mm

Carga Máxima na seção da base (kg.m) – 493.

Aplicação: luminárias;

Dimensões: Os postes deverão possuir no topo ØT60 mm, e sua base não deve possuir abaixo de ØB126mm.

Tipo de Fundação: (B)

Modelo: Flangeado

Altura: 8000mm

Carga Máxima na seção da base (kg.m) – 688.

Aplicação: luminárias;

Dimensões: Os postes deverão possuir no topo ØT60 mm, e sua base não deve possuir abaixo de ØB148mm.

Tipo de Fundação: (D)

Modelo: Flangeado

Altura: 10000mm



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

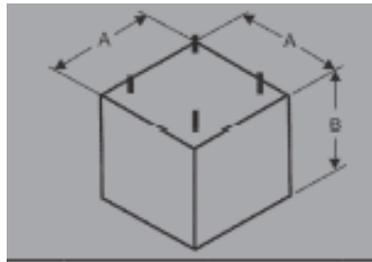
Carga Máxima na seção da base (kg.m) – 915.

Aplicação: luminárias;

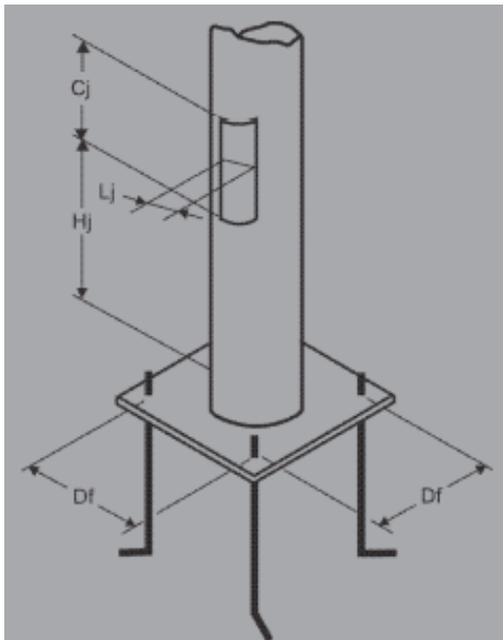
Dimensões: Os postes deverão possuir no topo ØT60 mm, e sua base não deve possuir abaixo de ØB170mm.

Tipo de Fundação: (E)

Recomendações Estruturais de Instalação Conforme tipo de Fundação:



Fundações			
Tipo	Dimensões		
	A (mm)	B (mm)	Volume (m³)
A	400	500	0,08
B	400	600	0,10
C	400	700	0,11
D	400	800	0,13
E	500	800	0,20
F	500	900	0,23



Fundações			
Tipo	Dimensões		
	A (mm)	B (mm)	Volume (m³)
G	500	1000	0,25
H	600	1000	0,36
I	600	1100	0,40
J	600	1200	0,43
K	700	1200	0,60
L	700	1300	0,64



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

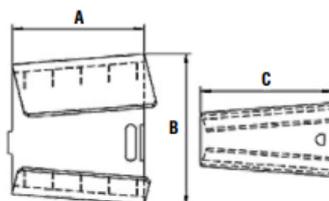
### 1.8. CONECTOR E CONJUNTO DE ATERRAMENTO

#### 1.8.1. CONECTOR CUNHA

Derivação de cabos de cobre ou alumínio CA e CAA. Indicado para conexões cobre-cobre, cobre-alumínio e alumínio-cobre.

Conexão por efeito mola (aperto permanente). Alta condutividade elétrica e resistência à corrosão.

Aplicação em rede de distribuição, composição em liga de cobre, fornecido com composto antióxido.



FABRICANTE	PRINCIPAL (mm <sup>2</sup> )	DERIVAÇÃO (mm <sup>2</sup> )
KRJ ou Similar	6 - 16	1,5 - 16
KRJ ou similar	25 - 50	1,5 - 10
KRJ ou similar	35 - 50	2,5 - 10
KRJ ou similar	70 - 95	2,5 - 10

#### 1.8.2. CONECTOR PERFURANTE:

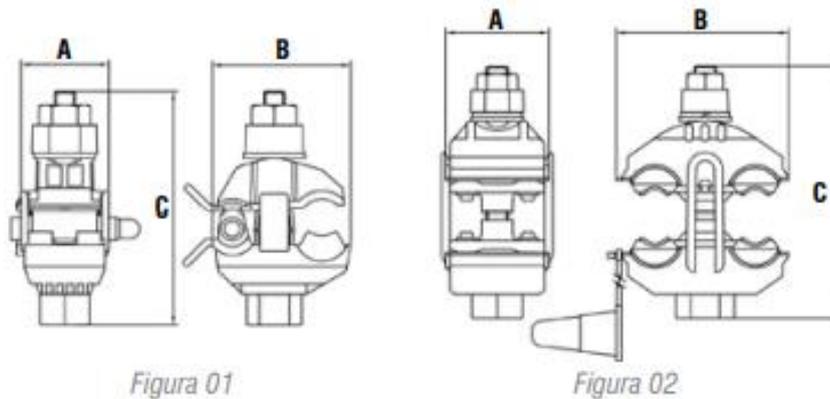
Conector derivação tipo perfurante para condutor flexível – CDP, com parafuso torquimétrico metálico, para cabo de energia em cobre ou alumínio isolado.

Deve ser fornecido em embalagem individual com pasta antioxidante com código de identificação para as seguintes bitolas:

FABRICANTE	PRINCIPAL (mm <sup>2</sup> )	DERIVAÇÃO (mm <sup>2</sup> )
Intelli ou Similar	10 - 120	1,5 - 6
Intelli ou similar	10 - 95	1,5 - 10
Intelli ou similar	10 - 185	1,5 - 10
Intelli ou similar	10 - 150	4,0 - 35



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



### 1.8.3. CONJUNTO DE ATERRAMENTO IP

#### a) HASTES DE ATERRAMENTO ALTA CAMADA

Retilíneas, constituídas de núcleo sólido de aço carbono, revestida por camada uniforme de cobre eletrolítico (mínimo 254 microns) através do processo de eletrodeposição anódica, que garante união inseparável e homogênea dos metais.

Sistemas de aterramento em geral (sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica), malhas de aterramento, aterramentos residenciais, prediais e industriais, aterramentos de subestações e redes de telecomunicações.

Material em núcleo em aço-carbono (SAE 1010/1020) com revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 99,9% sem traços de zinco.

NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas.

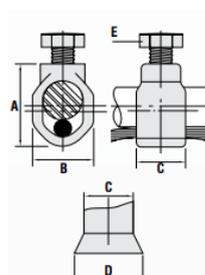
Dimensões					
Diâmetro Nominal	Diâmetro Real	Comprimento		Rosca (IHP)	Comp.
Polegadas	mm	Pés	mm	Polegadas	mm
1/2"	12,7	8	2.400,0	-	-
5/8"	14,3	10	3.000,0		

#### b) GRAMPOS PARA ATERRAMENTO

Conexões entre haste-cabo. Indicado para fios e cabos de cobre, conexão por aperto, alta condutividade elétrica e resistência à corrosão, aplicação em sistemas de aterramento residenciais, prediais, industriais, em redes de distribuição de energia e em telecomunicações.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



Diâmetro Nominal Haste	Condutor		
	Polegada	AWG	mm <sup>2</sup>
1/2" - 5/8"	10 - 1/0	6 - 50	
1/2" - 5/8"	8 - 2/0	10 - 70	
5/8"	8 - 1/0	10 - 50	
5/8"	8 - 1/0	10 - 50	

c) CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO

Caixa de inspeção Ø300x400mm em polipropileno preto com tampa em ferro fundido – carga mínima 100kg.

d) CABO DE COBRE NÚ

Cabo de cobre nú formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A, conforme NBR-6524.

Secção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Formação Quan. fios / Ø fio (F)	Ø Nominal (N) (mm)	Classe NBR 6524	Peso Aproximado (Kg/ Km)
16,00	7 / 1,7	5,1	2A	141,00
25,00	7 / 2,06	6,18	2A	211,55
35,00	7 / 2,50	7,50	2A	311,58
50,00	7 / 3,00	9,00	2A	444,00

## 1.9. CINTAS E FERRAGENS

Ferragens fabricadas em aço carbono, galvanizadas por imersão a quente conforme ABNT-NBR 6323.

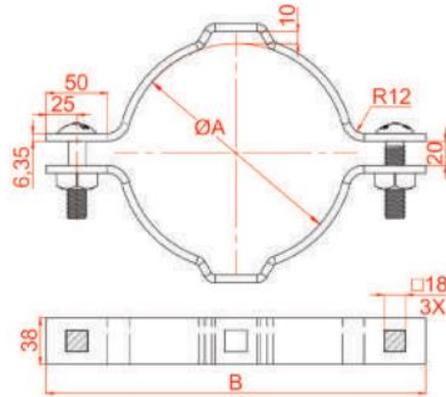
### 1.9.1. CINTA CIRCULAR

Fabricante	Parafuso(mm)	Dimensões Cinta ØA(mm)	Dimensões Cinta B(mm)	Peso Cinta (kg)
Olivo ou Similar	70	140	269	1,220
Olivo ou Similar	70	160	289	1,240
Olivo ou Similar	70	180	309	1,320
Olivo ou Similar	70	220	349	1,560
Olivo ou Similar	70	230	359	1,620
Olivo ou Similar	70	240	369	1,640

Acessórios		
Código	Qtd.	Descrição
PF03/005	02	Parafuso francês M16x70mm
PQ03	02	Porca quadrada rosca M16



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



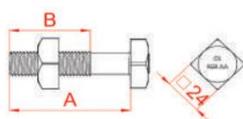
**1.9.2. PARAFUSO CABEÇA QUADRADA**

Utilizados para fabricação de elementos de distribuição. Fabricante: Olivo ou Similar.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Código	Dimensões		Peso (Kg)	Qtd. p/ emb.
	A (mm)	B (mm)		
PM03/001	40	30	0,140	100
PM03/002	45	40	0,150	100
PM03/003	50	45	0,160	100
PM03/004	70	50	0,180	100
PM03/005	75	65	0,190	100
PM03/006	100	70	0,220	100
PM03/007	100	Total	0,220	100
PM03/008	125	90	0,250	100
PM03/009	150	80	0,280	100
PM03/010	175	100	0,310	50
PM03/011	180	100	0,320	50
PM03/012	200	120	0,350	50
PM03/013	200	Total	0,350	50
PM03/014	225	145	0,380	50
PM03/015	250	180	0,410	50
PM03/016	250	Total	0,410	50
PM03/017	275	195	0,440	50
PM03/018	300	220	0,470	50
PM03/019	300	Total	0,470	50
PM03/020	325	245	0,500	50
PM03/021	350	270	0,530	50
PM03/022	350	Total	0,530	50
PM03/023	375	295	0,560	50
PM03/024	400	320	0,590	50
PM03/025	400	Total	0,590	50
PM03/026	450	370	0,670	30
PM03/027	500	420	0,730	30
PM03/028	550	470	0,790	30
PM03/029	600	520	0,850	30
PM03/030	650	570	0,910	30
PM03/031	700	620	0,950	30
PM03/032	750	620	1,030	30
PM03/033	800	620	1,100	30
PM03/034	850	620	1,160	30



**ROSCA M16**

**Acessórios (M16)**

Código	Qtd.	Descrição
PQ03	01	Porca quadrada M16

**1.10.CONDUTORES**

Os condutores serão de cobre tempera mole com isolamento 0,6/1kV em PVC 70°C, para sistemas subterrâneo, Alumínio Multiplexados XLPE e Cabo de alumínio nu com alma de aço CA para sistemas aéreos, com características especiais quanto a não propagação e auto extinção do fogo.

Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1kV a 6Kv – NBR 7288.

O fornecedor dos condutores deverá apresentar relatório de ensaio realizado em laboratório oficial credenciado ao INMETRO para queima vertical segundo a ABNT NBR NM IEC 603332-3, para confirmar



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

a auto extinção de fogo, e garantia por documento formal que a especificação do produto se encontra em acordo com a NBR NM 247-3 ou NBR 7288 e sua padronização em acordo com a NBR NM 280.

CABOS PP DE POTÊNCIA COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC) OU POLIETILENO (PE) PARA TENSÕES DE 1KV A 6 KV.

Os cabos devem possuir características especiais contra propagação do fogo em caso de curto-circuito ou eventual incêndio (NBR NM 60332-3-23); Fabricante: Prysmian ou similar.

a) CABOS PP FLEX 1KV PVC/PVC 70°C (TRIPOLAR)

70°C em serviço contínuo.

100°C em sobrecarga.

160°C em curto-circuito

Cores das veias: Preta, Azul-claro e Branca

Cores de cobertura: Preta

Seção do condutor 3x1,5mm<sup>2</sup>

Seção (mm <sup>2</sup> )	Diâmetro nominal condutor (mm) <sup>[1]</sup>	Espessura nominal isolamento (mm)	Espessura nominal cobertura (mm)	Diâmetro nominal externo (mm)	Peso (kg/km)	Peso líquido do condutor (kg/km)	Rcc (20°C) (Ω/km) <sup>[1]</sup>	Rca (70°C) (Ω/km) <sup>[2]</sup>	Queda de tensão (fp = 0.92) (V/A*km) <sup>[3]</sup>	Capacidade de condução de corrente (A) <sup>[4]</sup>
3x1,5	1,5	0,8	1,1	9,3	133	35	13,3	15,9	25,4	18,5

b) CABO SINGELO UNIPOLAR

Cabo Singelo (Unipolar) flexível classe 5

Seções: 2,5mm<sup>2</sup> / 4,0mm<sup>2</sup> / 6,0mm<sup>2</sup> / 10mm<sup>2</sup> / 16mm<sup>2</sup> / 25mm<sup>2</sup>

Isolação: 0,6/1KV PVC

Temperatura de serviço: 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga, 160°C em curto-circuito.

Demais características devem ser conforme tabela abaixo, no mínimo:

Seção (mm <sup>2</sup> )	Diâmetro nominal condutor (mm) <sup>[1]</sup>	Espessura nominal isolamento (mm)	Espessura nominal cobertura (mm)	Diâmetro nominal externo (mm)	Peso (kg/km)	Peso líquido do condutor (kg/km)	Rcc (20°C) (Ω/km) <sup>[1]</sup>	Rca (70°C) (Ω/km) <sup>[2]</sup>	Queda de tensão (fp = 0.92) (V/A*km) <sup>[3]</sup>	Capacidade de condução de corrente (A) <sup>[4]</sup>
--------------------------	---	-----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---	---



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

1x2,5	1,9	0,8	0,9	5,4	49	19	7,98	9,54	15,2	24
1x4	2,4	1,0	1,0	6,5	74	31	4,95	5,92	9,5	33
1x6	3,0	1,0	1,0	7,1	95	47	3,30	3,95	6,3	43
1x10	3,9	1,0	1,0	8,0	139	81	1,91	2,28	3,7	60
1x16	5,5	1,0	1,0	9,6	202	128	1,21	1,45	2,3	82
1x25	6,2	1,2	1,1	11,0	300	203	0,780	0,934	1,5	110

### 1.11.ELETRODUTOS

#### 1.11.1. ELETRODUTO PVC/PEAD

Produtos têm maior resistência às substâncias que constituem o concreto e a argamassa. Imune aos elementos nocivos do solo. Não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos;

- Fabricado de PVC antichama;
- Cor preta;
- Tubos fornecidos em barras de 3 metros, com rosca nas duas extremidades e Acessórios;
- Diâmetros dos eletrodutos (bitolas) - 1", 1.1/2", 2", 3";
- Fabricante: Tigre ou similar

Eletroduto PEAD (Polietileno de Alta Densidade), na cor preta, de seção circular, com corrugação helicoidal, excelente raio de curvatura, impermeável, destinado à proteção de cabos subterrâneos de energia ou de telecomunicações.

Dispensa totalmente o envelopamento em concreto ao longo da linha. Arame-guia de aço galvanizado e revestido em PVC já fornecido no interior do duto.

Elevada resistência à abrasão, produtos químicos, compressão diametral e impacto.

- Cor preta;
- Tubos fornecidos em rolos de 25, 30, 50 e 100m;
- Diâmetros dos eletrodutos (bitolas) - 1", 1.1/2", 2", 3";
- Fabricante: Kanalex ou similar

### 1.12. ESTRUTURA E REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Aplica-se à montagem de redes de distribuição aérea trifásica, localizadas em perímetros urbanos dentro da área de concessão da Concessionária, nas tensões nominais primárias de 13,8 e 34,5 KV.

Condutores padronizados:



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

BITOLA	2 AWG	1/0 AWG
TIPO	CA	CA

A sequência de fases deve ser ABC, de tal forma que sempre a fase A fique no lado da via pública, exceção feita quando o posteamento for em canteiro central.

Em circuitos radiais, para facilitar a identificação do sentido fonte-carga, nas estruturas N1 e B1 as cruzetas devem ser instaladas do lado fonte.

As estruturas tipo B (beco) devem ser usadas nas situações em que as estruturas tipo N (normal), não atendam os afastamentos mínimos entre os condutores e edificações.

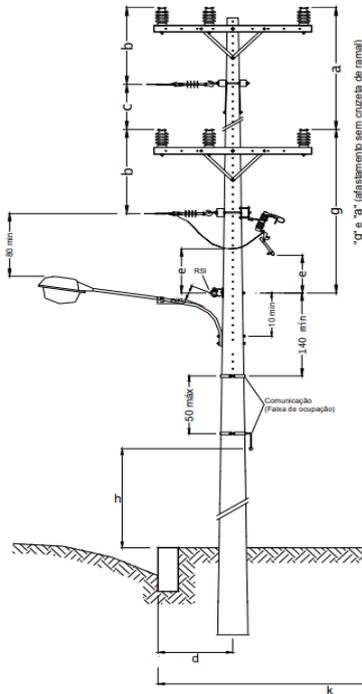
Os desenhos apresentados mostram a montagem das estruturas em postes DT e com cadeias com dois isoladores de disco, correspondente à tensão de 13,8 KV, contudo, as relações de materiais contemplam também a tensão de 34,5 KV, que devem ter cadeias com 3 isoladores de disco.

Para o dimensionamento mecânico dos postes (resistência nominal e engastamento) deve ser utilizada a Planilha "Dimensionamento de postes em redes urbanas".

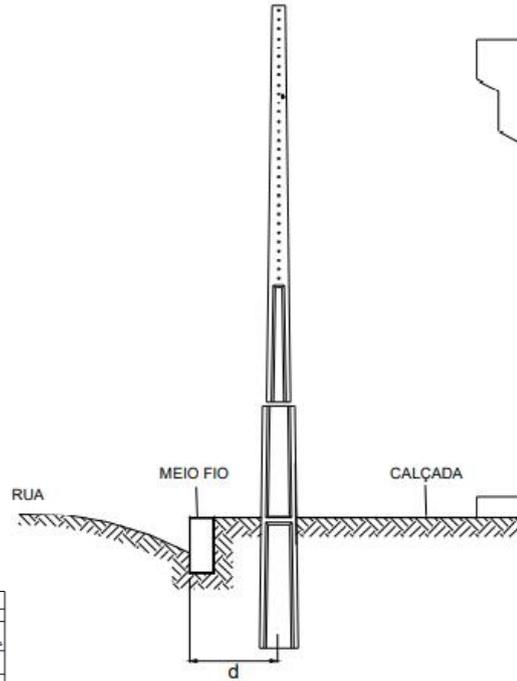
#### 1.12.1. AFASTAMENTO DE ESTRUTURA



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

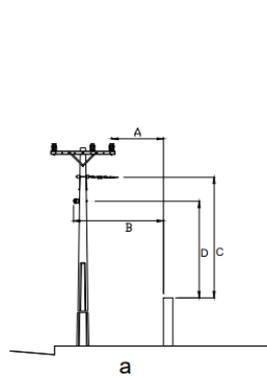


**POSIÇÃO DO POSTE EM RELAÇÃO AO MEIO FIO**

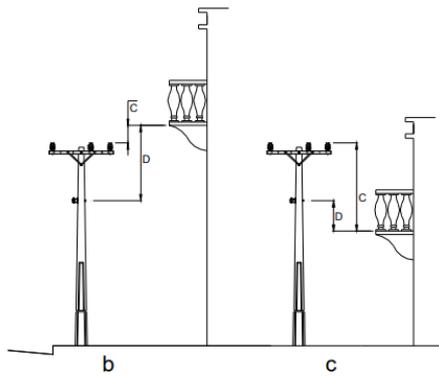


Tensão kV	Afastamentos mínimos (cm)					h (comunicação e cabos aterrados)		
	a	b	c	$k \leq 150$ d	$k \geq 150$ d	e	g	h
Até 1						300	500	450 700 600
15	80	50	80	35	50	80	80	
36,2	90	70	90			100	100	

35 cm - para passeio com largura de até 1,5 metros;  
 50 cm - para passeio com largura maior que 1,5 metros



**a**  
 Afastamentos horizontal e vertical entre condutores e muros



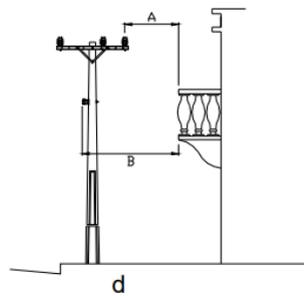
**b**      **c**  
 Afastamento vertical entre os condutores e o piso de sacadas, terraços ou janelas das edificações

**Tabela 3 - Distância entre condutores e o solo**

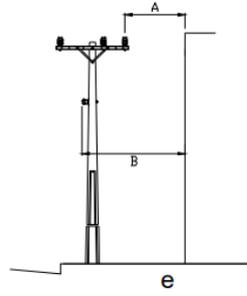
Natureza do logradouro	Altura mínima (h) cm
Vias exclusivas de pedestres	350
Ruas e avenidas	550
Entradas de prédios e demais locais de uso restrito a veículos	450
Rodovias federais	700
Ferrovias não eletrificadas e não eletrificáveis	600



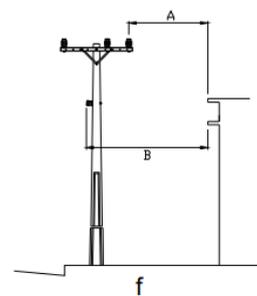
**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**



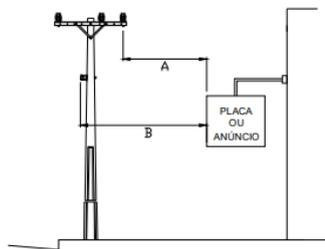
**d**  
Afastamento horizontal entre os condutores e o piso de sacadas, terraços e janelas de edificações



**e**  
Afastamento horizontal entre os condutores e paredes de edificações



**f**  
Afastamento horizontal entre os condutores e a cimalha e o telhado de edificações



**g**  
Afastamento horizontal entre os condutores e placas de publicidade

NOTA 1 - Se os afastamentos verticais das Figuras "b" e "c" não puderem ser mantidos, exigem-se os afastamentos horizontais da Figura "d"

NOTA 2 - Se o afastamento vertical entre os condutores e as sacadas, terraços ou janelas for igual ou maior do que as dimensões das Figuras "b" e "c", não se exige o afastamento horizontal da borda da sacada, terraço ou janela da Figura "d", porém o afastamento da Figura "e" deve ser mantido

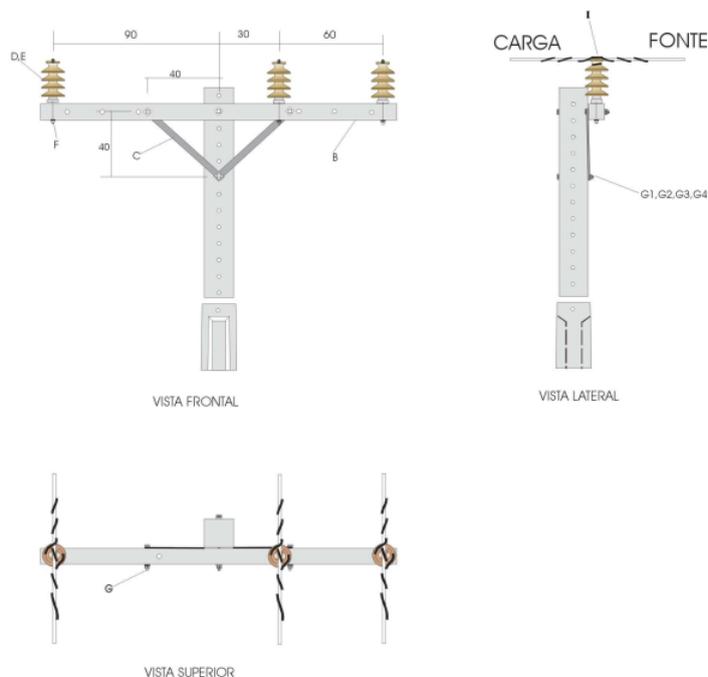
Afastamentos mínimos - (mm)						
Figura	Primário				Somente secundário	
	15 kV		36,2 kV		B	D
	A	C	A	C		
a	1000	3000	1200	3200	500	2500
b	--	1000	--	1200	--	500
c	--	3000	--	3200	--	2500
d	1500	--	1700	--	1200	--
e	1000	--	1200	--	1000	--
f	1000	--	1200	--	1000	--
g	1500	--	1700	--	1200	--

1.12.2. TIPO DE ESTRUTURA 13,8 – Estruturas primarias padronizadas

a) ESTRUTURA N1



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**



**ESTRUTURA DE MONTAGEM N1**

MONTAGEM DA ESTRUTURA – N1				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE PARA TENSÃO DE OPERAÇÃO (KV)	
			13,8	34,5
A	Nota 1	Poste de concreto armado – Seção DT	1	1
B	07905	Cruzeta de concreto ( 90x90x2000mm) 250 daN	1	1
C	05703	Mão francesa plana de 619 mm	2	2
D	71256	Isolador pilar porc. (rosca diam m16x2) – 110 KV	3	
E	71257	Isolador pilar porc. (rosca diam m16x2) – 170 KV		3
F	21446	Pino auto-travante –140 mm (rosca superior diam. m16x2)	3	3
G	02111	Parafuso de cabeça quadrada- 125 mm	2	2
H	3245	Arruela quadrada	5	5

**FIXAÇÃO DE ESTRUTURA NO POSTE DE CONCRETO – DT**

FIXAÇÃO DA ESTRUTURA NO POSTE DE CONCRETO – DT																					
ITEM	CÓDIGO	POSTE	COMPRIENTO (m)																		
			RESISTÊNCIA NOMINAL (daN)																		
			10			11			12												
										QUANTIDADE											
G1	02112	Parafuso de cabeça quadrada de 150 mm																			
G2	02114	Parafuso de cabeça quadrada de 200 mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
G3	02116	Parafuso de cabeça quadrada de 250 mm	1	1	1							1	1	1							
G4	02118	Parafuso de cabeça quadrada de 300 mm				1									1						1

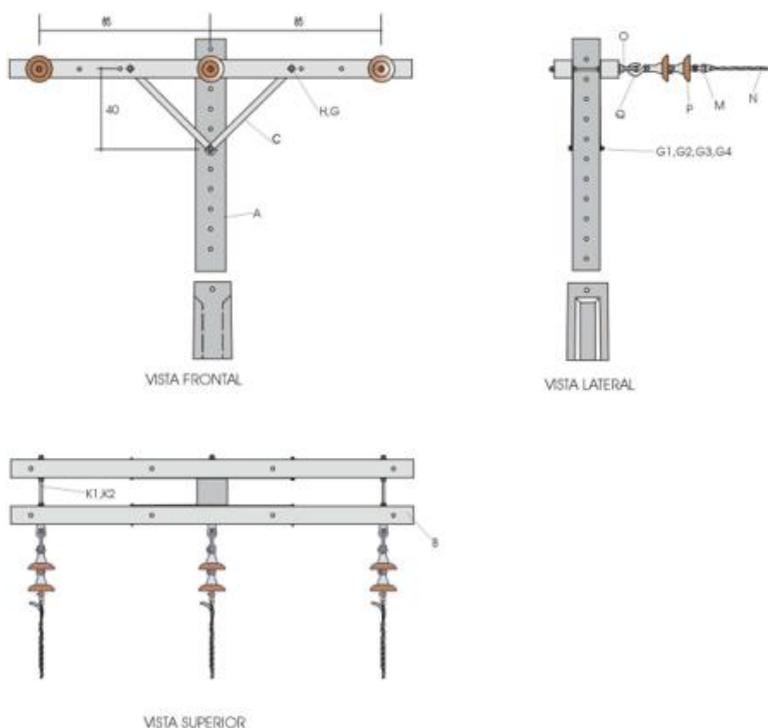
**AMARRAÇÃO DO CONDUTOR**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

AMARRAÇÃO DO CONDUTOR									
ITEM	CÓDIGO	CONDUTOR	BITOLA	QUANTIDADE					
				2- AWG CAA	1/0 AWG CAA	4/0 AWG CAA	336,4 MCM CA		
I	Nota 1	Laço pré-formado de topo		3	3	3	3	3	3
J	Nota 1	Laço pré-formado simples lateral		3	3	3	3	3	3

**ESTRUTURA N3**



**ESTRUTURA DE MONTAGEM N3**

MONTAGEM DA ESTRUTURA – N3				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE PARA TENSÃO DE OPERAÇÃO (KV)	
			13,8	34,5
A	Nota 1	Poste de concreto armado – Seção DT	1	1
B	07905	Cruzeta de concreto ( 90x90x2000mm) 250 daN	2	2
C	05703	Mão francesa plana de 619 mm	4	4
O	3232	Olhal para parafuso	3	3
P	01412	Isolador de disco –porcelana 150 mm	6	9
Q	1325	Gancho Olhal	3	3
G	02111	Parafuso de cabeça quadrada- 125 mm	4	4
H	3245	Arruela quadrada	11	11

**FIXAÇÃO DE ESTRUTURA NO POSTE DE CONCRETO – DT**



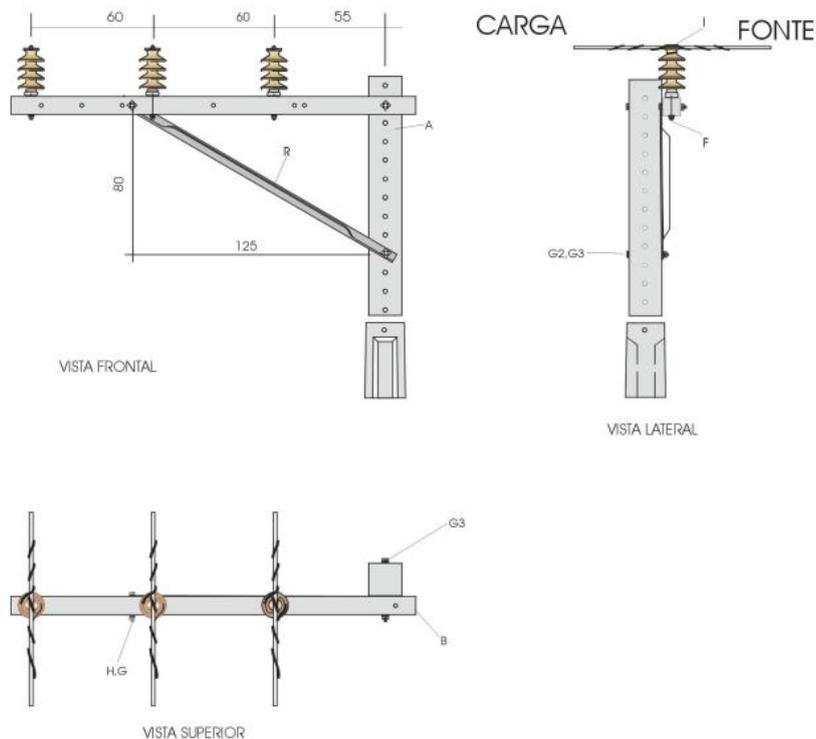
**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

FIXAÇÃO DA ESTRUTURA NO POSTE DE CONCRETO – DT														
ITEM	CÓDIGO	POSTE	COMPRIMENTO (m)			10			11			12		
			RESISTÊNCIA NOMINAL (daN)			300	600	1000	300	600	1000	300	600	1000
DESCRIÇÃO			QUANTIDADE											
G1	02112	Parafuso de cabeça quadrada de 150 mm												
G2	02114	Parafuso de cabeça quadrada de 200 mm												
G3	02116	Parafuso de cabeça quadrada de 250 mm		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
K1	02137	Parafuso de rosca dupla de 400 mm		3	3			3	3			3	3	
K2	02138	Parafuso de rosca dupla de 450 mm				3					3			3

**AMARRAÇÃO DO CONDUTOR**

AMARRAÇÃO DO CONDUTOR							
	CÓDIGO	CONDUTOR	BITOLA	2- AWG CAA	1/0 AWG CAA	4/0 AWG CAA	336,4 MCM CA
DESCRIÇÃO				QUANTIDADE			
M	1662	Manilha sapatilha		3	3	3	3
N	Nota 1	Alça praformada		3	3	3	3

**b) ESTRUTURA B1**



**ESTRUTURA DE MONTAGEM B1**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

MONTAGEM DA ESTRUTURA - B1				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE PARA TENSÃO DE OPERAÇÃO (KV)	
			13,8	34,5
A	Nota 1	Poste de concreto armado – Seção DT	1	1
B	07905	Cruzeta de concreto ( 90x90x2000mm) 250 daN	1	1
R	01667	Mão francesa tipo beco perfil L comp. 1534mm	1	1
D	71256	Isolador pilar porc. (rosca diam m16x2) – 110 KV	3	
E	71257	Isolador pilar porc. (rosca diam m16x2) – 170 KV		3
F	21446	Pino auto-travante –140 mm (rosca superior diam. m16x2)	3	3
G	02111	Parafuso de cabeça quadrada- 125 mm	1	1
H	3245	Arruela quadrada	4	4

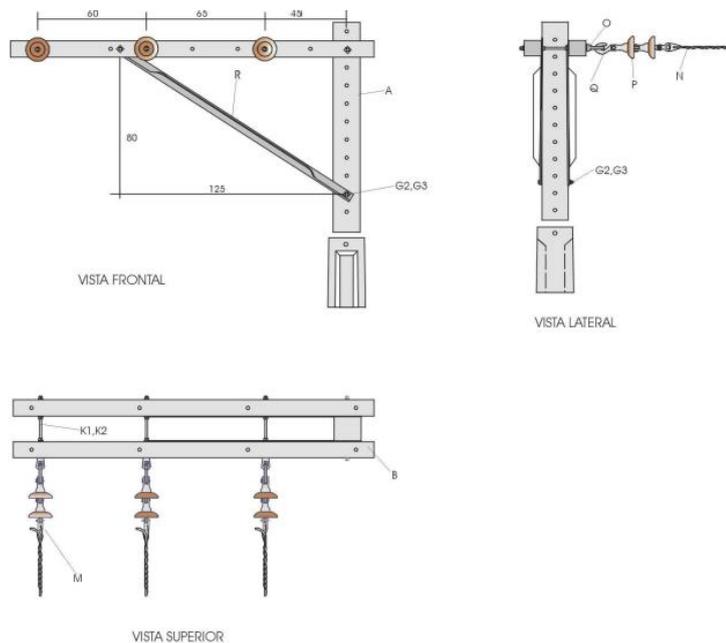
**FIXAÇÃO DE ESTRUTURA NO POSTE DE CONCRETO - DT**

FIXAÇÃO DA ESTRUTURA NO POSTE DE CONCRETO - DT													
ITEM	CÓDIGO	POSTE	COMPRIMENTO (m)										
			RESISTÊNCIA NOMINAL (daN)										
			10	11				12					
			150	300	600	1000	200	300	600	1000	300	600	1000
DESCRIÇÃO			QUANTIDADE										
G1	02112	Parafuso de cabeça quadrada de 150 mm											
G2	02114	Parafuso de cabeça quadrada de 200 mm	1	1	1		1	1	1		1	1	
G3	02116	Parafuso de cabeça quadrada de 250 mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
G4	02118	Parafuso de cabeça quadrada de 300 mm				1				1			1

**AMARRAÇÃO DO CONDUTOR**

AMARRAÇÃO DO CONDUTOR							
ITEM	CÓDIGO	CONDUTOR	BITOLA	2- AWG CAA	1/0 AWG CAA	4/0 AWG CAA	336,4 MCM CA
DESCRIÇÃO			QUANTIDADE				
I	Nota 1	Laço pré-formado de topo		3	3	3	3
J	Nota 1	Laço pré-formado simples lateral		3	3	3	3

**c) ESTRUTURA B3**





**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ESTRUTURA DE MONTAGEM B3**

MONTAGEM DA ESTRUTURA – B3				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE PARA TENSÃO DE OPERAÇÃO (KV)	
			13,8	34,5
A	Nota 1	Poste de concreto armado – Seção DT	1	1
B	07905	Cruzeta de concreto ( 90x90x2000mm) 250 daN	2	2
R	01667	Mão francesa tipo beco perfil L comp. 1534mm	2	2
O	3232	Olhal para parafuso	3	3
P	01412	Isolador de disco –porcelana 150 mm	6	9
Q	1325	Gancho Olhal	3	3
G	02111	Parafuso de cabeça quadrada- 125 mm	2	2
H	3245	Arruela quadrada	13	13

**FIXAÇÃO DE ESTRUTURA NO POSTE DE CONCRETO – DT**

FIXAÇÃO DA ESTRUTURA NO POSTE DE CONCRETO – DT														
ITEM	CÓDIGO	POSTE	COMPRIMENTO (m)			10			11			12		
			RESISTÊNCIA NOMINAL (daN)			300	600	1000	300	600	1000	300	600	1000
			DESCRIÇÃO			QUANTIDADE								
G1	02112		Parafuso de cabeça quadrada de 150 mm											
G2	02114		Parafuso de cabeça quadrada de 200 mm											
G3	02116		Parafuso de cabeça quadrada de 250 mm			1	1		1	1		1	1	
G4	02118		Parafuso de cabeça quadrada de 300 mm					1			1			1
K1	02137		Parafuso de rosca dupla de 400 mm			4	4		4	4		4	4	
K2	02138		Parafuso de rosca dupla de 450 mm					4			4			4

**AMARRAÇÃO DO CONDUTOR**

AMARRAÇÃO DO CONDUTOR							
ITEM	CÓDIGO	CONDUTOR	BITOLA	2- AWG CAA	1/0 AWG CAA	4/0 AWG CAA	336,4 MCM CA
		DESCRIÇÃO		QUANTIDADE			
M	1662	Manilha sapatilha		3	3	3	3
N	Nota 1	Alça preformada		3	3	3	3

**1.12.3. REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA BAIXA TENSÃO (MULTIPLEXADA)**

Redes secundárias de distribuição aéreas urbanas, ou em loteamentos de características urbanas, mesmo em área rural, com condutores isolados multiplexados, para sistemas trifásicos nas tensões secundárias 380/220V ou 220/127V. As conexões nos cabos isolados deverão ser feitas com conectores tipo perfuração, e as conexões do neutro deverão ser realizados com conectores tipo cunha conforme as NT da Equatorial/PA. Os desenhos de montagem e instalação e respectivas relações de materiais constantes desta padronização referem-se a circuitos trifásicos usuais para ligação de consumidores em ambos os lados da posteação.

**Tabela E – Cabos padronizados rede secundária – Tração de projeto**

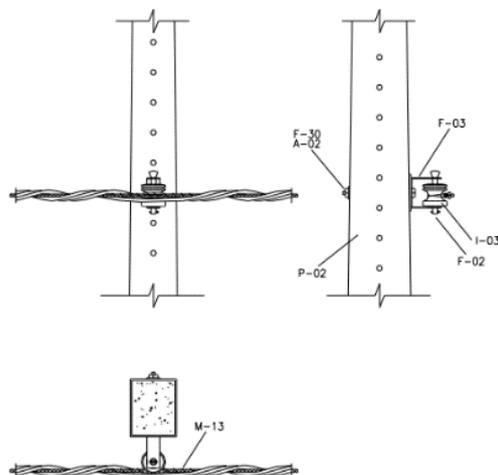
Cabos de Baixa Tensão (0,6/1kV) e Trações de Projeto	
Descrição	Tração (daN)
3 x 35 mm <sup>2</sup> + 1 x 35 mm <sup>2</sup> - fases CA, isolamento XLPE colorida e neutro nu CAL	126
3 x 70 mm <sup>2</sup> + 1 x 70 mm <sup>2</sup> - fases CA, isolamento XLPE colorida e neutro nu CAL	226
3 x 120 mm <sup>2</sup> + 1 x 70 mm <sup>2</sup> - fases CA, isolamento XLPE colorida e neutro nu CAL	366

**CA- Cabo de alumínio; CAL- Cabo de alumínio liga (liga 6201)**

a) **ESTRUTURA DE PASSAGEM TIPO S11**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



**MATERIAL APLICADO EM ESTRUTURA TIPO S11**

Lista de materiais IB2 (S11)							
Item	Código Material	Quant.	Descrição do material	Item	Código Material	Quant.	Descrição do material
F-03	134170001	01	Armação secundária estribo 1	M-13	Tabela 13	01	Laço preformado para isolador roldana Ø 45 mm
A-02	134830013	01	Arruela quadrada 38x38x3 mm Ø F 18 mm	F-30	134700043	01	Parafuso de cabeça quadrada Ø 16x200 mm
F-02	134170006	01	Haste para armação secundária Ø 16 x 150 mm	P-02	Tabela 12	01	Poste de concreto seção "DT"
I-03	123000001	01	Isolador roldana para 750 V				

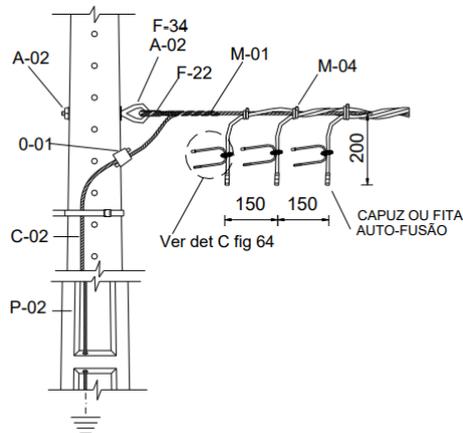
Nota: Aplicar o coxim de neoprene sobre o condutor neutro a fim de evitar o contato direto deste com o isolador.

Nota: Utilizar esta estrutura somente até ângulos de 45°. Acima de este valor utilizar a estrutura tangente em ângulo.

b) **ESTRUTURA DE PASSAGEM TIPO S31**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



**MATERIAL APLICADO EM ESTRUTURA TIPO S31**

Lista de materiais (S31)							
Item	Código Material	Quant.	Descrição do material	Item	Código Material	Quant.	Descrição do material
M-04	135220002	03	Abraçadeira plástica	F-17	134600010	01	Haste terra aço-cobreado Ø16 x 2.400 mm
M-01	Tabela 11	01	Alça pré-formada para cabo multiplex	F-34	134740028	01	Parafuso olhal Ø 16x200 mm
A-02	134830013	02	Arruela quadrada 38x38x3 mm Ø F 18 mm	P-02	Tabela 12	01	Poste de concreto seção "DT"
M-10	124140026	01	Conector Cunha Para Haste de Aterramento	O-01	Tabela 21	01	Conector cunha cobre estanhado
C-02	122050001	1,6	Fio de aço cobreado 16 mm²				

**Nota 33:** A amarração do cabo deverá ser feita com abraçadeira plástica a 100 mm do olhal, em cima da alça do neutro.

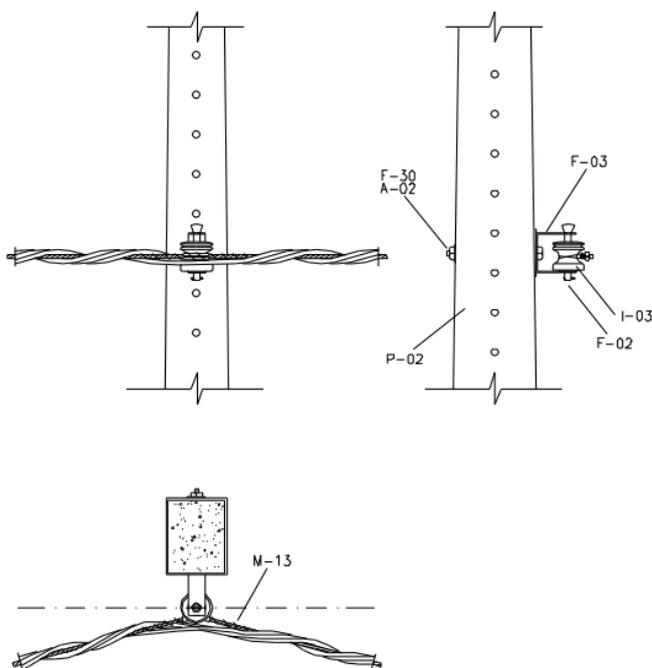
**Nota 34:** Deixar uma sobra de cabo no final de 500 mm, após amarração com a abraçadeira plástica.

**Nota 35:** Todo final de rede multiplexada deverá ser isolada com fita auto fusão (aproximadamente 50 mm por fase) e feito o acabamento com fita isolante preta (aproximadamente 300 mm por fase).

c) **ESTRUTURA DE PASSAGEM EM ÂNGULO DE 45°**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



**MATERIAL APLICADO EM ESTRUTURA EM ÂNGULO 45°**

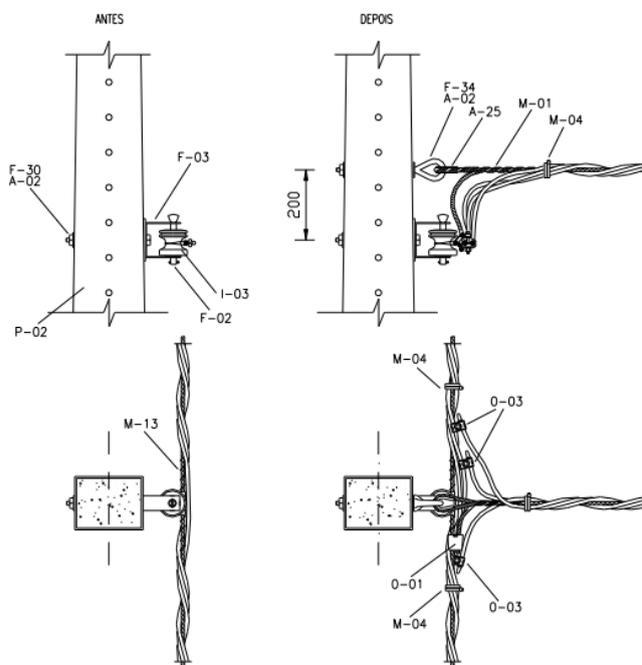
**Nota 36:** Para esta condição, o condutor neutro deverá ser instalado pelo lado de dentro da roldana.  
Ver detalhe da instalação do rabicho na figura 64.

Lista de materiais							
Item	Código Material	Quant.	Descrição do material	Item	Código Material	Quant.	Descrição do material
F-03	134170001	01	Armação secundária 1 estribo	M-13	Tabela 13	01	Laço pré-formado para isolador roldana Ø 45 mm
A-02	134830013	01	Arruela quadrada 38x38x3 mm Ø F 18 mm	F-30	134700043	01	Parafuso de cabeça quadrada Ø 16x200 mm
F-02	134170006	01	Haste para armação secundária Ø 16 x 150 mm	P-02	Tabela 12	01	Poste de concreto seção "DT"
I-03	123000001	01	Isolador roldana para 750 V				

**d) ESTRUTURA DE DERIVAÇÃO DE REDE TANGENTE EXISTENTE (S11-S31 TAN)**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



MATERIAL APLICADO EM ESTRUTURA DE DERIVAÇÃO DE REDE TANGENTE EXISTENTE (S11-S31 TAN)

Lista de materiais (S11-S31 TAN)							
Item	Código Material	Quant.	Descrição do material	Item	Código Material	Quant.	Descrição do material
M-04	135220002	03	Abraçadeira plástica	O-03	Tabela 22	03	Conector tipo perfurante
M-01	Tabela 11	01	Alça pré-formada para cabo multiplex	F-34	134740028	01	Parafuso olhal Ø 16x200 mm
A-02	134830013	02	Arruela quadrada 38x38x3 mm Ø F 18 mm	A-25	134210001	01	Sapatilha para cabo aço Ø de 6,5 (1/4") a 9,5 mm (3/8")
O-01	Tabela 19	01	Conector cunha alumínio				

**Nota 38:** Aplicar o coxim de neoprene sobre o condutor neutro a fim de evitar o contato direto deste com o isolador.

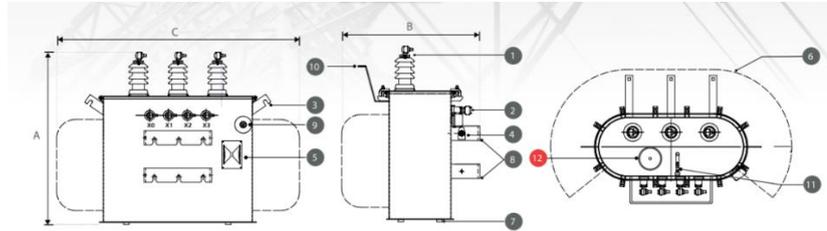
**Nota 39:** Utilizar o laço preformado de roldana somente até ângulos de 45°. Acima de este valor utilizar a estrutura tangente em ângulo.

### 1.13. TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO E ESTRUTURA

Potências normalizadas de 30 kVA, 45 kVA, 75 kVA, na classe 15kV;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**



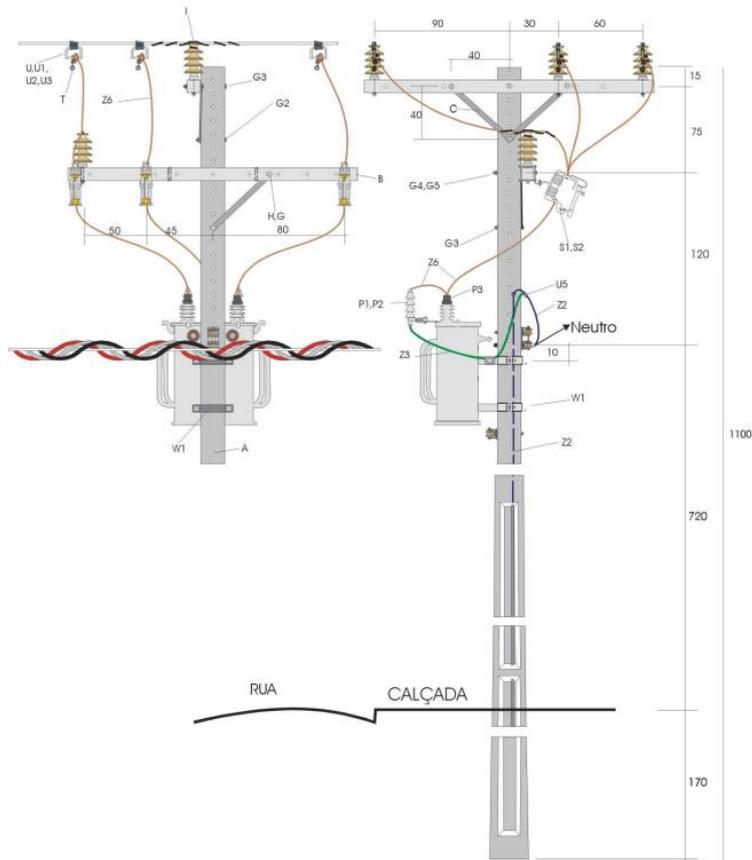
LEGENDA	(SUBTITLE / DENOMINACIÓN)
1	BUCHA DE ALTA TENSÃO (HIGH VOLTAGE BUSHING / AISLADOR DE ALTA TENSIÓN)
2	BUCHA DE BAIXA TENSÃO (LOW VOLTAGE BUSHING / AISLADOR DE BAJA TENSIÓN)
3	ALÇA DE SUSPENSÃO (LIFTING LUGS / GANCHOS DE IZAMIENTO)
4	DISPOSITIVO DE ATERRAMENTO (GROUNDING DEVICE /DISPOSITIVO DE PUESTA A TIERRA)
5	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO (IDENTIFICATION PLATE / PLACA DE IDENTIFICACIÓN)
6	RADIADORES (QUANDO NECESSÁRIO) RADIATORS (WHEN NECESSARY) / RADIADORES (SI ES NECESARIO)
7	ESTRUTURA DE APOIO (SUPPORT STRUCTURE / APOYO DE GATO)
8	SUPORTE PARA FIXAÇÃO NO POSTE (POLE INSTALLATION / SOPORTE PARA FIJACIÓN EN POSTE)
9	ACIONAMENTO EXTERNO DO COMUTADOR (OPCIONAL NA TAMPA) TAP CHANGER EXTERNAL ACTIVATION (OPTIONAL ON COVER) / ACCIONAMIENTO EXTERNO DEL CAMBIADOR DE TAPS (OPCIONAL EN LA TAPA)
10	SUPORTE DE PARA RAIO (SURGE ARRESTER SUPPORT / SOPORTE PARA PARARRAYO)
11	DISPOSITIVO DE ALÍVIO DE PRESSÃO (PRESSURE RELIEF DEVICE / DISPOSITIVO DE ALIVIO DE PRESIÓN)
12	JANELA DE INSPEÇÃO (OPCIONAL) INSPECTION WINDOW (OPTIONAL) / VENTANA DE INSPECCIÓN (OPCIONAL)

1.13.1. ESTRUTURA DE POSTO DO TRANSFORMADOR

a) TIPON1-T-PR



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**



Obs.  
Medidas em cm

**MONTAGEM SUBESTAÇÃO EM ESTRUTURA N1-T-PR**

MONTAGEM DA ESTRUTURA – N1-T-PR				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE PARA TENSÃO DE OPERAÇÃO (KV)	
			13,8	34,5
A	Nota 1	Poste de concreto armado – Seção DT	1	1
B	07905	Cruzeta de concreto ( 90x90x2000mm) 250 daN	2	2
C	05703	Mão francesa plana de 619 mm	4	4
G	02111	Parafuso de cabeça quadrada- 125 mm	3	3
H	3245	Arruela quadrada	9	9
D	71256	Isolador pilar porc. (rosca diam m16x2) – 110 KV	4	4
E	71257	Isolador pilar porc. (rosca diam m16x2) – 170 KV		4
F	21446	Pino auto-travante –140 mm (rosca superior diam. m16x2)	4	4
S	58076	Chave fusível –tipo C- 15 KV – 10 kA	3	
S1	58077	Chave fusível –tipo C- 36,2 KV 5 kA		3
	Nota 1	Elo fusível tipo tipo K – Cap. adequada	3	3
P1	07530	Pára-raios de distribuição- 12 KV – polimérico – 10 kA,	3	
P2	17515	Pára-raios de distribuição – 30 KV- polimérico - 10 kA		3
P3	18530	Protetor de bucha de AT de transformador - 15 KV	3	3

**FIXAÇÃO DA ESTRUTURA – N1 – T – PR**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

FIXAÇÃO DA ESTRUTURA NO POSTE DE CONCRETO – DT										
ITEM	CÓDIGO	POSTE	COMPRIMENTO (m)	11		12				
			RESISTÊNCIA NOMINAL (daN)	300	600	1000	300	600	1000	
			DESCRIÇÃO	QUANTIDADE						
G2	02114		Parafuso de cabeça quadrada de 200 mm	2	2		2	2		
G3	02116		Parafuso de cabeça quadrada de 250 mm	2	2	2	2	2	2	2
G4	02118		Parafuso de cabeça quadrada de 300 mm			2				2
K1	02120		Parafuso de cabeça quadrada de 350 mm							
K2	02138		Parafuso de rosca dupla de 450 mm							
W1	NOTA 1		Suporte de transformador em poste DT	2	2	2	2	2	2	2

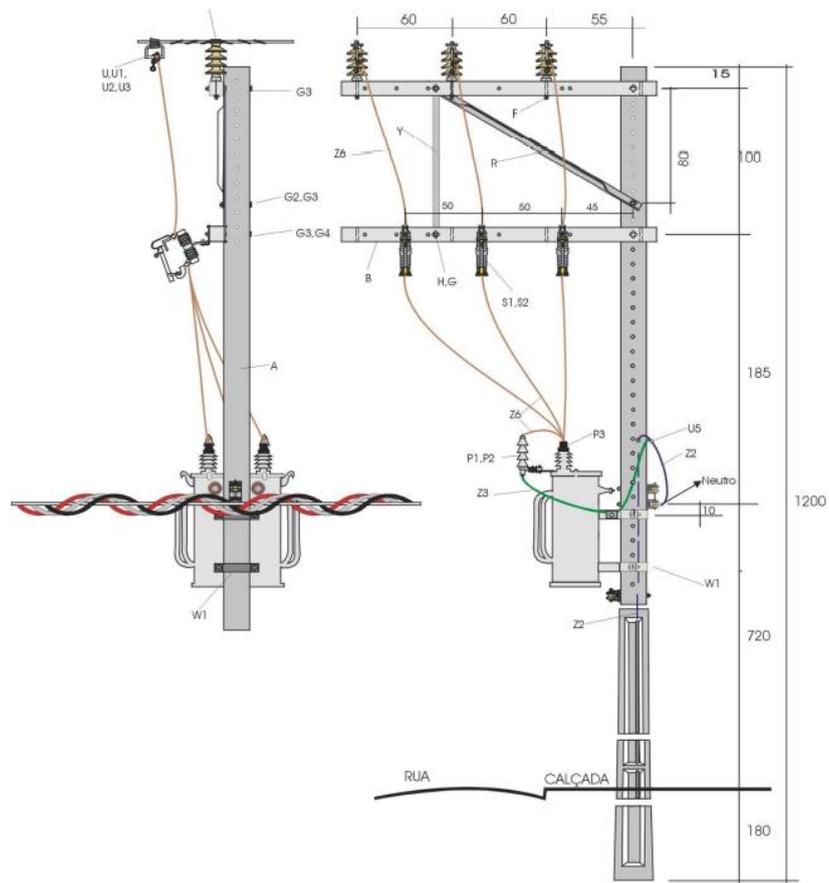
AMARRAÇÕES – CONEXÕES - ATERRAMENTO							
ITEM	CÓDIGO	CONDUTOR	BITOLA	2- AWG CAA	1/0 AWG CAA	4/0 AWG CAA	336,4 MCM CA
			DESCRIÇÃO	QUANTIDADE			
Z2	00911		Cordoalha de aço galvanizado – 6,4 mm (m)	35	35	35	35
Z3	03853		Cabo de cobre flexível isolado – 10 mm <sup>2</sup>	2 m	2 m	2 m	2 m
Z6	26211		Cabo de cobre coberto com XLPE - 16 mm <sup>2</sup> - 15 KV)	10 m	10 m	10 m	10 m
I	Nota 1		Laço pré-formado de topo	4	4	4	4
J	Nota 1		Laço pré-formado simples lateral	1	1	1	1
T1	1377		Conector estribo para linha viva - 2-336,4	3	3	3	3
U	1145		Conector estribo cunha tipo estribo normal- 2- 4 (vermelho)	3			
U1	01147		Conector estribo cunha tipo estribo normal- 1/0-2/0 (azul)		3		
U3	01148		Conector deriv. cunha tipo estribo normal- 4/0 AWG (azul)			3	
U2	01149		Conector estribo cunha tipo estribo normal- 336,4 (amarelo)				3
U5	07009		Conector deriv. tipo cunha-AMP-tipo II, ou similar	1	1	1	1
V	00519		Cartucho para conector cunha – (vermelho)	3			
V1	00518		Cartucho para conector cunha – (azul)		3	3	
V2	00517		Cartucho para conector cunha – (amarelo)				3
H1	01404		Haste de aterramento de aço-cobre - 5/8" por 2400 mm	6	6	6	6
R1	55856		Conector ater. tipo cunha para aterramento - 14,3mm x (6 a 16 mm <sup>2</sup> )	6	6	6	6

Nota 1  
Material depende da aplicação

b) TIPO B1-T-PR



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**



**MONTAGEM SUBESTAÇÃO EM ESTRUTURA B1-T-PR**

MONTAGEM DA ESTRUTURA – B1-T-PR				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE PARA TENSÃO DE OPERAÇÃO (KV)	
			13,8	34,5
A	Nota 1	Poste de concreto armado – Seção DT	1	1
B	07905	Cruzeta de concreto ( 90x90x2000mm) 250 daN	2	2
R	01667	Mão francesa tipo beco perfil L comp. 1534mm	1	1
Y	01671	Mão francesa plana – 1050 mm	1	1
G	02111	Parafuso de cabeça quadrada- 125 mm	2	2
H	3245	Arruela quadrada	11	11
D	71256	Isolador pilar porc. (rosca diam m16x2) – 110 KV	3	
E	71257	Isolador pilar porc. (rosca diam m16x2) – 170 KV		3
F	21446	Pino auto-travante –140 mm (rosca superior diam. m16x2)	3	3
S	58076	Chave fusível –tipo C- 15 KV – 10 kA	3	
S1	58077	Chave fusível –tipo C- 36,2 KV 5 kA		3
P1	07530	Pára-raios de distribuição- 12 KV – polimérico – 10 kA,	3	
P2	17515	Pára-raios de distribuição – 30 KV- polimérico - 10 kA		3
	Nota 1	Elo fusível tipo tipo K – Cap. adequada	3	3

**FIXAÇÃO DA ESTRUTURA – B1 – T – PR**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

FIXAÇÃO DA ESTRUTURA NO POSTE DE CONCRETO – DT						
ITEM	CÓDIGO	POSTE	COMPRIMENTO (m)			12
			RESISTÊNCIA NOMINAL (daN)			300
DESCRIÇÃO						QUANT.
G1	02112		Parafuso de cabeça quadrada de 40 mm			4 4 4
G2	02114		Parafuso de cabeça quadrada de 200 mm			1 1 1
G3	02116		Parafuso de cabeça quadrada de 250 mm			2 2 1
G4	02118		Parafuso de cabeça quadrada de 300 mm			2
G5	02120		Parafuso de cabeça quadrada de 350 mm			
W1	NOTA 1		Suporte de transformador em poste DT			2 2 2

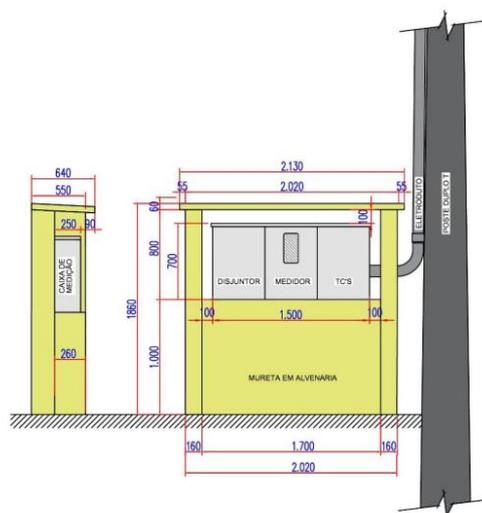
AMARRAÇÕES – CONEXÕES - ATERRAMENTO							
ITEM	CÓDIGO	CONDUTOR	BITOLA	2- AWG	1/0 AWG	4/0 AWG	336,4 MCM
				CAA	CAA	CAA	CA
DESCRIÇÃO				QUANTIDADE			
Z2	00911	Cabo de aço galvanizado – 6,4 mm (m)		35	35	35	35
Z3	03333	Cabo de cobre flexível isolado – 10 mm²		2 m	2 m	2 m	2 m
I	Nota 1	Laço pré-formado de topo		3	3	3	3
J	Nota 1	Laço pré-formado simples lateral		3	3	3	3
T1	1377	Conector estribo para linha viva - 2-336,4		3	3	3	3
U	1145	Conector estribo cunha tipo estribo normal- 2- 4 (vermelho)		3			
U1	01147	Conector estribo cunha tipo estribo normal- 1/0- 2/0 (azul)			3		
U3	01148	Conector estribo cunha tipo estribo normal- 4/0 AWG (azul)				3	
U2	01149	Conector estribo cunha tipo estribo normal- 336,4 (amarelo)					3
U5	07009	Conector estribo tipo cunha–tipo II		1	1	1	1
H1	01404	Haste de aterramento de aço-cobre - 5/8" por 2400 mm		6	6	6	6
R1	55856	Conector ater. tipo cunha para aterramento - 14,3mm x (6 a 16 mm²)		6	6	6	6

Nota 1  
Material depende da aplicação

### 1.14.MURETA DE MEDIÇÃO

Este modelo de mureta pode ser utilizado em todas as subestações aéreas (em poste), respeitadas as devidas dimensões e distâncias de segurança.

Para subestações com transformadores de até 300 kVA, a fixação do eletroduto no poste poderá ser diferente do desenho do modelo da mureta de medição, instalado na lateral do poste.





**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

1.14.1. QUADRO DE COMANDO

Estas especificações técnicas abrangem os requisitos técnicos básicos para projeto, fabricação, ensaios e fornecimento dos quadros elétricos de baixa tensão, classe 1 kV e chaves magnéticas para acionamentos de grupos de luminárias.

a) **NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS**

Os quadros deverão ter projeto e características e serem ensaiados de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em suas últimas revisões, indicadas a seguir:

NBR IEC 61439-1/2016 Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 1: Regras gerais

NBR IEC 60529/2017: Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP)

NBR-5410/2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento

ANSI C-37.20.1 (Para os casos não definidos nas normas acima).

b) **CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO**

Instalação: ao tempo

Altitude: < 1.000m

Umidade relativa do ar: superior a 80%

Temperaturas:

Máxima anual: 40 °C

Mínima anual: 15 °C

Média anual: 30 °C

Classificação da área (nec): não classificada

Acesso local: via rodoviária

c) **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Características Construtivas

Tipo: quadro para instalação embutida ou aparente

Grau de proteção: IP65

Estrutura: chapa de alumínio com bitola mínima 16 msg



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Barramentos: fases, neutro e terra

Material dos barramentos: cobre

Acessórios especiais:

Dispositivo para fechamento da porta por chave padrão (chave mestra)

Visores em policarbonato na porta (deve ser assegurada a vedação) para inspeção dos selos e leitura do medidor (quando for o caso)

Grade de proteção externa em aço galvanizado a fogo com dispositivo para fechamento por cadeado padrão (chave mestra)

Quando instalação aparente, fornecer parafusos, buchas e demais acessórios para fixação

d) **LIMITES TÉRMICOS E DINÂMICOS**

Os barramentos devem ser dimensionados para suportar o aquecimento provocado pela corrente de curto-circuito simétrica, indicada nos diagramas unifilares, além dos esforços dinâmicos da corrente de curto assimétrica, sendo o valor desta 2,5 vezes o valor da corrente de curto simétrica.

e) **ENSAIOS (CONFORME NBRIEC 61439)**

De Tipo - (Fornecimento de Relatórios em Protótipos)

Ensaio de elevação de temperatura

Ensaio de tensão aplicada

Ensaio de curto-circuito

Verificação dos graus de proteção de Rotina

Verificação de inspeção e ensaios de operação elétrica

Ensaio dielétrico

Verificação das medidas protetoras e da continuidade elétrica

Deverá ser apresentada, juntamente à proposta de preços, declaração de atendimento e conformidade às especificações e ensaios supracitados, emitida pelo fornecedor dos quadros, sob pena de desclassificação.

f) **PROJETO DO FORNECEDOR**

O Fornecedor deverá apresentar para aprovação do CONTRATANTE, os projetos eletromecânicos dos conjuntos a partir dos Diagramas Unifilares apresentados.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Acompanhando os projetos, deverá vir a relação das marcas de todos os componentes do conjunto e cópia dos catálogos dos fabricantes, para conhecimento de suas características nominais, para fins de aceitação do CONTRATANTE.

**g) IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS**

Para fins de operação, o painel e os dispositivos de comando e sinalização deverão ser identificados por plaquetas de acrílico, instaladas na sua parte frontal, onde será inscrita a numeração do Conjunto ou legenda identificadora, além de identificação e indicação da função de todos os dispositivos de comando e sinalização.

Estas plaquetas deverão ser indeléveis e só serão destacadas com as suas destruições. Deverá acompanhar o projeto dos quadros uma lista completa de todas as plaquetas, para aprovação pelo cliente. Na parte interna do quadro deverão ser identificados todos os componentes de manobra, proteção e interligação (bornes) através de etiquetas adesivas em plásticos ou outro material resistente à umidade.

O conjunto deve vir acompanhado no seu interior, do desenho do seu Diagrama Unifilar Simplificado, com as características dos equipamentos de proteção e manobra, de cada circuito, bem como seu uso.

**h) FABRICAÇÃO DO PAINEL**

Siemens, Equiptron, Schneider, Doppler ou similar.

**1.15. CAIXA DE PASSAGEM, TAMPAS E GRADES**

Caixa de concreto com tampa para passagem de dutos e tubos. Caixa e tampa confeccionados com concreto usinado/betonado armado com vergalhão de aço bitola 4,2~8mm

Caixa de passagem de concreto 30x30x30 com tampa.

Caixa de passagem de concreto 40x40x40 com tampa.

Caixa de passagem de concreto 60x60x60 com tampa.

**1.16. CARACTERÍSTICAS SISTEMA SOLAR OFF-GRID**

**1.16.1. PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO**

Tipo da célula Silício Monocristalino (m-Si)

Potência mínima de 550W, Tecnologia *Half-Cell*.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Eficiência mínima do módulo em condições normais  $\geq 21,5\%$ .

Grau de proteção dos conectores/painel traseiro IP68.

Potência garantida de + 3%.

Garantia de potência nominal após os primeiros 12 anos  $\geq 90\%$  de Pn

Garantia de potência nominal após os primeiros 25 anos  $\geq 80\%$  de Pn

Garantia de material de no mínimo 12 anos.

Garantia de geração de no mínimo 25 anos.

Registro Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) emitido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial (INMETRO) – Classe A.

#### 1.162. INVERSOR SOLAR

Inversor Híbrido de onda senoidal pura com controlador de carga MPPT integrado.

Potência nominal mínima de 1kVA, VAC – 110V e VCC – 24V

Caixa de aço com pintura epóxi anticorrosiva (IP 21)

Display Digital com as Principais Informações do Sistema Solar e Configurações Avançadas.

Transformador Isolador com proteção contra surtos de tensão.

Entrada para Conexão de Gerador com contato seco.

Temperatura máxima de operação sem perda de potência – Mínimo de 40°C.

Umidade máxima relativa do ar – Mínimo de 90%.

Eficiência MPPT  $\geq 98\%$

Proteção de Sobrecarga: Com alarme e desligamento automático.

Garantia mínima 18 meses.

#### 1.163. BATERIA SOLAR

Capacidade Nominal 220Ah – mínimo 2 (duas) por inversor.

Variação de temperatura – 10° a 65°C.

Tensão nominal bateria – 12V.

Mínimo 450 ciclos.

Peso: 57,35 kg.

Garantia mínima de 2 anos.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

1.164. CABO SOLAR COR VERMELHA (+) E PRETA (-)

Isolação ou revestimento do cabo nas cores preta e vermelha.

Monopolares não halogenados e resistentes a radiação UV.

Bitola mínima 4 mm<sup>2</sup> com isolação de 1 kV.

Garantia mínima de 10 anos e certificação TUV.

Corrente máxima: 30A.

Temperatura de uso: -40°C a 90°C.

Temperatura máxima do condutor: 120°C.

1.165. ESTRUTURA PAINEL SOLAR

Estrutura 100% em Alumínio com reforço de estabilidade, durabilidade e preparada em caso de esforços mecânicos, climatéricos e corrosão, bem como para expansões/contrações térmicas – para 2 Painéis Solares para Telhado Metálico com fixação a cada 3 painéis.

Todas as peças não devem apresentar rebarbas ou arestas vivas e os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral;

As estruturas/módulos fotovoltaicos devem ser dispostos de tal maneira que permita o acesso à manutenção do telhado e demais equipamentos existentes na unidade;

A estrutura deve ser dimensionada de forma a garantir a melhor divisão de cargas sobre o telhado.

Garantia mínima: 30 anos.

1.166. CONECTOR MC4 E MC4Y (PAR)

Resistente a radiação UV.

Grau de proteção IP65.

Travamento automático.

Certificação TUV.

Tensão máxima 1000 VCC.

Temperatura de uso: -40°C a 65°C

Garantia mínima: 10 anos.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

1.16.7. COMPOSIÇÃO SISTEMA SOLAR OFF-GRID

TIPO	CARACTERÍSTICA	QUANTIDADE	APLICAÇÃO
<b>KIT-01</b>	01 Inversor de 1.000 W, 110VAC, 24 VCC; 02 Painéis Solares 550W; 02 Baterias Solares 220Ah.	30	A ser definida pelo Município

a) KIT 01 – GERADOR SOLAR FOTOVOLTAICO 1,1 kWp:

Kit gerador solar completo, com inversor para 1000W de potência nominal até 1400W de potência máxima, 220V-110V, controlador de carga integrado 5A-50A. Com arranjo de painéis min/max 1000W/1400W-100VDC, entrada 30VDC-80VDC, eficiência painel  $\geq 21,5\%$ , *half-cell*, monocristalino PROCEL classe A, com baterias 12VDC solar estacionárias VRLA ou Lítio, arranjo min/máx 440/600Ah. Fornecido montado, instalado e com todos os acessórios de montagem e fixação.

### 1.17. SISTEMA DE TELEGESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O sistema de telegestão e telemetria para iluminação pública consiste numa solução para gerenciar remotamente e de forma proativa iluminação viária e de destaque no entorno de prédios públicos, trazendo aumento de eficiência do sistema de iluminação, racionalizando custos e aumentando a segurança por meio de uma iluminação mais eficiente. O sistema possui a funcionalidade de ligar e desligar um ou mais pontos de iluminação, permitindo o controle automático da iluminação em áreas de circulação interna, fachadas, muros e vias de trânsito no entorno, etc., além de medir o consumo de energia elétrica e detectar em tempo real a atividade das lâmpadas e periféricos, dinamizando a correção de falhas, possibilitando assim o acionamento imediato de equipes de manutenção e deve possibilitar ainda o controle de fluxo luminoso (Dimerização) no caso de luminárias LED e a programação (multiprogramações diárias) de eventos como ligar, desligar e dimerizar.

Deve ser composto por dispositivo remoto com capacidade de conexão em rede inteligente de comunicação, gerenciador de rede capaz de administrar automaticamente todos os dispositivos conectados em rede, dispositivo móvel de operação direta na rede e softwares de gestão e operação bem como, integrações com outros sistemas.

1.17.1. ATRIBUTOS E ARQUITETURA DO SISTEMA DE TELEGESTÃO:

- a) Operar em plataforma WEB, compatível com os principais navegadores de mercado independentemente do sistema operacional instalado na máquina.
- b) Possuir uma única interface de Usuário, totalmente WEB, por onde o mesmo acessa o sistema e executa todas as funções relacionadas à GESTÃO e TELEMETRIA, de forma que tenha acesso unificado a todas as funcionalidades do sistema diferenciando o tipo de acesso pelo perfil do



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

usuário.

- c) Possuir a condição de salvamento de comandos enviados demonstrando seu sucesso ou falha, tempo de execução, parâmetros enviados.
- d) Permitir a exportação de resultados das consultas nos mapas em formato KMZ (Google Earth) de forma nativa e interativa, sem customização por meio de código fonte.
- e) Permitir a exportação de resultados das informações mostradas em relatórios em formato CSV e XML de forma nativa e interativa, sem customização por meio de código fonte.
- f) Possuir módulo administrativo que permite ao administrador do sistema, a criação de perfis de acesso, definição de aplicações e suas permissões, específicas para cada aplicação.
- g) Possuir ferramenta de controle que permite que o administrador do sistema aplique nos perfis de usuários regras específicas, de forma a restringir e liberar acesso ao sistema conforme o perfil definido.
- h) Possuir ferramenta de controle que permite que o administrador do sistema vincule o usuário a vários perfis, bem como associar um perfil a vários usuários.
- i) Possuir ferramenta de controle que permite ao administrador do sistema a criação de padrões de senha, tais como: tamanho, caracteres permitidos e caracteres especiais, bem como, uma lista de senhas não permitidas.
- j) Possuir ferramenta que permite a criação de arquivos de integração através de interface gráfica, possibilitando que os resultados dos filtros provenientes desses serviços WEB sejam gerados formato de arquivo XLS, CSV nativo ou outro uma vez definido pelo cliente.
- k) Possuir no sistema condições de identificar as informações que foram importadas ou exportadas de arquivos ou processos externos demonstrados através de relatórios de fácil visualização.
- l) Possuir aplicativos móveis que podem ser instalados em dispositivos móveis comuns, possibilitando o cadastramento de pontos georreferenciados, com e sem a necessidade de estabelecer conexão com a internet, utilizando-se de GPS do dispositivo.
- m) Possuir ferramentas móveis que podem ser instalados em dispositivos móveis comuns, possibilitando a atuação nos dispositivos remotos com finalidade de acender, apagar e dimerizar lâmpadas.
- n) Possuir controle de acesso exclusivo com liberação específica para usuários com permissão de envio de comandos independente do acesso geral ao sistema.
- o) Possuir mecanismos de armazenamento de log de operações realizadas no sistema e o recebimento e gravação de mensagens oriundas da rede, bem como, um sistema de recuperação de informações em caso de falha no servidor principal.
- p) Possuir ferramenta para configuração e parametrização do banco de dados do sistema através de interface WEB, sem a necessidade de instalação de outros aplicativos que permite a extração



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

de dados do sistema através de ferramenta nativa, interativa, indicando quais os campos serão coletados e consequente geração de arquivos aptos a serem integrados em outros sistemas externos, bem como, a visualização dos dados gerados em formato CSV e outros.

- q) Possuir arquitetura que permite ser instalada e configurada de forma fácil em diferentes ambientes conforme definição do cliente. Suporta de forma nativa, os padrões de conectividade HTTPS e mostrar o certificado de segurança instalado na própria página de acesso.
- r) Conter mecanismos de segurança de dados, como a codificação dos dados transmitidos na comunicação com cada terminal. Possuir diferentes critérios de segurança aplicados a diferentes camadas de comunicação, de forma que concentradores e terminais somente são acessados por dispositivos autorizados.
- s) Possuir a capacidade de operação de dispositivos com outras características instaladas na mesma rede caracterizando uma estrutura de rede operada no conceito multiplicação. Possibilitar o uso de dispositivos de medição de consumo de energia elétrica instalado na mesma rede dos dispositivos de iluminação.

**1.17.2. FUNCIONALIDADES DO CONTROLADOR REMOTO, CUJA FINALIDADE É GERENCIAR O FUNCIONAMENTO ATRAVÉS DE SENSORES ENVIANDO MENSAGENS SOBRE O STATUS DO CONJUNTO DE ILUMINAÇÃO E DO RECEBIMENTO DE COMANDOS DE PROGRAMAÇÃO E ATUAÇÃO:**

- a) Permite a instalação de dispositivos individuais em luminárias de forma visível (sobre a luminária ou sobre uma base, com conexão tipo 7 pinos), com 3 pinos para ligação de alimentação e interrupção, 2 pinos para dimerização e 2 pinos para aplicações futuras (ainda não implementadas).
- b) Possui mecanismo interno de configuração de execução de comandos. O dispositivo pode ser configurado para acionar e confirmar a execução de comandos.
- c) Possui capacidade de armazenamento de mensagens. O dispositivo quando desconectado ou desligado da alimentação elétrica armazena as informações e transmite-as tão logo seja reconectado. Possui também capacidade de guardar os parâmetros de programação gravados em memória não volátil.
- d) Os dispositivos remotos de controle de IP possuem mecanismos de Dimerização (controle de intensidade luminosa) quando instalados em luminárias LED (o protocolo de acionamento e controle de dimerização das luminárias é aberto e disponível).
- e) Os dispositivos remotos possuem mecanismos de detecção de mudança do status da lâmpada (transição do estado da lâmpada ao ligar e desligar) e enviam mensagens ao servidor sempre que houver mudança.
- f) Os dispositivos remotos possuem mecanismos que permitem a configuração de intervalo de tempo de envio de mensagem automática. O tempo programado padrão é definido pelo



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

administrador do sistema, informado em minutos.

- g) Os dispositivos remotos enviam mensagens automáticas no intervalo de tempo programado contendo as seguintes informações (no mínimo):
- i. Valor do medidor de Energia ativa (kWh) e reativa (kvar)
  - ii. Consumo de corrente da lâmpada (em Amperes).
  - iii. Consumo de corrente do conjunto de iluminação (em Amperes).
  - iv. Tensão de alimentação/operação do dispositivo (em Volts)
  - v. Potência consumida (em Watts)
  - vi. Intensidade luminosa programada (em percentual)
  - vii. Status do equipamento (Aceso, Acendendo, Queimado, Apagado, Corrente elevada)
- h) Possui mecanismos de medição eletrônica de consumo de energia elétrica integrados ao dispositivo de iluminação sem visualização externa com a finalidade de realizar medições de consumo individuais.
- i) Possui mecanismo para detectar queda de energia, que guarda a informação da data e horário da queda e transmitir quando religar e reconectar ao sistema.
- j) Possui mecanismo de atualização de software embarcado através de mecanismo OTA (Over The Air) para que quando necessário, a atualização do firmware seja feita sem a necessidade de acesso físico ao dispositivo já instalado.
- k) Os dispositivos remotos enviam informações de indicadores de qualidade de energia quando solicitados via comando executado através do sistema contendo as seguintes informações:
- i. Corrente e tensão;
  - ii. Harmônicas;
  - iii. RMS;
  - iv. Quadraturas de tensão;
  - v. Referencias de seno e cosseno;
  - vi. Relação Volt/Ampere (potência aparente);
  - vii. Alarmes de variações mínimas e máximas de voltagem;
  - viii. Frequência de tensão AC;
  - ix. Surtos de tensão;
  - x. Fator de potência.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- l) Os dispositivos remotos enviam diagnósticos de sucesso e falhas armazenados internamente quando solicitados via comando executado através do sistema
- m) Os dispositivos remotos enviam as programações armazenados internamente quando solicitados via comando executado através do sistema.
- n) Os dispositivos remotos enviam as configurações gravadas internamente quando solicitados via comando executado através do sistema.
- o) Os dispositivos remotos enviam os dados de identificações armazenados internamente quando solicitados via comando executado através do sistema.
- p) Os dispositivos remotos indicam a presença de sensores externos quando conectados a ele. (Por exemplo, sensor de temperatura, luminosidade) quando solicitados via comando executado através do sistema.
- q) Os dispositivos remotos permitem múltiplos agendamentos diários com horário para ligar, desligar e dimerizar.

1.17.3. GERENCIADOR DE REDE (CONCENTRADOR), EQUIPAMENTO RESPONSÁVEL PELO GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS DIVERSOS, CONECTADOS EM REDE E DA COMUNICAÇÃO COM O SISTEMA DE PROCESSAMENTO E GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES OBTIDAS DA REDE LOCALIZADOS EM SERVIDORES REMOTOS DEVE POSSUIR AS SEGUINTE FUNCIONALIDADES:

- a) A rede deve gerenciar no mínimo 300 dispositivos remotos para cada gerenciador de rede.
- b) O gerenciador de rede deve permitir atualização de sistemas e configurações de parâmetros internos de forma remota.
- c) Gerenciador de rede com capacidade de gerenciar dispositivos com versões de hardware e firmware diferentes na mesma rede (controle de legado).
- d) O gerenciador de rede deve possuir bateria com duração mínima de 6 horas de funcionamento em caso de queda de energia.
- e) O gerenciador de rede deve permitir conexões físicas diversas com a Internet (Ethernet/LAN, 3G, LTE).
- f) O gerenciador de rede deve possuir reconexão automática com o servidor da aplicação (watchdog para monitoramento de serviços do seu sistema operacional e testes de conectividade).
- g) O gerenciador de rede deve possuir monitoramento funcional dos serviços internos do seu sistema operacional (interface remota para visualização do estado dos serviços que rodam no gerenciador).
- h) O gerenciador de rede deve permitir a exportação de dados (logs dos serviços internos, estado das Redes, dados do Sistema Operacional, estatísticas de uso do hardware, interfaces de redes



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

TCP/IP, conectividade da conexão com a Internet Móvel, dados da VPN).

- i) O gerenciador de rede deve ter a função de alertar o Sistema de Gestão ao detectar anomalias no funcionamento (queda de energia, bateria com carga baixa, temperatura de operação fora do normal, memória interna cheia).
- j) O gerenciador de rede deve ter a capacidade de armazenamento de no mínimo 100.000 mensagens no caso de perda de conexão com o servidor.
- k) O gerenciador de rede deve possibilitar o acesso remoto via VPN e SSH. A interligação com o servidor do sistema é viabilizada de forma segura, garantindo a autenticação das partes interligadas e a criptografia dos dados que trafegarem entre elas mediante criação de uma rede privada virtual (VPN).

1.17.4. DISPOSITIVO MÓVEL DE OPERAÇÃO DA REDE, EQUIPAMENTO PORTÁTIL (“WALKING BY”) COM CAPACIDADE DE OPERAÇÃO DIRETA NOS DISPOSITIVOS CONECTADOS EM REDE QUE TAMBÉM PODE SER USADO COMO ALTERNATIVA DE CONTINGÊNCIA PARA UMA EVENTUAL QUEDA DO GERENCIADOR DE REDE:

- a) O dispositivo móvel deve possuir capacidade de assumir e controlar de maneira contingencial toda a rede no caso de falha dos gerenciadores de rede.
- b) O dispositivo móvel deve se comunicar com a rede de dispositivos sem necessidade de plano de dados com operadoras.
- c) O dispositivo móvel deve permitir o mapeamento da rede de dispositivos (localização e identificação de dispositivos diversos na rede)
- d) O dispositivo móvel deve enviar comandos de consulta, comandos para ligar, desligar e dimerizar aos dispositivos da rede.
- e) O dispositivo móvel deve ser capaz de fazer a sincronização de eventos em tempo real com a aplicação servidor desde que dotados de comunicação (via 3G/4G/5G ou wifi)
- f) O dispositivo móvel poderá exportar os dados gravados para o servidor da aplicação ou para computadores pessoais quando conectados via Serviços celular, WiFi ou USB.
- g) O dispositivo móvel deve ser capaz de fazer a consulta de detalhes da instalação e da configuração do dispositivo na rede.
- h) O dispositivo móvel deve ser capaz de fazer a consulta de detalhes da instalação e configuração do dispositivo de rede junto ao servidor através de aplicativo de leitura de código de barras ou QR Code.
- i) Possuir aplicação móvel (APP) capaz de mostrar graficamente e através de listas a relação de dispositivos devidamente separadas por status (acesos, apagados, em manutenção) bem como apresentá-los em mapa digital acessando diretamente o servidor.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

1.175. SOFTWARE DE GESTÃO DEVE POSSIBILITAR A OPERAÇÃO E GESTÃO DO SISTEMA DE TELEGESTÃO E TELEMETRIA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PERMITIR A GESTÃO E CONTROLE DE TODOS OS DISPOSITIVOS INSTALADOS EM REDE VIA CCO (CENTRO DE CONTROLE DE OPERAÇÕES) ATRAVÉS DE CONEXÃO WEB E TAMBÉM O CONTROLE ATRAVÉS DE DISPOSITIVOS MÓVEIS (SMARTPHONE, TABLET E PDA):

- a) Permitir ao usuário com perfil de acesso de administrador, o cadastramento dos atributos dos pontos de iluminação e seus componentes de forma customizável. Possui componentes nativos como tipo, grupo, modelo, característica e também permite a inclusão de novos componentes a critério do cliente sem customização por meio de código fonte.
- b) Permitir o cadastramento dos dispositivos e posterior visualização em mapas georreferenciados, diferenciando-os por cores e formas que indiquem os atributos e os componentes do ponto de iluminação.
- c) Permitir a atualização automática do cadastro de iluminação a cada intervenção, permitindo rastrear os atributos originais.
- d) Possibilitar a integração de arquivos externos com informações do cadastro das instalações dos pontos de iluminação.
- e) O sistema deve permitir que o cadastramento dos atributos dos pontos e dos materiais aplicados possa ocorrer em lotes através de importação ou exportação de lista de dispositivos e seus componentes.
- f) Possuir controle de protocolo de envio de comandos. Cada comando de envio possui um registro único no sistema.
- g) Permitir controle e consulta de transmissões trocadas (enviadas e recebidas) com os dispositivos de rede instalados remotamente.
- h) Possuir cadastros interativos de fácil visualização de gerenciadores de rede, roteadores e equipamentos remotos de iluminação.
- i) Permitir controle de acesso e gestão de perfis de usuários.
- j) Possuir recursos de ajuda “online”, bem como manuais em PDF disponíveis para download no site.
- k) Permitir através de acesso especial, restrito ao administrador do sistema, consulta de serviços dos gerenciadores de rede usando comunicação direta do sistema com os gerenciadores de rede.
- l) Possuir controle de códigos de erros possíveis no sistema (eventos gerados em todo o sistema).
- m) Possuir sistema de avisos de não conformidades de transmissões.
- n) Possuir demonstrativo de gestão do consumo por ponto e por grupo e por período de tempo:



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- i. Padrão (baseado no tempo determinado pela ANEEL – 11h52min),
  - ii. Medido (consumo real medido por medidor interno),
  - iii. Estimado (tempo real aceso).
  - iv. Possuir módulo de relatórios gerenciais, que permitem a visualização de mapas digitais e relatórios com demonstrativos sintéticos e analíticos, gráficos e funcionalidade que permitem a visualização georreferenciada dos pontos de iluminação.
  - v. Possuir demonstrativo de gestão do tempo de operação das lâmpadas por ponto e por grupo e por período de tempo (no dia e no mês).
  - vi. Permitir filtrar no mapa os pontos de iluminação com determinado valor de atributo ou material que o compõe, consolidado por grupo ou individualmente e período de datas.
  - vii. Possuir demonstrativo de consulta dos pontos de iluminação de modo gráfico e analítico (mapas e relatórios), mostrando todas as suas características cadastradas.
  - viii. Permitir a configuração de parâmetros de operação dos dispositivos (tempo padrão, tarifa e metas) para fins estatísticos, bem como, demonstrar em formato de relatórios ou gráficos o acompanhamento do consumo conforme os parâmetros configurados.
- o) O sistema deve possuir uma central de alertas mostrando lâmpada apagada de noite e acesa de dia, lâmpada apresentando funcionamento defeituoso e consumo excessivo por ponto.
- i. O sistema deve permitir que através de um alerta seja possível gerar ORDEM DE SERVIÇO, bem como, o fechamento da OS através da indicação de CIENCIA do usuário.
  - ii. O sistema deve agrupar alertas iguais num único registro ou ordem de serviço para facilitar o acompanhamento e o atendimento a esse alerta.
- p) O sistema deve permitir a consulta das transmissões por períodos (filtros por dispositivo, por grupo, por período)
- q) O sistema deve gerar gráficos dos sensores lidos e enviados pelo dispositivo de iluminação (Por exemplo, corrente, consumo, status aceso e apagado, entre outros)
- r) O sistema deve permitir o agendamento de comandos e programação dos dispositivos de iluminação.
- i. O sistema deve possuir interface gráfica de envio de comandos individuais e em grupo para dimerizar, programar, ligar, desligar o dispositivo de iluminação.
  - ii. O sistema deve possuir relatórios indicando a programação atual dos dispositivos de iluminação.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- s) O sistema deve possuir capacidade de manter o vínculo dos dados relacionados ao ponto de iluminação instalado, independente da troca dos equipamentos do sistema (rastreadabilidade do ponto instalado).
- t) O sistema deve permitir a validação dos pontos cadastrados através de dispositivos móveis, para garantir a integridade das informações coletadas e cadastradas.
- u) O sistema deve possuir módulo de operação e manutenção que permite emitir e controlar todas as atividades corretivas e preventivas realizadas na instalação mantendo seu histórico de manutenções.
- v) Possuir mecanismos de consulta e acesso rápido as informações através de relatórios, mapas e gráficos. Demonstra através de gráficos e relatórios o consumo individual e em grupo num período informado. O consumo é mostrado em kWh de forma individual e acumulado por dia.
- w) Possuir mecanismos de consulta e acesso rápido as informações através de relatórios, mapas e gráficos. Demonstrar através de gráficos e relatórios as leituras individuais e em grupo num período informado.
  - i. Demonstrar através de gráficos e relatórios as variações de status de ligado e desligado individual e em grupo num período informado.
  - ii. Demonstrar através de gráficos e relatórios as variações de tensão de alimentação individual e em grupo num período informado.
  - iii. Demonstrar através de gráficos e relatórios as variações de corrente individual e em grupo num período informado.
- x) Demonstrar através de mapas digitais interativos os dispositivos georreferenciados distintos por símbolos e cores que identifiquem sua aplicação bem como disponibilizar filtros rápidos para selecioná-los no próprio mapa sem a necessidade de sair da visualização do mapa atual.
- y) Possuir mecanismo de confirmação de execução de envio de comandos.

**1.17.6. FUNCIONALIDADES DO GERENCIAMENTO DE ALARME E ORDENS DE SERVIÇOS:**

- a) O sistema deve gerar notificações de alertas automaticamente conforme regras programadas pelo administrador do sistema;
- b) O sistema deve permitir que se configure regras mínimas para:
  - i. Detectar lâmpadas queimadas
  - ii. Detectar lâmpadas acesas durante o dia
  - iii. Detectar lâmpadas apagadas durante a noite
  - iv. Detectar equipamentos com consumo de corrente muito alta
  - v. Detectar equipamentos com variação de tensão fora dos padrões
  - vi. Detectar equipamentos sem comunicação



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- c) O sistema deve permitir a verificação dos alarmes antes da geração das ordens de serviços.
- d) O sistema deve fornecer a opção de ciência sem geração de ordem de serviços de forma unitária ou em grupo.
- e) Os alarmes devem ter opção de serem integrados a sistemas externos indicados pelo cliente.
- f) O sistema deve ter de forma nativa a possibilidade de geração de ordem de serviço, bem como, seu envio para equipes de manutenção.
- g) O recebimento de ordens de serviços deve ser recebido em sistemas acessados via web e também através de aplicativos especialmente feitos para sistemas móveis.
- h) O sistema móvel deve permitir que o fechamento da ordem de serviço seja feito no local do atendimento.
- i) O sistema de fechamento de ordem de serviço deve possibilitar que as opções de atendimento sejam pré configuradas.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO II – GESTÃO INTEGRADA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA – PA**

**1. GENERALIDADES**

**1.1. INTRODUÇÃO**

As especificações contidas no Memorial Técnico Descritivo têm por objetivo estabelecer as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços, bem como caracterizar as obrigações e direito da CONTRATANTE e da CONTRATADA para a construção da obra objeto deste documento.

**2. DEFINIÇÕES BÁSICAS**

**2.1. CONTRATANTE**

Entidade contratante dos serviços e que subscreverá o Contrato para execução das obras a que se referem estas Especificações e de outros Documentos de Contrato.

**2.2. CONTRATADA**

Firma ou associação de firmas (consórcio) que subscreverem o Contrato para execução de todos os trabalhos indicados nas presentes Especificações e de outros Documentos de Contrato.

**2.3. ESPECIFICAÇÕES**

São instruções, condições, diretrizes, exigências, métodos e disposições detalhadas que nortearão o desenvolvimento dos trabalhos.

**2.4. FISCALIZAÇÃO**

Entidades designadas e credenciadas pela CONTRATANTE para o controle de execução das obras, abrangendo todos os aspectos técnicos-administrativos, de modo a se cumprirem os requisitos do projeto e os prazos fixados, dentro dos preços contratados com o CONTRATADO.

**2.5. OBRAS**

Conjunto de serviços que culminará numa estrutura de caráter permanente que a CONTRATADA terá de executar de acordo com o Contrato.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

## **2.6. ORDENS DE SERVIÇO**

Determinações, por escrito, da CONTRATANTE, para início e execução de serviços contratuais.

## **2.7. ORÇAMENTO**

Conjunto dos preços parciais obtidos para multiplicação dos quantitativos da lista de serviços, de materiais e de equipamentos fornecidos pela CONTRATANTE por preços unitários propostos pelo concorrente e que, após o Contrato, transforma-se no preço global pelo qual o CONTRATADO executará as obras, obedecendo-se aos preços unitários para fins de serviços complementares e para composição de serviços extras.

## **2.8. PROPOSTA**

Conjunto de Documentos com que o Concorrente se propõe a executar as obras postas em licitação, incluindo, principalmente, plano de trabalho, metodologia e orçamento, tudo dentro do estipulado pelo Edital de Licitação.

## **3. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES**

### **3.1. SÃO RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE**

- a) As indenizações a proprietários, pela ocupação dos terrenos necessários, onde serão implantadas as obras;
- b) Os pagamentos dos serviços executados pela CONTRATADA de acordo com os projetos, as especificações e o Contrato;
- c) Os recebimentos e os pagamentos dos materiais, equipamentos e tudo aquilo que for adquirido diretamente pela CONTRATANTE.

### **3.2. SÃO DA RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO**

#### **3.2.1. ENCARGOS ADMINISTRATIVOS**

- a) Representar a CONTRATANTE como órgão fiscalizador e supervisor das obras;
- b) Exigir o fiel cumprimento do Contrato e seus aditivos pela CONTRATADA e Fornecedores;
- c) Verificar o fiel cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações legais e sociais, da disciplina nas obras, da segurança dos trabalhadores e do público e de outras medidas necessárias à boa administração das obras;
- d) Verificar as medições e encaminhá-las para a aprovação da CONTRATANTE.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

### **3.2.2. ENCARGOS TÉCNICOS**

- a) zelar pela fiel execução do projeto, com pleno atendimento às Especificações, explícitas ou implícitas;
- b) controlar a qualidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;
- c) assistir à CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados, para melhor qualidade e economia nas obras;
- d) exigir da CONTRATADA a modificação da técnica de execução inadequada e a recomposição dos serviços não satisfatórios;
- e) revisar, quando necessário, os projetos e as disposições técnicas, adaptando-os à situações, específicas de local e momento;
- f) acompanhar a execução de todos os ensaios necessários ao controle de construção da obra a cargo do Construtor e interpretá-los devidamente;
- g) dirimir as eventuais dúvidas, omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;
- h) verificar a adequabilidade dos recursos empregados pela CONTRATADA quanto à produtividade, exigindo do Empreiteiro acréscimos e melhorias necessárias à execução dos serviços dentro dos prazos previstos;
- i) a exigência e a atuação da Fiscalização em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o Contrato, especificações, o Código Civil e demais leis e regulamentos vigentes.

### **3.3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

Na composição do orçamento da obra, apresentado na fase de licitação, o CONTRATADO deverá incluir todos os custos relacionados com os aspectos mencionados nos itens a seguir, além de definidos nestas Especificações e nos projetos.

#### **3.3.1. CONHECIMENTO DAS OBRAS**

A CONTRATADA deve estar plenamente informada de tudo o que se relaciona com a natureza e localização das obras, suas condições gerais e locais, e tudo o mais que possa influir sobre as mesmas; sua execução, conservação e custos, especialmente no que diz respeito a transporte, aquisição, manuseio e armazenamento de materiais; disponibilidade de mão de obra, água e energia elétrica; vias de comunicação; instabilidades e variações meteorológicas; conformação e condição do terreno; tipos dos equipamentos necessários; facilidades requeridas antes ou durante a execução das obras; e outros assuntos, a respeito dos quais seja possível obter informações e que possam de qualquer forma interferir



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

na execução, conservação e no custo das obras contratadas.

A CONTRATADA também deve estar plenamente informada de tudo o que se relaciona com os tipos, qualidades e quantidades dos materiais que se concentram na superfície do solo e do subsolo, até o ponto em que essa informação possa ser obtida por meio de reconhecimento e investigação dos locais das obras.

### **3.3.2. ENCARGOS DIVERSOS**

- a) Fornecer todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços e seus acabamentos;
- b) Construir e manter nos canteiros, instalações adequadas, com suficientes recursos de materiais e técnicos, inclusive pessoal especializado para poder prestar assistência rápida e eficiente aos seus equipamentos de modo a não ficar prejudicado o bom andamento dos serviços;
- c) Manter os canteiros e os acampamentos em perfeitas condições de asseio, livres de obstáculos, detritos etc., e, após a conclusão dos trabalhos, remover todas as instalações, sucatas e detritos de modo a restabelecer o bom aspecto local. Quando necessário, a fim de evitar o levantamento de poeira, deverá ser molhado o local de trabalho;
- d) Execução de todos os serviços topográficos necessários à locação das obras de acordo com o projeto. As locações deverão ser referidas aos marcos de referência básicos definidos pela Fiscalização;
- e) Permitir a inspeção e controle por parte da Fiscalização, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar durante a construção das obras. Tais inspeções não isentam o Empreiteiro das obrigações contratuais e das responsabilidades legais, nos termos do Código Civil Brasileiro;
- f) Colocar à disposição da Fiscalização todos os meios, de qualquer natureza, necessários e aptos a permitir a rápida e eficiente medição;
- g) Só efetuar Contrato(s) de subempreitada(s) após aprovação da Fiscalização. Tendo sido concedida autorização para subempreitada(s), a CONTRATADA continuará permanecendo, para todo e qualquer efeito, e em qualquer circunstância, o único, exclusivo e integral responsável pelas obras, pelos serviços sub empreitados e pelas suas consequências, como se a(s) sub empreitada(s) não existisse(m);
- h) Efetuar o pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais contribuições fiscais que incidam ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal dela incumbido, estando incluídos os seguros e encargos sociais, que em conjunto são de inteira e exclusiva responsabilidade do Empreiteiro;
- i) Fornecer materiais que estão sendo utilizados na obra p/ formação das amostras a serem examinadas;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- j) Proteger todas as propriedades públicas e privadas contra quaisquer perigos devido aos serviços. Não deverá ser interrompido o funcionamento de quaisquer serviços de utilidade pública. Para isso deverá a CONTRATADA manter com o auxílio de todos os esforços e meios possíveis, a plena integridade das instalações relacionadas a tais serviços;
- k) Os danos causados às instalações enterradas existentes (ligações domiciliares de água e esgotos, redes pluviais, etc.) serão de responsabilidade exclusiva e reparadas pela CONTRATADA que deverá pesquisar as interferências, antes da abertura das valas;
- l) Os danos causados às propriedades e utilidades públicas ou privadas devido à imperfeição ou descuido, serão reparados no menor prazo possível e sem ônus para a CONTRATANTE;
- m) Qualquer sinalização ou placa atingida pelos trabalhos deverá ser recolocada nas condições previstas, no menor prazo possível;
- n) Manter em cada frente de serviço placa da Comissão de Coordenação de obras da cidade, conforme modelo aprovado pela CONTRATANTE;
- o) Executar os ensaios de controle tecnológico dos materiais e da execução (solos, concreto, agregados, betume, etc.);
- p) Os materiais rejeitados pela Fiscalização deverão ser retirados imediatamente do canteiro da obra;
- q) Fazer os testes das iluminações com o acompanhamento da Fiscalização.

### **3.3.3. ADMINISTRAÇÃO DAS OBRAS**

A CONTRATADA compromete-se a manter, em caráter permanente, à frente dos serviços, 01 um engenheiro Eletricista, reconhecida capacidade, escolhido por ele e aceito pela CONTRATANTE, o qual representará a CONTRATADA, sendo todas as instruções dadas a ele, válidas como sendo dadas à própria CONTRATADA. Esse representante, além de possuir conhecimentos e capacidade profissional requerido, deverá ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras a que se referem às presentes Especificações. O Engenheiro só poderá ser substituídos com o prévio conhecimento e aprovação da CONTRATANTE.

A CONTRATADA será inteiramente responsável por tudo quanto for pertinente ao pessoal necessário à execução dos serviços.

### **3.3.4. TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS**

Qualquer material ou trabalho executado, que não satisfaça às especificações ou que difira do indicado nos desenhos, ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da Fiscalização serão considerados como não aceitáveis ou não autorizados, devendo a CONTRATADA remover, reconstituir ou substituir os mesmos, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

defeituoso, ou não previsto, sem que a CONTRATADA tenha direito a qualquer pagamento extra.

Qualquer omissão ou falta por parte da Fiscalização em rejeitar algum trabalho que não satisfaça às condições do projeto ou das Especificações não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade em relação aos mesmos.

A negativa da CONTRATADA em cumprir prontamente as ordens da Fiscalização, de remoção e reconstrução dos referidos materiais e trabalhos, implicará na permissão à CONTRATANTE para promover outros meios de execução da ordem, sendo os custos dos serviços e materiais debitados ao Empreiteiro acrescido de 15% e deduzidos de quaisquer quantias devidas ou que venha a ser devidas ao Empreiteiro.

### **3.4. RELACIONAMENTO CONTRATADA – FISCALIZAÇÃO – CONTRATANTE**

O relacionamento seguirá ao especificado a seguir:

- a) A CONTRATADA deverá se comunicar com a CONTRATANTE através da Fiscalização;
- b) A comunicação formal, entre a CONTRATADA e a Fiscalização, deverá ser feita através de cartas ou memorandos, sendo que uma das vias de comunicação será visada pelo órgão que a recebeu e devolvida de imediato, ao órgão emitente;
- c) A CONTRATADA poderá contestar, por escrito, o impedimento ou a suspensão dos trabalhos por parte da FISCALIZAÇÃO, mas, até que o assunto seja resolvido pela CONTRATANTE, a CONTRATADA acatará a decisão da Fiscalização;
- d) Em nenhum caso, a contestação poderá servir de motivo para justificar atrasos ou para qualquer outra reivindicação por parte do Empreiteiro;
- e) Qualquer reclamação ou reivindicação da CONTRATADA, durante ou após a execução das obras, deverá ser feito por escrito, do modo mais claro possível, com referências aos fatos e aos itens do Contrato e das Especificações que julgar aplicáveis.

## **4. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS:**

### **4.1. NORMAS GERAIS PARA TODOS OS MATERIAIS**

#### **4.1.1. CONDIÇÕES GERAIS**

- a) Todos os materiais que se utilizem nas obras deverão cumprir as condições estabelecidas neste Termo de Referência deverão ser aprovados pela Fiscalização;
- b) A aceitação, em qualquer momento, de um material, não será obstáculo para que seja rejeitado no futuro, se forem verificados defeitos de qualidade ou uniformidade.
- c) Será obrigação da CONTRATADA avisar à Fiscalização da chegada dos materiais que serão utilizados, com antecedência suficiente ao momento de seu emprego, para que se possam



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

executar os ensaios necessários.

- d) A tomada de amostras para os ensaios deverá ser feita com a presença da Fiscalização ou dos representantes autorizados, de acordo com as normas destas Especificações e as do ensaio que se vai realizar.
- e) Todos os tipos de amostras de materiais (inclusive os materiais para confecção dos corpos de prova) destinadas a exames e ensaios, serão fornecidos pela CONTRATADA, às suas expensas. Os ensaios previstos nas Especificações e nas Normas Brasileiras serão executados pelo Construtor, com seus custos diluídos nos preços apresentados, com o acompanhamento da Fiscalização.
- f) A critério da CONTRATANTE a Fiscalização poderá realizar ensaios para comprovação da qualidade, devendo A CONTRATADA facilitar o fornecimento das amostras e a realização dos ensaios.
- g) Os materiais serão armazenados, assegurando a conservação de suas características e aptidões para seu emprego na obra e facilitando a sua inspeção. Quando se considerar necessário, deverão ser colocados sobre plataformas de madeira ou outras superfícies limpas e adequadas, e não sobre o terreno, ou, quando se indique nestas Especificações, deverão ser colocados em depósitos protegidos da intempérie.
- h) Todo o material que não cumpra as Especificações, ou que tenha sido rejeitado, será retirado da obra imediatamente, salvo autorização expressa da Fiscalização.
- i) A não ser que se especifique o contrário, em todos os casos a determinação de percentagem referir-se-á a pesos.
- j) As referências que se façam de peneiras nestas Especificações, a menos que se especifique de outra maneira, serão as da série ASTM.
- k) De um modo geral, são válidas todas as prescrições das Instruções, Especificações ou Normas Oficiais que regulamentam a recepção, transporte, manipulação ou emprego de cada um dos materiais que se utilizam nas obras deste Projeto.
- l) O transporte, manipulação e emprego dos materiais far-se-ão de tal forma que não se alterem suas características, nem sua forma ou dimensões.
- m) A Contratada deverá, assim que iniciar os serviços, abrir e manter no canteiro o livro padrão Diário de Obra. Neste será anotado todos os serviços executados diariamente, quaisquer ocorrências significativas, instruções e observações da Fiscalização, constando também: numeração das páginas, dias trabalhados acumulados, número de funcionários existentes na obra, ocorrência ou não de chuvas ou outras intempéries significativas e outras observações que se acharem necessários e que afetam o andamento da obra.
- n) Serão preenchidas diariamente as anotações em três (3) vias, todas assinadas pelo Engenheiro Responsável Técnico e o Engenheiro Fiscal. A primeira via ficará com a Fiscalização, a segunda com a CONTRATADA e a terceira com a CONTRATANTE.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- o) A CONTRATADA se obriga a manter no escritório da obra, além do Diário de Obra, um conjunto de todas as plantas e especificações independentes das necessárias a execução, a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

**4.2. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)**

- a) A CONTRATADA é obrigada a fornecer aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco do serviço e em perfeito estado de conservação. O cinto de segurança tipo abdominal somente pode ser utilizado em serviços de eletricidade e em situações em que funcione como limitador de movimentação.
- b) A CONTRATADA deverá fornecer, gratuitamente, EPI que a SESAN considere necessários para a execução das atividades, no caso de a FISCALIZAÇÃO notar a ausência, falta ou o não fornecimento inicial. Juntar-se-ão ainda aqueles que melhorarem a segurança geral do indivíduo por inovação tecnológica posterior a este Termo de Referência.
- c) A relação mínima a ser fornecida é a seguinte:

DESCRIÇÃO DO EPI	QUANTIDADE INDIVIDUAL
Calça	3,00
Camisa	3,00
Bota (par)	2,00
Óculos de Proteção incolor	1,00
Óculos de Proteção verde	1,00
Capacete	1,00
Cinto paraquedista 5 pontos	1,00
Luva de Vaqueta (par)	2,00
Luva de Proteção de Couro (par)	1,00
Luva de Borracha – Baixa tensão	1,00
Bolsa de Lona para transporte de luva	1,00
Capa de Chuva	1,00
Manga Isolante	2,00
Protetor Facial MÁSCARA	1,00
Estropo de nylon	1,00
Linha de vida (m)	12,00
Mosquetão dupla trava	2,00

**4.3. DOS ITENS/SERVIÇOS PREVISTOS NO ORÇAMENTO:**

**4.3.1. SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E AUXILIARES**

**4.3.1.1. EQUIPE TÉCNICA QUANTIDADE MÍNIMA**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

a) ASSISTENTE ADMINISTRATIVO – QUANTITATIVO – 02 PESSOAS

O Assistente Administrativo é o profissional que presta assistência na área administrativa de uma empresa, auxiliando o administrador em suas atividades rotineiras e no controle de gestão financeira, administração, organização de arquivos, gerência de informações, revisão de documentos entre outras atividades.

Um Assistente Administrativo controla os recebimentos e remessas de correspondências e documentos, coordenando as atividades administrativas, financeiras e de logística da unidade, organizando os arquivos e gerenciando informações.

Está sob a responsabilidade de um Assistente Administrativo receber e remessar correspondências e documentos, controlar as contas a pagar, controlar os recebimentos da empresa, emitir notas fiscais, preparar e encaminhar documentos, tirar cópias, coordenar trabalho de logística da empresa, enviar documentos para o departamento contábil e fiscal, atender telefonemas e esclarecer dúvidas sobre o financeiro, elaborar e apresentar relatório financeiro coordenando o departamento de compras e sempre manter organizados arquivos e cadastros da empresa.

b) ASSISTENTE DE INFORMÁTICA – QUANTITATIVO – 01 PESSOA

O assistente de informática deverá prestar assistência na administração da rede de computadores e suporte aos usuários nos aspectos de hardware e software.

Preparar inventário do hardware existente, controlando notas fiscais de aquisição, contratos de manutenção e prazos de garantia. Treinar os usuários nos aplicativos disponíveis, dando suporte na solução de problemas. Contatar fornecedores de software para solução de problemas quanto aos aplicativos adquiridos. Montagem dos equipamentos e implantação dos sistemas utilizados pelas unidades de serviço e treinamento dos usuários. Participar do processo de análise dos novos softwares e do processo de compra de softwares aplicativos. Elaborar pequenos programas para facilitar a interface usuário-suporte. Efetuar a manutenção e conservação dos equipamentos. Efetuar os back-ups e outros procedimentos de segurança dos dados armazenados. Criar e implantar procedimentos de restrição do acesso e utilização da rede, como senhas, eliminação de drives etc. Instalar softwares de upgrade e fazer outras adaptações/modificações para melhorar o desempenho dos equipamentos. Participar da análise de partes/acessórios e materiais de informática que exijam especificação ou configuração. Preparar relatórios de acompanhamento do trabalho técnico realizado.

c) ASSISTENTE DE SUPRIMENTOS – QUANTITATIVO – 01 PESSOA

O Assistente de Suprimentos é o profissional responsável por contatar fornecedores para negociar preços e condições de compras de suprimentos para manutenção e estoque da empresa.

Um Assistente de Suprimentos emite pedidos de compras, recebendo e qualificando as requisições



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

de compras dos departamentos para que, em sequência, possa encaminhá-los para aprovação da gestão imediata.

Está sob as responsabilidades de um Assistente de Suprimentos organizar e monitorar o controle de compras e de consumo de suprimentos da empresa, elaborar planilhas de acompanhamento a fim de fornecer informações de suporte às decisões gerenciais, realizar o acompanhamento do processo de entrega dos suprimentos e o cumprimento final de todas as condições negociadas, dar entrada em notas fiscais, mencionando data de entrega, quantidade, vencimento e centro de custo, acompanhar o processo de devolução de mercadorias entregues em desacordo com o pedido, realizar a atualização das tabelas de preços de mercadorias junto aos fornecedores, ofertar assistência ao gestor imediato na análise de toda necessidade de compras, pesquisar o mercado fornecedor de produtos e serviços através de coleta de preços, visando identificar as melhores oportunidades de compras.

**d) ELETRICISTA – QUANTITATIVO – 27 PESSOAS**

O Eletricista é o profissional responsável por instalar, fazer manutenção e reparar fiação elétrica em equipamentos elétricos e eletrônicos e redes de distribuição de energia elétrica.

Um Eletricista irá atuar no setor de obras, realizar manutenção e reparos, acompanhando as solicitações do setor.

Está sob as responsabilidades de um Eletricista executar manutenção elétrica, preventiva e corretiva, a fim de manter máquinas, equipamentos, motores, painéis, rede elétrica, aparelhos e instalações em perfeitas condições de funcionamento, atendendo aos padrões de tempo e qualidade requeridos, efetuar manutenção elétrica corretiva de máquinas, equipamentos, painéis de comando, cabine, instrumentos, motores, aparelhos elétricos, pneumáticos, a fim de diagnosticar defeitos, através de esquemas, desenhos, catálogos, análise e avaliação técnica, bem como, desmontar, recuperar, montar, testar e substituir componentes, realizar manutenção preventiva, corretiva e preditiva dos mesmos, providenciar novas instalações elétricas nas áreas da empresa, tanto na civil quando na industrial, efetuar reparos em equipamentos e instalações prediais, executar manutenção emergencial, atender chamados via ordem de serviço, realizar análise de risco, solicitar peças, manter contato com fornecedores, zelando pelos equipamentos de sua responsabilidade.

**e) ELETROTÉCNICO – QUANTITATIVO – 03 PESSOAS**

O eletrotécnico desenvolve projetos de sistemas de aterramento e de proteção de descargas elétricas. Realiza a montagem e instalação de equipamentos de geração, transmissão e distribuição de energia, identificando melhorias e problemas para aplicar soluções.

**f) ENGENHEIRO ELETRICISTA – QUANTITATIVO – 01 PESSOA**

O Engenheiro Eletricista é o profissional responsável pela transmissão e distribuição de energia nos



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

diferentes setores.

Um Engenheiro Eletricista executa tarefas de supervisão, coordenação e orientação aplicadas ao campo da eletrônica e da eletrotécnica.

Está sob as responsabilidades de um Engenheiro Eletricista auxiliar no desenvolvimento de produtos, buscando informações de desempenho que atendam às exigências do mercado nacional, auxiliar na monitoração das inspeções, identificando e propondo melhorias que visem melhorar sua eficácia, auxiliar no desenvolvimento dos processos de inspeção e obtenção de dados de gestão de qualidade, elaborar documentação de apoio necessária as atividades do setor e prover auxílio na elaboração, revisão de procedimentos e documentação técnica da área, auxiliar na identificação de causa dos problemas de campo e reclamações dos clientes propondo melhorias, elaborar relatórios de não conformidades encontradas nas análises de produtos com defeito, elaborar material prático ilustrativo quanto à solução de problemas e métodos preventivos, auxiliar na gestão dos indicadores e planos de ação para desenvolver melhoria no processo e produtos pertinentes à área de atuação, acompanhamento do serviço técnico e comercial informatizado de ligação de novos consumidores, suspensão e restabelecimento do fornecimento, realizar a inspeção e fiscalização de unidades consumidoras, mudança de padrão, retirada e instalação de equipamentos de medição, projetar máquinas elétricas, equipamentos elétricos e eletrônicos, instalações elétricas, orientar a fabricação de produtos elétricos nas indústrias, colaborar na manutenção e na avaliação de equipamentos utilizados nas indústrias, cuidar do planejamento e da implementação de processos de automação industrial, planejar, projetar, executar e programar equipamentos eletrônicos.

#### **4.3.2. CUSTO MENSAL – PESSOAL**

##### **4.3.2.1. VALE TRANSPORTE**

O Vale-Transporte constitui benefício que o empregador antecipará ao trabalhador para utilização efetiva em despesas de deslocamento residência-trabalho e vice-versa.

Entende-se como deslocamento a soma dos segmentos componentes da viagem do beneficiário, por um ou mais meios de transporte, entre sua residência e o local de trabalho.

Não existe determinação legal de distância mínima para que seja obrigatório o fornecimento do Vale-Transporte, então, o empregado utilizando-se de transporte coletivo por mínima que seja a distância, o empregador é obrigado a fornecê-los.

O Vale-Transporte é utilizável em todas as formas de transporte coletivo público urbano ou, ainda, intermunicipal e interestadual com características semelhantes ao urbano, operado diretamente pelo poder público ou mediante delegação, em linhas regulares e com tarifas fixadas pela autoridade competente.

##### **4.3.2.2. VALE REFEIÇÃO**

O Vale Refeição constitui benefício que o empregador antecipará ao trabalhador para utilização efetiva



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

em despesas com a refeição do Almoço, durante seu turno de trabalho ou em deslocamentos de sua sede operacional para execução de serviços em distritos e regiões rurais do município, independentemente de haver pernoite.

#### **4.3.2.3. REFEIÇÃO MÍNIMA (CAFÉ DA MANHÃ)**

Diz-se como refeição mínima o café da manhã, que deverá ser servido a todos os funcionários em horário estipulado. A refeição mínima é composta de dois pães e um copo de café com leite por funcionário e está condicionada a deslocamentos que retirem o funcionário de sua sede operacional para execução de serviços em distritos e regiões rurais do município, quando houver pernoite.

#### **4.3.2.4. REFEIÇÃO**

Diz-se como refeição o almoço ou o jantar, que deverá ser servido a todos os funcionários em horário estipulado. A refeição é composta por porção de arroz, feijão, macarrão, farofa, salada verde e um tipo de carne por funcionário. Está condicionada a deslocamentos que retirem o funcionário de sua sede operacional para execução de serviços em distritos e regiões rurais do município, quando houver pernoite.

#### **4.3.3. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS DE CADASTRO**

Além das boas práticas de engenharia caberá ao executor deste projeto observar estritamente as especificações que abaixo seguem:

##### **4.3.3.1. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE E PARA OS SISTEMAS OFF GRID IMPLANTADOS**

###### **4.3.3.1.1. ESCOPO**

Prestação de serviço técnico para Manutenção e Atualização para coleta de dados e cadastramento da rede de Iluminação Pública e do Município de Ananindeua, estruturado sobre sistema de informações georreferenciadas, incluindo implantação de infraestrutura operacional, *hardware/software*, suporte técnico e manuais em português, devendo estas instalações obrigatoriamente ser instaladas em dependências indicadas pelo MUNICÍPIO.

###### **4.3.3.1.2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

- a) **Novos Pontos de IP – Expansão** - Serviço de Cadastro abrange o levantamento em campo das características técnicas e geográficas dos equipamentos e materiais de todo o Sistema de



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Iluminação Pública do Município, incluindo, pontes e viadutos, a ser alocado num sistema informatizado para registro das informações, com atualização dos dados pertinentes, bem como pelas informações dos eventuais pontos de ampliação.

- b) **Manutenção e Atualização** - Serviço de Cadastro, com execução continuada, abrange a manutenção e atualização no prazo máximo de 48 horas as modificações que ocorrem no sistema por sua responsabilidade durante toda a validade do Contrato.

#### **4.3.3.1.3. EXECUÇÃO CONTINUADA**

##### **a) Manutenção e Atualização do Cadastro Técnico**

A atualização do cadastro durante a vigência do Contrato será de responsabilidade da CONTRATADA, considerando:

Item já cadastrado: o ponto luminoso já cadastrado que em função dos serviços de manutenção tiver suas características alteradas merecerão as devidas atualizações de dados, devendo, em qualquer caso, serem cadastradas as datas de todas as intervenções. Deverão também ser contempladas as atualizações requeridas devido a obras e intervenções que afetem o Sistema de Iluminação Pública.

Novo item: cada novo ponto luminoso instalado no Sistema de Iluminação Pública, atendendo os itens de expansão, deverá merecer o processo completo para seu registro.

Os dados mínimos a serem levantados e que farão parte do Cadastro deverão ser propostos para aprovação pelo MUNICÍPIO, conforme ANEXOS B.1 e B.2 deste Termo de Referência.

#### **4.3.3.1.4. RELATÓRIOS**

##### **a) RELATÓRIOS MENSAIS**

A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente ao MUNICÍPIO relatório específico, até o 02º (SEGUNDO) dia útil do mês subsequente, demonstrando os trabalhos realizados no mês, a evolução dos serviços de cadastro, incluindo o número de pontos e circuitos cadastrados e número de pontos atualizados para aceite e aprovação.

#### **4.3.3.1.5. TRANSFERÊNCIA DO CADASTRO E TREINAMENTO**

O Cadastro do Sistema de Iluminação Pública e dos sistemas fotovoltaicos, incluindo os dados armazenados será de propriedade do MUNICÍPIO, cabendo à CONTRATADA oferecer treinamento contínuo aos profissionais do MUNICÍPIO no decorrer dos trabalhos.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**a) Recursos de Pessoal, Equipamentos e Instalações**

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o dimensionamento e capacitação dos recursos de mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências deste Contrato, assim como o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares para a execução dos trabalhos e das condições de segurança.

Para administração do Contrato, a CONTRATADA manterá preposto responsável pela execução contínua dos serviços, cabendo exclusivamente à CONTRATADA a responsabilidade por eventuais ações trabalhistas, previdenciárias e/ou acidentárias promovidas por seus empregados ou prepostos.

**4.3.3.1.6. PRAZOS**

Os trabalhos de levantamento da rede de IP em campo e cadastramento nos bancos de dados deverão ser iniciados em até 30 (trinta) dias após a Ordem de Início do Contrato, após o que CONTRATADA deverá proceder ao cadastro de todo o Sistema de Iluminação Pública em até 90 (noventa) dias.

Os novos pontos luminosos instaladas deverão ser cadastrados em até 02 (dois) dias após a instalação, sendo este mesmo prazo considerado para o registro das alterações de dados em função das atividades de manutenção.

**4.3.4. CENTRAL DE OPERAÇÕES**

A CONTRATADA deverá dispor e operar a sua central de operação, dentro do limite da área do município, ficando permitido, a qualquer hora, o acesso da fiscalização pela SESAN, deve também disponibilizar acesso à internet a SESAN, e meios dos fiscais acompanharem as ordens de serviços, capacidade mínima da banda larga de internet de 50 MB, e também deixar a fiscalização entrar nas dependências da CONTRATADA para o controle dos serviços de cadastro do Sistema de Informações Geográficas de Iluminação Pública.

**4.3.4.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

- a) A Licitante deverá considerar todas as características e exigências contidas nos **ANEXO A.1A.1** e A.2 deste Termo de Referência, não se admitindo cumprimento parcial.
- b) Como documentação técnica comprobatória do atendimento de cada um dos requisitos técnicos constantes dos ANEXOS A.1 e A.2 deste Termo de Referência, a Licitante deverá anexar junto com a documentação técnica, documentos que guardem relação com o *software* ofertado.
- c) Será desclassificada a Proposta Técnica que não atender as exigências constantes dos ANEXOS A.1 e A.2 deste Termo de Referência.
- d) As Licitantes que atenderem aos quesitos obrigatórios constantes dos ANEXOS A.1 e A.2 deste



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

deverão disponibilizar, em até 2 (dois) dias úteis após ser convocado pela Comissão de Licitação, equipamentos com os respectivos sistemas instalados e respectiva documentação, que servirão para comprovar as características técnicas obrigatórias e o funcionamento do sistema proposto.

- e) O sistema de cadastramento deverá incluir aplicativos web com ferramentas de busca, geocodificação, mapas temáticos, edição e seleção por áreas.
- f) Os materiais necessários à execução dos serviços, como trenas, palmtops, GPS, pranchetas, computadores, softwares, calculadoras, papéis, impressos e demais acessórios serão providenciados pela CONTRATADA;
- g) Os eventuais custos de manutenção ou reparação dos equipamentos utilizados serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- h) Os custos de materiais e serviços gerados pela execução de fotocópias, cópias digitais ou outros custos oriundos de cópias de forma geral, é de responsabilidade da CONTRATADA, tanto para retirada ou entrega dos produtos;
- i) A CONTRATADA deverá criar mapas das frentes de trabalho, com a elaboração de setores, por região ou local indicado pela SESAN; cada setor deverá possuir seu cronograma de execução, para caso haja interesse de acompanhamento da execução dos trabalhos ou localizar as equipes de cadastramento; obrigatoriamente a CONTRATADA deverá seguir os padrões dos códigos cadastrais acordados com a SESAN.

#### **4.3.5. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA**

##### **4.3.5.1. ESCOPO DOS SERVIÇOS**

Estes serviços abrangem as atividades de manutenção e operação geral nas instalações do sistema de iluminação pública em atendimento ao Município de ANANINDEUA conforme detalhamento abaixo:

##### **4.3.5.2. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP)**

Os serviços de manutenção e operação geral do sistema de Iluminação Pública deverão ser prestados ininterruptamente (16 horas por dia, 05 dias por semana, com plantões aos sábados, domingos e feriados), inclusive para atendimento dos serviços de urgência (Pronto Atendimento), para os quais a CONTRATADA deverá dimensionar e disponibilizar as necessárias equipes de trabalho.

A operação e manutenção das instalações de IP têm por objetivo atingir o nível de qualidade do serviço especificado neste Contrato através de ações preventivas e corretivas com fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos que se façam necessários. Para a consecução desse objetivo, caberá à CONTRATADA a realização das seguintes atividades:

- a) Organizar um conjunto de equipes de manutenção, devidamente uniformizadas e com identidade visual própria, associada à identidade do MUNICÍPIO;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- b) Manter controle físico do patrimônio de iluminação pública do Município de ANANINDEUA, atualizando seus dados cadastrais após cada intervenção de qualquer natureza no sistema;
- c) Realizar as intervenções necessárias nos pontos com defeitos, dentro dos prazos previstos neste Contrato;
- d) Realizar intervenções de emergência nas condições e requisitos fixados neste Contrato;
- e) Realizar rotinas de inspeção e verificação periódicas do bom funcionamento do sistema de IP em seu conjunto e de seus equipamentos de comando, de acordo com estatísticas de falhas e metodologias de análise fornecidas por sistema especialista de gerenciamento acordados com a SESAN;
- f) Realizar a manutenção preventiva e corretiva, de acordo com as obrigações de resultado, quanto a:
  - i. Garantia de funcionamento;
  - ii. Garantia do nível de iluminamento;
  - iii. Garantia de disponibilidade do sistema;
  - iv. Garantia de excelência no aspecto visual e estético.

#### **4.3.5.3. CONTROLE VISUAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP)**

A CONTRATADA efetuará de maneira sistemática um controle visual das instalações, através de visitas noturnas e/ou diurnas, com o objetivo de detectar as panes visíveis dos equipamentos da rede de iluminação pública e o estado de conservação do sistema.

Esse controle será efetuado a cada 30 (trinta) dias úteis, sendo as panes detectadas registradas no sistema informatizado especialista de gerenciamento da iluminação pública. As correções das panes deverão ser feitas dentro dos prazos especificados neste Contrato.

A CONTRATADA deverá consertar os defeitos de acordo com os prazos fixados, exceto quando da ocorrência de situações excepcionais de Força Maior previstas em Lei e neste Contrato.

No que se refere às situações citadas no item anterior, a CONTRATADA deverá informar a SESAN, por escrito, orçar os trabalhos a serem efetuados e apresentar, com as respectivas justificativas, para deliberação sobre a execução das intervenções que se façam necessárias.

#### **4.3.5.4. SISTEMA INFORMATIZADO DE GERENCIAMENTO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

A CONTRATADA deverá implantar em até 30 (trinta) dias da emissão da Ordem de Serviço, um sistema informatizado que permita o gerenciamento do sistema de iluminação pública, a nível patrimonial, quantitativo, qualitativo, operacional, vinculando cada ponto luminoso ao número de identificação (código) identificado durante a execução do cadastro.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

O cadastramento detalhado do sistema de iluminação pública deve ser implantado neste sistema informatizado na medida de sua realização.

O sistema informatizado especialista em iluminação pública deve ser constituído de um conjunto de programas destinados a controlar e gerenciar todas as atividades inerentes ao funcionamento da rede de IP, devendo contemplar, no mínimo, as seguintes funções:

- a) Cadastro: Programa de computador que permita realizar o cadastro em campo e sua transferência para uma base de dados, de todos os equipamentos e materiais do sistema de iluminação pública, em conformidade com os parâmetros estabelecidos na confecção do cadastro.
- b) Identificação (identidade do ponto): Definição de um número sequencial que identifique cada ponto do sistema de iluminação existente, vinculando-o ao equipamento de medição do consumo de energia quando houver;
- c) Relatórios Gerenciais do Sistema: O sistema deverá oferecer relatórios gerenciais que permitam facilitar a operação e a manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, a inspeção noturna para verificação de lâmpadas apagadas, o gerenciamento de energia e o controle de qualidade das redes de iluminação pública, abrangendo, também, os aspectos de patrimônio (acervo), com flexibilidade suficiente para o desenvolvimento de outros relatórios necessários a SESAN.
- d) Gestão e Controle de Energia Elétrica: O sistema deve permitir a simulação da conta mensal de energia da IP com base no número de pontos cadastrados, emitir relatórios da energia consumida (kWh) e da despesa com energia (Reais) por circuito medido e não medido, bairro, logradouro etc;
- e) Gerenciamento da Operação e Manutenção da IP: O sistema deverá possuir um módulo de operação e manutenção que permita emitir e controlar todas as atividades de manutenção, tanto corretiva como preventiva. Deve ainda permitir o registro, acompanhamento e controle de todas as reclamações e intervenções realizadas, devidamente codificadas, relacionando suas causas, medidas corretivas e a identificação da equipe interventora, de tal forma que possam ser emitidos relatórios gerenciais com análise estatística. Este programa deve também permitir o acompanhamento das reclamações do "call-center", bem como interface para consultas e reclamações via internet.

#### **4.3.5.5. RECURSOS DE PESSOAL, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES**

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão-de-obra, material e equipamentos necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências deste Contrato, ficando sob sua responsabilidade os respectivos dimensionamentos.

É de responsabilidade também da CONTRATADA o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares da execução dos trabalhos e das condições de segurança, cabendo exclusivamente à CONTRATADA a responsabilidade por ações trabalhistas, previdenciárias e/ou acidentárias promovidas por seus empregados ou prepostos.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Dentre os trabalhos de administração do Contrato, a CONTRATADA deverá manter preposto responsável pela execução contínua dos serviços.

**4.3.5.6. ESPECIFICAÇÃO DE VEÍCULOS E FERRAMENTAS - VEÍCULOS E QUANTIDADE MÍNIMA:**

Para efeito da contagem da idade dos veículos será considerado o ano de fabricação constante do respectivo certificado de registro e licenciamento, devidamente documentado conforme determinação da resolução 25/98 do CONTRAN, todos devem estar com seguro total, combustível, lavagem e todas as despesas por conta da futura CONTRATADA.

**a) Motocicleta para Ronda:**

Motocicleta, potência mínima de 14CV, 150cc/250cc, 5 marchas para frente, tanque de combustível mínimo de 14 litros, partida com acionamento elétrico, freio dianteiro a disco hidráulico simples, freio traseiro a tambor, com data de fabricação igual ou inferior a 02 (dois) anos.

01 Unidade.

**b) Veículo de Apoio:**

Veículo leve, potência mínima de 70 HP, 1.0 / 1.6 l, 6 marchas, sendo 1 para ré e 5 para frente, 4 (quatro) portas, ar condicionado, com data de fabricação igual ou inferior a 02 (dois) anos, para serviços diurno e noturno.

01 Unidade – veículo para fiscalização da SESAN.

01 Unidade – Veículo cadastro de patrimônio de IP

**c) Veículo de Apoio leve utilitário:**

Veículo leve, potência mínima de 70 HP, 1.0 / 1.6 l, 6 marchas, sendo 1 para ré e 5 para frente, 2(duas) portas, ar condicionado, com data de fabricação igual ou inferior a 02 (dois) anos, para serviços diurno e noturno.

01 Unidade

**d) Veículo para equipe tipo pick-up:**

Veículo pick-up, potência mínima de 150 HP, 2.0 / 2.8 l, 7 marchas, sendo 1 para ré e 6 para frente, equipado com cesto aéreo, 2 (duas) portas, ar condicionado, com data de fabricação igual ou inferior a 03 (três) anos, para serviços diurno e noturno, veículo operacional.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

02 Unidades

**e) Veículo para Equipe SKY:**

Caminhão leve, tipo F 4.000, Cargo 816, VW-Delivery 8.160, Accele 815 ou similar, com idade máxima de 05 anos, em bom estado de conservação com Carroceria fixa, capacidade mínima de carga útil de 4,9t, motor diesel de no mínimo 140 CV, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar, cesto aéreo, com as seguintes especificações mínimas:

Cesto aéreo dotado de duas lanças articuladas com altura de operação 10 - 14m, ângulo de giro 360°, dois comandos sendo o principal na base e o auxiliar no cesto, válvula de retenção em todos os cilindros, duas sapatas estabilizadoras, com um cesto simples, a idade do cesto aéreo admitida será no máximo 5 anos, comprovados pela nota do fabricante contento data de fabricação e número de série.

A cada ano deverá ser apresentado Registro de Manutenção Preventiva, certificando que passou por procedimento de inspeção e manutenção de cestas aéreas e guindautos, com as informações: da oficina credenciada pela fabricante, inscrição do CREA, CNPJ, validade do registro, descrição do serviço executado e peças substituídas, devidamente assinadas pelo responsável técnico. Para veículos com menos de um ano, devem-se apresentar as notas fiscais e documentação comprobatória de vigência da garantia.

Deverá ainda apresentar os registros de manutenção corretiva, com as mesmas informações descritas no parágrafo anterior.

Carroceria com compartimento para acomodação de ferramentas, equipamentos e materiais, além de compartimento especial para acomodação das lâmpadas retiradas do parque de iluminação pública.

06 unidades – Equipes de Obras com 03 eletricitas

01 Unidade – Equipes de Manutenção com 02 Eletricitas

**f) Veículo pesado cesto 20 - 24 metros:**

Caminhão pesado com cesto 20 - 24 metros, com idade máxima de 05 anos, em bom estado de conservação com Carroceria fixa, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar, cesto aéreo, com as seguintes especificações mínimas:

Cesto aéreo dotado de duas lanças articuladas com altura de operação 20-24 m, ângulo de giro 360°, dois comandos sendo o principal na base e o auxiliar no cesto, válvula de retenção em todos os cilindros, duas sapatas estabilizadoras, com um cesto simples, a idade do cesto aéreo admitida será no máximo 5 anos, comprovados pela nota do fabricante contento data de fabricação e número de série.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Carroceria com compartimento para acomodação de ferramentas, equipamentos e materiais, além de compartimento especial para acomodação das lâmpadas retiradas do parque de iluminação pública.

Caminhão (6x2), tipo Cargo 2425, VW-Woker 24280, Atego 2425 ou similar, com idade máxima de 05 anos, em bom estado de conservação, equipado com carroceria fixa, capacidade mínima de carga útil de 15t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de no mínimo 8,5t, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 250CV, Guindaste Hidráulico provido de lança de 24,00m de alcance vertical e, assessorios cesto duplo ou cesto único para até dois trabalhadores que atendam a NR-12 (comando remoto para o cesto) e malhal com:

Guindaste com capacidade de 8,5 toneladas, comando hidráulico duplo nas laterais, com válvula de bloqueio de óleo;

Especificações	
Momento máximo de carga (txm)	34,8 tm
Capacidade máxima de carga	8500 kg
Alcance máx. hidráulico - Horizontal	14,3 m
Alcance máx. manual - Horizontal	20,7 m
Alcance máx. hidráulico - Vertical	18,0 m
Alcance máx. manual - Vertical	24,4 m
Peso	3130 kg
Ângulo de giro	400°
Espaço para fixação	0,98 m
Abertura das sapatas	6,0 m

A cada ano deverá ser apresentado Registro de Manutenção Preventiva, certificando que passou por procedimento de inspeção e manutenção de cestas aéreas e guindautos, com as informações: da oficina credenciada pela fabricante, inscrição do CREA, CNPJ, validade do registro, descrição do serviço executado e peças substituídas, devidamente assinadas pelo responsável técnico. Para veículos com menos de um ano, devem-se apresentar as notas fiscais e documentação comprobatória de vigência da garantia.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Deverá ainda apresentar os registros de manutenção corretiva, com as mesmas informações descritas no parágrafo anterior.

Carroceria com compartimento para acomodação de ferramentas e materiais, além de compartimento especial para transporte de lâmpadas retiradas do parque de iluminação pública.

Deverá possuir cabine suplementar com suporte e equipamento de climatização homologada pelo DENATRAN e possuir Certificado CAT – Certificado de Adequação a Legislação de Trânsito, e CSV – Certificado de Segurança Veicular, e Certificado de Conformidade do Inmetro – Documento emitido por uma entidade acreditada pelo INMETRO atestando que o produto ou o serviço apresenta nível adequado de confiança no cumprimento de requisitos estabelecidos em norma ou regulamento técnico.

01 Unidade – Equipe pesada de Obras com 04 Eletricistas

Os veículos passarão por uma vistoria obrigatória feita pela SEMUTRAN – Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito de Ananindeua.

As empresas participantes deverão apresentar os CRLV (Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo) e Documentação Comprobatória de que disponibilizará ao Município o(s) Veículo(s) mencionado(s) neste subitem, atendendo às condições especificadas – a qual deverá constar no envelope de HABILITAÇÃO.

#### **4.4. GESTÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

##### **4.4.1. CENTRAIS DE OPERAÇÃO**

A CONTRATADA deverá dispor de uma Sede/Central de Operação no MUNICÍPIO. Nessa sede, de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, deverão ser depositados os materiais, ferramentas e equipamentos.

A Central de Operação deve estar devidamente equipada para acondicionamento e movimentação dos materiais, com prateleiras, pallets, armários, carrinho porta-pallets, bancada para testes de componentes do sistema de iluminação, conforme descrito neste Contrato. Além disso, devem dispor de mão-de-obra para os serviços de movimentação.

Dentro da área coberta deverá ser marcado e identificado o local onde serão armazenados os materiais retirados da rede de Iluminação Pública, pré-tratados pela CONTRATADA, para posterior triagem. Para os materiais classificados como recuperáveis, em garantia e inservíveis, deverá existir um local marcado e identificado.

A CONTRATADA dever manter todos os materiais, novos ou retirados da iluminação pública,



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

armazenados sob sua responsabilidade, com a identificação do MUNICÍPIO a ser fornecido pela SESAN. Será permitido, a qualquer horário, o acesso da fiscalização pela SESAN ou por pessoas por ela designadas, às dependências da CONTRATADA, para o controle dos materiais de Iluminação Pública, nos locais de armazenagem.

Todos os materiais, novos ou retirados da iluminação pública deverão ser armazenados de forma adequada e de maneira a garantir a integridade, a conservação, o controle e a fiscalização dos estoques.

#### **4.4.2. MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS**

Toda a movimentação de materiais de iluminação pública ocorrerá a expensas da CONTRATADA que deverá dispor de equipamentos e veículos apropriados para tal.

Ocorrendo a retirada de materiais por outras empresas que não a CONTRATADA, os materiais armazenados naquelas empresas deverão ser transportados para os almoxarifados da SESAN para a classificação pelos técnicos desta.

#### **4.4.3. DIMENSIONAMENTO DOS ESTOQUES**

A disponibilidade de materiais para suprir a demanda dos serviços de operação, manutenção e cadastramento são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

#### **4.4.4. TRIAGEM DE MATERIAIS E DESTINAÇÃO FINAL**

A triagem dos materiais será efetuada por mão-de-obra fornecida pela CONTRATADA, sob supervisão da SESAN.

Os materiais classificados como novos, recuperáveis, em garantia e inservíveis, serão transportados pela CONTRATADA para os almoxarifados da SESAN, com exceção daqueles enquadrados na Lei de Crimes Ambientais e legislação complementar.

As devoluções de materiais ao MUNICÍPIO deverão ser acompanhadas da documentação legal pertinente, sendo que as guias de entrega deverão ser assinadas e carimbadas no seu verso pela SESAN.

Os serviços de movimentação de carga, descarga, manuseio e transporte dos materiais entre almoxarifados da CONTRATADA e da SESAN, observadas as datas e locais programados, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA é responsável pelo treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão-de-obra, material e equipamentos necessários à realização dos trabalhos, dentro dos prazos exigidos.

As lâmpadas de descarga retiradas da iluminação pública por terem atingido o final da sua vida útil ou por outro motivo qualquer, em hipótese alguma deverão ser quebradas, devendo ser enviadas às empresas de reciclagem, credenciadas por Órgão Ambiental competente, também com emissão do



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Certificado de Destinação Final.

Os materiais e/ou resíduos enquadrados na Lei de Crimes Ambientais e legislação complementar, tais como reatores contendo ascarel (PCB's) e Lâmpadas de Descarga, deverão ter seus processos de descarte realizados sob exclusiva responsabilidade da CONTRATADA e às suas expensas.

#### **4.5. GARANTIA DOS SERVIÇOS**

Considerando a especificação dos materiais que devem ser usados, a garantia dos serviços de efficientização/manutenção mínima será de dois anos. Anualmente, no mês de janeiro a CONTRATADA deve entregar a SESAN os termos de garantias dos fabricantes dos materiais/equipamentos utilizados por ela na manutenção/efficientização do Sistema de Iluminação Pública do ano anterior.

Deverá ainda ser responsável por acionar a garantia durante no mínimo dois anos após a instalação de luminárias de LED, além de comprovar, através de documentos previstos no item 9.3.2 do Termo de Referência, de Notas Fiscais de Remessa em Garantia ou de Notas Fiscais de compra de partes separadas (Driver, Módulo, DPS) que é capaz de manter os ativos de iluminação pública com tecnologia LED.

##### **4.5.1. DESEMPENHO / QUALIDADE**

Os índices de falha do Sistema de Iluminação serão apurados com frequência mensal, após 90 (noventa) dias do início efetivo dos trabalhos de efficientização/manutenção, utilizando-se amostragem de 5% (cinco por cento) do parque existente já cadastrado e aprovado.

As inspeções serão conjuntas entre a SESAN e a CONTRATADA e serão realizadas em áreas e itinerários a serem definidos pela SESAN e comunicadas à CONTRATADA no dia da inspeção.

Índice de falha de luminárias apagadas à noite: O índice máximo de falha aceitável é de 2% (dois por cento). Encontrando-se circuito inteiramente apagado, serão contabilizadas as lâmpadas efetivamente apagadas para cômputo do índice, que não é calculado nos casos de furto de cabos ou conexões.

Índice de falha de luminárias acessas de dia: O índice de falha aceitável deverá ser menor que 1% (um por cento). Encontrando-se circuito inteiramente aceso, serão contabilizadas as lâmpadas efetivamente acesas para cômputo do índice.

Melhoria da Qualidade: Visando obter uma melhoria na qualidade do serviço ao longo da vigência do Contrato, os índices de falha citados anteriormente, serão calculados, a partir do 2º ano (inclusive) de vigência do Contrato, e avaliados conforme quadro a seguir:



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Subitem	Percentual máximo aceitável (%)		
	3º Bimestre	4º Bimestre	6º Bimestre em diante
a) luminárias apagadas à noite	10,00%	5,00%	< =2,00%
b) luminárias acesas de dia	6,00%	3,00%	< =1,00%

A CONTRATADA terá 24 (vinte e quatro) horas após a realização da apuração, para apresentar pedido de desconsideração de lâmpadas da amostra, devidamente justificado.

#### **4.5.2. PRAZOS PARA A EXECUÇÃO DAS RECLAMAÇÕES REGISTRADAS NO SOFTWARE**

A CONTRATADA terá um prazo de:

##### **4.5.2.1. Para os primeiros 180 dias:**

- a) 72 (setenta e duas) horas, a partir do recebimento da solicitação, para executar os serviços de manutenção em 01 (um) ponto luminoso defeituoso no mesmo logradouro.
- b) 60 (sessenta) horas, a partir do recebimento da solicitação, para executar os serviços de manutenção em 02 (dois) ou mais pontos luminosos defeituosos no mesmo logradouro.
- c) 48 (quarenta e oito) para atender até 10% (dez por cento) das solicitações recebidas diariamente;
- d) 24 (vinte e quatro) horas para o lançamento e atualização de dados no sistema informatizado, contados após a execução do serviço.

##### **4.5.2.2. Após os primeiros 180 dias:**

- a) 48 (quarenta e oito) horas, a partir do recebimento da solicitação, para executar os serviços de manutenção em 01 (um) ponto luminoso defeituoso no mesmo logradouro.
- b) 24 (vinte e quatro) horas, a partir do recebimento da solicitação, para executar os serviços de manutenção em 02 (dois) ou mais pontos luminosos defeituosos no mesmo logradouro.
- c) 24 (vinte e quatro horas) para atender todas as solicitações recebidas diariamente até um total de 50 reclamações.
- d) 12 (doze) horas para o lançamento e atualização de dados no sistema informatizado, contados após a execução do serviço.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

#### **4.6. CENTRAL DE ATENDIMENTO**

A Central de Atendimento do MUNICÍPIO deve operar ininterruptamente (24 horas por 07 dias por semana), constituindo um vínculo direto com o munícipe para receber demandas da população e informar sobre o andamento das solicitações.

As solicitações recebidas da Central de Atendimento pela CONTRATADA deverão ser transferidas para o sistema informatizado especialista a ser disponibilizado pela CONTRATADA para este fim e utilizando os "scripts" previamente fornecidos pelo MUNICÍPIO. O retorno dos atendimentos será de responsabilidade do MUNICÍPIO proativamente, informando a realização do serviço executado e informado pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá prever todos os recursos materiais, inclusive de hardware, software, previstos para a prestação deste serviço de transbordo dos dados necessários ao acionamento das turmas de execução em campo.

##### **4.6.1. CANAIS DE COMUNICAÇÃO**

A CONTRATADA deverá possuir canais exclusivos de comunicação com suas equipes de serviços de campo, para o atendimento imediato das solicitações associadas a ocorrências de emergência no sistema de iluminação pública.

##### **4.6.2. DADOS CONFIDENCIAIS**

A CONTRATADA deverá tratar sigilosamente todas as informações transferidas do/ para o MUNICÍPIO, as quais não podem ser copiadas, reproduzidas, publicadas, divulgadas de qualquer forma ou meio, a não ser para o MUNICÍPIO e para as necessidades exclusivas dos trabalhos da CONTRATADA.

##### **4.6.3. DADOS E RELATÓRIOS GERENCIAIS**

O sistema implantado pela CONTRATADA deverá permitir a criação e emissão de relatórios gerenciais de fácil interpretação e operação pelo usuário final através de interface gráfica, incluindo a geração expedita de estatísticas associadas às solicitações de ampliação e manutenção feita pelo serviço de atendimento.

Os relatórios com resumos diários, semanais e mensais deverão permanecer armazenados por todo o período contratual, assim como todos os respectivos dados, devendo ser transferidos mensalmente ao MUNICÍPIO ou quando solicitado pela fiscalização, acompanhados de documentação de sua estrutura e relacionamentos, devendo ser repassados ao MUNICÍPIO ao final do Contrato a totalidade dos bancos de dados, informações e documentação associada à operação e manutenção dos mesmos.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

#### **4.7. ATIVIDADES DE OBRAS / EFICIENTIZAÇÃO**

Caberá à CONTRATADA quando solicitada pelo Município, realizar as obras e serviços no Sistema de Iluminação Pública do Município relativos ao melhoramento, eficientização, abalroamento de postes, correção de vandalismos e outros serviços técnicos especializados, atendendo todas as exigências requeridas em programa ou projeto específico conduzido sob as diretrizes da SESAN.

As obras e serviços acima referidos serão executados em regime de empreitada integral (“turn key”), contemplando todos os quantitativos de atividades a serem realizadas, de acordo com a Planilha de Preços Unitários das Atividades – Anexo III deste Termo de Referência.

Caso ocorra uma atividade ou serviço não descrito no Edital e necessário à realização de projeto específico de interesse do Município, o mesmo poderá ser acrescentado, mediante termo aditivo.

A CONTRATADA quando solicitada, deverá apresentar a SESAN o escopo dos serviços que poderão ser realizados para aprovação e eventual emissão da ordem de serviço se aprovado pelo Município.

O projeto deverá atender também, os seguintes requisitos técnicos:

- a) Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
- b) Utilizar um único modelo de luminária, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
- c) Reutilizar materiais, se estiverem em condições de uso e que não comprometam a estética urbanística do logradouro;
- d) Revisar e/ou substituir as conexões com a rede elétrica;
- e) Implantar preferencialmente circuito independente para iluminação pública.
- f) O Município pode recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atenda às especificações definidas neste projeto básico, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido no Contrato.
- g) Após a CONTRATADA proceder à implantação dos melhoramentos, será realizado conjuntamente pelas equipes da CONTRATADA e da SESAN, as medições dos índices de iluminamento médio e uniformidade média/ mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5111 para atendimento mínimo aos níveis ali estabelecidos, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto.
- h) A CONTRATADA é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminamento médio e uniformidade média/ mínima da iluminação, estando obrigada a revisar todo o trabalho realizado de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para o Município.
- i) A elaboração dos Projetos Executivos necessários à implantação e operação do Sistema de IP deverá atender as normas aplicáveis da ABNT, ou em sua falta, as internacionais reconhecidas.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Deverá ser elaborado com a utilização de softwares e submetido à aprovação do Município. A tramitação deverá ser em meio digital e também impressa. O controle dos projetos deverá ser informatizado e disponibilizado para consulta e arquivo do Município.

#### **4.8. PROJETO ELÉTRICO DA INSTALAÇÃO**

Compreende a elaboração dos projetos de alimentação e distribuição de energia elétrica (neste caso seguindo as normas da concessionária local no que diz respeito à forma de apresentação, simbologia etc), para os pontos luminosos e todos os seus componentes acessórios, abrangendo a instalação de IP, diagramas, cabeamento, aterramento, envelopes elétricos, conectores, eventuais painéis de controle, automação etc.

#### **4.9. PROJETO LUMINOTÉCNICO**

O Projeto Luminotécnico compreende o estudo da distribuição fotométrica no logradouro, simulações estáticas e animadas, as alternativas técnicas e econômicas, visando a efficientização e redução do consumo de energia. Para tanto, poderão ser utilizados softwares dos fabricantes de lâmpadas/ luminárias.

Eventualmente poderão ser requeridos projetos complementares necessários ao projeto de implantação do Sistema de IP, tais como detalhes civis das obras de fundação do poste, detalhamento mecânico para fabricação de suportes/ braços para as luminárias especiais etc. Estes projetos complementares, quando necessários, farão parte do projeto elétrico da instalação.

#### **4.10. ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA**

Deverá ser constantemente acompanhado o mercado relacionado à iluminação pública, buscando a atualização tecnológica do parque de IP através da aplicação de produtos mais adequados e de melhor desempenho. A permanente atualização deverá, também, estar voltada ao aprimoramento da metodologia de intervenção no parque de IP, buscando rapidez no atendimento, diminuição do tempo de intervenção e melhor aproveitamento de materiais.

#### **4.11. ABALROAMENTO OU ATO DE VANDALISMO**

No caso de abalroamento de poste ou ato de vandalismo que afetem o parque de IP, a CONTRATADA deverá realizar boletim de ocorrência e realizará as devidas intervenções para que o sistema afetado volte a funcionar adequadamente.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

#### **4.12. OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS**

Caberá à CONTRATADA realizar Outros Serviços Técnicos Especializados nas condições e procedimentos a seguir discriminados:

- a) Serviços de Engenharia: A CONTRATADA executará, a pedido do Município, serviços de engenharia ligados a iluminação em geral, consultorias, projetos e assistência técnica. Tais serviços serão oferecidos pela CONTRATADA em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e aprovados junto à SESAN.
- b) Serviços de Iluminação Artística de Realce e Decorativa: A CONTRATADA executará a pedido do Município, serviços de iluminação artística e de realce em edifícios, monumentos, outros imóveis e espaços públicos, como também iluminação decorativa de festividades, como natal, carnaval etc. Caberá à CONTRATADA realizar os serviços, atendendo todas as exigências requeridas em programa ou projeto específico conduzido pelo Município, considerando:
  - i. Os serviços deverão observar as indicações do Plano de Iluminação Urbana, se existir, e contemplar planos de luz (realces), projetos conceituais estáticos e dinâmicos de iluminação artística com simulação informatizada, projetos executivos, supervisão, montagem, regulação e assistência técnica.

#### **4.13. ÍNDICE DE EFICIÊNCIA**

No caso da realização de serviços de desempenho inferiores aos requisitos de qualidade estabelecidos neste projeto, as seguintes penalidades serão aplicadas na remuneração mensal da **CONTRATADA**:

- a) Lâmpada apagada a noite= redução de 1% da remuneração.
- b) Lâmpada acesa de dia= redução de 1% da remuneração.
- c) Atendimento de reclamação do Call Center fora do estipulado= redução de 0,5% da remuneração.
- d) Lançamento de dados incorretos no cadastro ou fora do prazo= redução de 0,5% da remuneração.
- e) Acidente de trabalho= redução de 1% da remuneração.
- f) Trabalho com pessoal sem uniforme / equipamento ou veículo não identificado= redução de 1% da remuneração.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO A.1**

**ESPECIFICAÇÕES DO *SOFTWARE* DE GESTÃO DE ILUMINAÇÃO**

**1. Arquitetura mínima obrigatória na qual o *software* será executado**

1.1 Servidor de aplicação:

1.1.1 Sistema Operacional Windows 7, 8, 10, 11 ou superior se houver.

1.1.2 Padrão J2EE/JBOSS.

1.2 Servidor de Banco de Dados:

1.2.1 Sistema Operacional Windows 2000 Server ou superior.

1.3 Estações Clientes:

1.3.1 Navegação via Browser;

1.4 Linguagem de Programação:

1.4.1 Plataforma WEB.

1.4.2 Linguagem Multiplataforma Java, com desenvolvimento em J2EE, em três camadas (Interface, Negócios e Gerenciamento de Banco de Dados).

1.4.3 Programação Web em HTML, JavaScript, Java e/ ou PHP.

**2. Requisitos Mínimos Obrigatórios do Software:**

2.1 Base de dados única para todos os módulos do sistema integrada a base cartográfica da PMA.

2.2 Geodatabase integrado com a base de dados única.

2.3 Sistema com todos os módulos interligados/integrados.

2.4 Multiusuário.

2.5 Licença ilimitada de usuários, restrito apenas pela capacidade do hardware.

2.6 Manual de operação do sistema (detalhado em português).

2.7 Controle de acesso baseado em usuários, por meio de login e senhas individualizadas, com



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

limitações por meio de perfil de usuários x por funcionalidades do sistema.

- 2.8 Possibilidade de importação de dados de Iluminação Pública.
- 2.9 O sistema deve disponibilizar infraestrutura de failover (resistência a falhas), de modo a funcionar em regime 24x7.

**3. Funcionalidades Mínimas Obrigatórias ao Funcionamento do Software:**

- 3.1 Módulos mínimos obrigatórios que deverão compor o Sistema de Gestão de Iluminação Pública:

**a) Gestão de Atendimento**

- i. O sistema deve permitir o registro de ocorrências de Iluminação Pública;
- ii. Busca fonética de endereços;
- iii. Associação de pontos de Iluminação Pública nos respectivos logradouros;
- iv. Associação automática de reclamações em uma ordem de serviço;
- v. Roteiro de atendimento ao Cliente; e
- vi. Associação da Natureza do pedido ao roteiro de atendimento.

**b) Gestão de Despacho de O.S.**

- i. Sistema deve permitir habitar turmas para o atendimento de O.S.;
- ii. Agrupamento de O.S.;
- iii. Visualização de O.S. retiradas por falta de materiais;
- iv. Visualização de O.S. finalizadas;
- v. Visualização de O.S. pendentes; e
- vi. Atualização automática da tela de gestão.

**c) Visualização GIS**

- i. Visualização GIS via WEB de logradouros;
- ii. Visualização GIS via WEB de pontos de IP;
- iii. Visualização GIS via WEB de O.S.;
- iv. Visualização GIS via de quadras; e
- v. Visualização GIS via de turmas.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**d) Gestão de Materiais/Recursos**

- i. O sistema deve permitir a importação/integração de dados de um sistema ERP;
- ii. Identificar materiais empenhados nas turmas e rastrear a sua utilização;
- iii. O sistema deve permitir a caracterização completa de um ponto de IP; e
- iv. Controle de materiais por lote.

**e) Relatórios**

- i. O sistema deve ter recursos que permita a simulação da fatura mensal; e
- ii. O sistema deve ter recursos de customização de relatórios pelo cliente.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO A.2**

**ESPECIFICAÇÕES DO SOFTWARE CADASTRO DE ATIVOS PARA SISTEMA SOLAR OFF-GRID**

**1. Arquitetura mínima obrigatória na qual o software será executado:**

1.1 Servidor de aplicação:

1.1.1 Sistema Operacional Windows 7, 8, 10, 11 ou superior se houver.

1.1.2 Padrão J2EE/JBOSS.

1.2 Servidor de Banco de Dados:

1.2.1 Sistema Operacional Windows 2000 Server ou superior.

1.3 Estações Clientes:

1.3.1 Navegação via Browser;

1.4 Linguagem de Programação:

1.4.1 Plataforma WEB.

1.4.2 Linguagem Multiplataforma Java, com desenvolvimento em J2EE, em três camadas (Interface, Negócios e Gerenciamento de Banco de Dados).

1.4.3 Programação Web em HTML, JavaScript, Java e/ ou PHP.

**2. Requisitos Mínimos Obrigatórios do Software:**

2.1 Base de dados única para todos os módulos do sistema integrada a base cartográfica da PMA.

2.2 Geodatabase integrado com a base de dados única.

2.3 Sistema com todos os módulos interligados/integrados.

2.4 Multiusuário.

2.5 Licença ilimitada de usuários, restrito apenas pela capacidade do hardware.

2.6 Manual de operação do sistema (detalhado em português).

2.7 Controle de acesso baseado em usuários, por meio de login e senhas individualizadas, com



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

limitações por meio de perfil de usuários x por funcionalidades do sistema.

- 2.8 Possibilidade de importação de dados dos kits fotovoltaicos, com consulta de todos componentes instalados para cada residência atendida pelo programa.
- 2.9 O sistema deve disponibilizar infraestrutura de *fail-over* (resistência a falhas), de modo a funcionar em regime 24x7.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO B.1**

**FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO (modelo) - IP**

Formulário para levantamento de dados de iluminação pública	
Informações Gerais	<b>1</b> Nome da via: _____ Bairro: _____ CEP: _____ <span style="float: right;">Nº da placa para cadastro: _____</span>
	<b>2</b> Equipe: _____ Foto: _____
	<b>3</b> Tipo de bairro: <input type="checkbox"/> Condomínio <input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Periferia <input type="checkbox"/> Comercial
	<b>4</b> Tipo de via - A: <input type="checkbox"/> Rurais <input type="checkbox"/> Locais <input type="checkbox"/> Arteriais <input type="checkbox"/> Coletoras
	Tipo de via - B: <input type="checkbox"/> Ligação
	Tipo de via - C: <input type="checkbox"/> Urbanas <input type="checkbox"/> Normais <input type="checkbox"/> Principais <input type="checkbox"/> Irregulares <input type="checkbox"/> Secundária
	Tipo de via - D: <input type="checkbox"/> Especiais <input type="checkbox"/> Rotatória <input type="checkbox"/> Pedestre
	Tráfego motorizado: <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Intenso
	Tráfego de pedestres: <input type="checkbox"/> Sem <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Intenso
	Largura da via (m): _____ Largura da calçada (m): _____ Largura do canteiro central (m): _____
	<b>5</b> Tipo de poste: <input type="checkbox"/> Redondo <input type="checkbox"/> Quadrado <input type="checkbox"/> Duplo T <input type="checkbox"/> Poligonal Material: <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Aço
<b>6</b> Quantidade de luminárias por poste: _____ Quantidade de lâmpadas por luminária: _____ Altura de montagem da luminária (m): _____ Tipo de Luminária: <input type="checkbox"/> Integrada / eficiente <input type="checkbox"/> Fechada vidro / policarbonato <input type="checkbox"/> Aberta <input type="checkbox"/> Ornamental <input type="checkbox"/> Protegida com grade <input type="checkbox"/> Projetor Estado da luminária: <input type="checkbox"/> Limpa <input type="checkbox"/> Suja <input type="checkbox"/> Opaca (policarb.) <input type="checkbox"/> Quebrada Instalação do reator: <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo	
<b>7</b> Tipo de braço: <input type="checkbox"/> Curto <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Longo <input type="checkbox"/> Suporte / Pétala Qtde. de braços: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 Braço Padrão: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Posição braços: <input type="checkbox"/> Frente <input type="checkbox"/> Atrás <input type="checkbox"/> Oposto <input type="checkbox"/> Angular Braço reutilizável: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
<b>8</b> Tipo de lâmpada: <input type="checkbox"/> Vapor de Sódio <input type="checkbox"/> Vapor Metálico <input type="checkbox"/> Vapor de Mercúrio <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Incandescente <input type="checkbox"/> Fluorescente <input type="checkbox"/> Halógena <input type="checkbox"/> Outra Potência da lâmpada (W): <input type="checkbox"/> 35 <input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> 80 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 125 <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> 160 <input type="checkbox"/> 250 <input type="checkbox"/> 300 <input type="checkbox"/> 350 <input type="checkbox"/> 360 <input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 600 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 2000	
<b>9</b> Tipo de rede: <input type="checkbox"/> Exclusiva <input type="checkbox"/> Concessionária <input type="checkbox"/> Subterrânea <input type="checkbox"/> Em fachada <input type="checkbox"/> Mista * Configuração dos cabos: <input type="checkbox"/> Isolado ou coberto <input type="checkbox"/> Nú ou descoberto	
<b>10</b> Coordenadas Georeferenciadas: _____	
<b>11</b> Medição fotométrica _____ Referência da luminária: <input type="checkbox"/> Esquerda <input type="checkbox"/> Direita Horário inicial da medição: _____ Horário final da medição: _____	

\* Rede subterrânea que devido a furto de cabos, foi feito ligações aéreas



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO B.2**

**FORMULÁRIO DE CADASTRO DE INSTALAÇÃO – SISTEMA OFF GRID**

CADASTRO DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO - OFF GRID			
NOME DO DONO DO IMÓVEL:			
CPF:		LOCALIDADE:	
<b>DADOS DO SISTEMA DE ENERGIA ENCONTRADO</b>			
Gerador de Luz SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Potência:	Sistema Solar Off Grid Placas Solar:	Baterias:
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS</b>			
LATITUDE:		LONGITUDE:	
<b>LOCAL DE INSTALAÇÃO DAS PLACAS DO SISTEMA SOLAR</b>			
NA ÁREA DO TELHADO <input type="checkbox"/>		ESTRUTURA METÁLICA OU MADEIRA <input type="checkbox"/>	
<b>INVERSOR</b>			
POTÊNCIA:	TENSÃO MÁXIMA:	TENSÃO MÍNIMA:	
<b>BANCO DE BATERIAS</b>			
QUANTIDADES:		Nº DE SÉRIE:	
<b>PLACA FOTOVOLTAICA</b>			
POTÊNCIA:	QUANTIDADE:	TENSÃO MÁXIMA:	TENSÃO MÍNIMA:
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO IMÓVEL</b>			
DESCRIÇÃO	QDE.	DESCRIÇÃO	QDE.
Disjuntor Geral - 40A		Cabo de cobre 4,0mm <sup>2</sup>	
Caixa para Disjuntor		Cabo de cobre 2,5mm <sup>2</sup>	
Interruptor unipolar		Lâmpada de LED	
Tomada Simples		Haste de terra 5/8" x 2,40m	
<b>RELAÇÃO DE ELETRODOMÉSTICO DO IMÓVEL:</b>			
Aparelho	Quantidade	Aparelho	Quantidade
Televisão		Ventilador	
Geladeira		Lâmpadas	
Freezer		Liquidificador	
Conversor Dig.		Receptor de TV	
		Bomba D'água	
		Máq. Açai	
		Som/Rádio	
		Maq. Lavar	
Data de instalação : _____ / _____ / _____			
Assinatura do Instalador:		Assinatura do Proprietário:	

Obs.: Podendo ser adaptado conforme necessidade de gerador a ser atendido.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO C**

**ESPECIFICAÇÃO DO COLETOR DE DADOS COM RECEPTOR GPS OU SIMILAR**

O coletor de dados com receptor GPS, apps (embargados em plataforma, sistemas operacionais Android e outros) ou similar, para o processo de Cadastramento de Iluminação Pública e do sistema off-grid deverá seguir a especificação abaixo:

**1. OBJETIVO**

Estabelecer a especificação técnica mínima do coletor de dados e do receptor GPS ou similar para um processo de Cadastramento de Iluminação Pública com intuito de obter precisão e compatibilidade das informações.

**2. DEFINIÇÕES**

Cadastramento da rede de IP: conjunto de operações realizadas “in loco” que objetiva identificar as principais características de uma rede de iluminação pública.

**3. RECEPTOR DE GPS**

- 3.1 O receptor deverá ter bateria recarregável interna e possuir conexão para antena externa.
- 3.2 Deverá ser capaz de fornecer precisão de 2 a 5 metros RMS após correção diferencial.
- 3.3 Deverá ter no mínimo 12 canais paralelos, capazes de rastrear informações do código C/A na portadora L1).
- 3.4 Deverá possuir conectividade através da porta USB com o PC.
- 3.5 Deverá ser capaz de exportar no mínimo os seguintes padrões: NMEA, GGA, VTG, GLL, GSA, ZDA, GSV e RMC.
- 3.6 O output de dados deverá trabalhar a uma taxa de atualização de no mínimo 1 Hz.
- 3.7 O receptor GPS deverá ser compatível com softwares de coleta de dados desenvolvidos em ambiente Windows Mobile.
- 3.8 O receptor deverá ser capaz de enviar para o coletor não somente dados já corrigidos (ex.: NMEA) como também dados brutos que permitam o pós-processamento através de software específico.

Obs.: o Receptor de GPS normalmente é acoplado internamente ao Coletor de Dados.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**4. COLETOR DE DADOS**

- 4.1 O coletor deverá possuir sistema operacional Windows Mobile.
- 4.2 Deverá possuir display com recurso “touchscreen” com luz de fundo, resolução mínima de 240 x 320 pixels, e 65.536 cores.
- 4.3 Deverá possuir conectividade através da porta USB com o PC.
- 4.4 Deverá possuir memória RAM mínima de 64 MB RAM e armazenamento mínimo para dados de 128 MB.
- 4.5 O peso do receptor não poderá exceder 133 gramas incluindo a bateria interna.
- 4.6 A bateria deverá ser suficiente para trabalhar por no mínimo 6 horas.
- 4.7 A velocidade do processador deverá ser de no mínimo 300 MHz.
- 4.8 Deverá possuir no mínimo 1 slot para conexão de cartão SD.
- 4.9 Deverão acompanhar os seguintes acessórios:
  - i. Fonte de alimentação para ligação em alimentação AC (100-240 VAC).
  - ii. Adaptador de energia veicular.
  - iii. Mini cabo USB de 1 metro.
  - iv. Manual
  - v. Estojo para transporte
  - vi. Bateria Li-ion recarregável

**5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SOFTWARE DE PÓS-PROCESSAMENTO**

- 5.1 O software de mapeamento deverá ser apresentado totalmente no idioma Português, inclusive Help on-line, disponível para todos os tópicos apresentados no software. Deverá também ser desenvolvido para ambiente Windows para rodar sob Windows 2000, XP ou superior.
- 5.2 O sistema de mapeamento GPS (software + receptor) deverá ser capaz de corrigir posições diferencialmente pelo código C/A com precisão de 2 a 5 metros RMS, com PDOP < 6, SNR < 4 e número de satélites >= 4;
- 5.3 O software deverá ter um módulo que permita definir um arquivo de configuração para o receptor móvel, que contenha informações como taxa de gravação, PDOP máximo, SNR mínimo, etc, oferecendo a possibilidade de proteção por senha para todos os campos.
- 5.4 O software de mapeamento GPS deverá permitir a definição completa das feições geográficas a serem coletadas através de dicionário de dados com pelo menos três sub-níveis de detalhamento antes do trabalho de campo;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- 5.5 Deverá disponibilizar os seguintes sistemas de coordenadas: Geográfica (Lat/Lon/Alt), UTM (N, E, h) ou sistema de coordenadas definido pelo usuário.
- 5.6 Deverá disponibilizar os seguintes "data":WGS-84, SAD-69 (IBGE), Córrego Alegre (IBGE) ou datum definido pelo usuário.
- 5.7 A apresentação gráfica do sistema deverá incluir as seguintes características:
- i. apresentação gráfica simultânea de vários arquivos de dados;
  - ii. possibilidade de utilizar mapas, ortofotos e imagens raster ou vetorizadas como fundo;
  - iii. permitir ao usuário escolher cor e símbolo para pontos, cor e estilo para linhas e cor e para áreas;
  - iv. filtragem interativa de posições por feições e atributos;
  - v. apresentar graficamente os dados mapeados em ordem cronológica.
- 5.8 A exportação de arquivos ASCII deverá permitir ao usuário:
- i. escolher os dados para exportar (latitude, longitude, altitude, N, E, atributos, etc);
  - ii. escolher a disposição dos campos dentro do registro (disposição das colunas);
  - iii. definir o caractere delimitador;
  - iv. definir o formato dos campos (número de casas decimais, alinhamento direito ou esquerdo, tamanho).
- 5.9 Deverá permitir a geração de camadas por tipo de feição, durante a programação da exportação de dados;
- 5.10 O software de mapeamento deverá exportar dados nos seguintes formatos padrões de GIS (mínimo): AUTOCAD DXF, ArcView ShapeFile, dBase, MapInfo MIF, MicroStation e Intergraph DGN.
- 5.11 Deverá possibilitar também a importação de dados existentes nos seguintes formatos, incluindo seus atributos para atualização de bases cartográficas:
- 5.12 ArcView Shapefile, Autocad DXF, DBase, MapInfo MIF e Access MDB.
- 5.13 Capacidade de realizar todas as tarefas automaticamente, desde a transferência até a exportação de dados, com uma única configuração realizada pelo usuário.
- 5.14 Ter módulo que efetue atualizações automaticamente via Internet, toda vez que for detectada nova versão no site do fabricante.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Código	Descrição Resumida	Unidade	Marca	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
	<b>MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>					
GOP.001	Garantia Operacional de disponibilidade de turma para funcionamento do Sistema de Iluminação Pública - Preço unitário por turma-hora [2 equipe(s) x 8 horas por dia x 22 dias por mês x 12 meses]	th		4.224		
	<b>CADASTRO E GESTÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>					
CAD.001	Serviço de Levantamento de dados em campo e inserção ou atualização no sistema de gerenciamento do cadastro informatizado	pl		27.000		
CAD.002	Fornecimento e instalação de placas de identificação para os postes	pl		27.000		
CAD.003	Fornecimento e Implantação de <i>Software</i> para Sistema de Gestão de iluminação pública e solar	pl-ano		324.000		
TGE.001	Fornecimento e Instalação de Dispositivo controlador remoto 7P para Telegestão de equipamentos	un		1.000		
TGE.002	Fornecimento e Instalação de Dispositivo concentrador de controladores remotos para Telegestão de sistema de IP	un		2		
	<b>OBRAS DE EXPANSÃO, REFORMA E ILUMINAÇÃO ESPECIAL</b>					
LUM.001	Fornecimento e instalação de luminária de LED ( <i>Light Emitting Diode</i> ) para iluminação viária Tipo I - fluxo luminoso de 8.400 lúmens ( $\pm 5\%$ ), 40W a 60W	un		15.322		
LUM.002	Fornecimento e instalação de luminária de LED ( <i>Light Emitting Diode</i> ) para iluminação viária Tipo II - fluxo luminoso de 14.000 lúmens ( $\pm 5\%$ ), 70W a 100W	un		4.693		
LUM.003	Fornecimento e instalação de luminária de LED ( <i>Light Emitting Diode</i> ) para iluminação viária Tipo III - fluxo luminoso de 21.000 lúmens ( $\pm 5\%$ ), 110W a 150W	un		3.686		
LUM.004	Fornecimento e instalação de luminária de LED ( <i>Light Emitting Diode</i> ) para iluminação viária Tipo IV - fluxo luminoso de 28.000 lúmens ( $\pm 5\%$ ), 160W a 200W	un		817		
LUM.005	Fornecimento e instalação de luminária de LED ( <i>Light Emitting Diode</i> ) para iluminação viária Tipo	un		1.941		



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

	V - fluxo luminoso de 35.000 lúmens ( $\pm 5\%$ ), 190W a 250W					
LUM.006	Fornecimento e instalação de luminária de LED ( <i>Light Emitting Diode</i> ) para iluminação viária Tipo VI - fluxo luminoso de 42.000 lúmens ( $\pm 5\%$ ), 230W a 300W	un		520		
PRJ.001	Fornecimento e instalação de projetor modular de Led ( <i>Light Emitting Diode</i> ) para iluminação Especial (Destaque, Realce, Esportiva): 400W	un		2		
PRJ.002	Fornecimento e instalação de projetor modular de Led ( <i>Light Emitting Diode</i> ) para iluminação Especial (Destaque, Realce, Esportiva): 600W	un		14		
PRJ.003	Fornecimento e instalação de projetor modular de Led ( <i>Light Emitting Diode</i> ) para iluminação Especial (Destaque, Realce, Esportiva): 1000W	un		4		
PRJ.004	Fornecimento e instalação de projetor modular de Led ( <i>Light Emitting Diode</i> ) para iluminação Especial (Destaque, Realce, Esportiva): 1200W	un		1		
BRA.001	Fornecimento e instalação de braço para iluminação pública: 2.000mm	un		20.015		
BRA.002	Fornecimento e instalação de braço para iluminação pública: 3.000mm	un		4.503		
BRA.003	Fornecimento e instalação de braço para iluminação pública: 4.000mm	un		2.461		
SUP.001	Fornecimento e instalação de suporte para projetores: Para um projetor	un		21		
POS.001	Fornecimento e instalação de poste de concreto para iluminação pública: 9m	un		4		
POS.002	Fornecimento e instalação de poste de concreto para iluminação pública: 10m	un		4		
POS.003	Fornecimento e instalação de poste de concreto para iluminação pública: 11m	un		4		
POS.004	Fornecimento e instalação de poste de aço galvanizado para iluminação pública: 6m	un		4		
POS.005	Fornecimento e instalação de poste de aço galvanizado para iluminação pública: 8m	un		4		
POS.006	Fornecimento e instalação de poste de aço galvanizado para iluminação pública: 10m	un		4		
CON.001	Fornecimento e Instalação de	un		81.000		



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

	Conector Perfurante – Principal de 10-95mm Derivação de 1,5-10mm					
CAB.001	Fornecimento e Instalação de Cabo de cobre PP 0,6/1kV: 3X1,5mm <sup>2</sup> classe 5	m		135.000		
CAB.002	Fornecimento e Instalação de Cabo de cobre Singelo 0,6/1kV: 2,5mm <sup>2</sup>	m		50		
CAB.003	Fornecimento e Instalação de Cabo de cobre Singelo 0,6/1kV: 4,0mm <sup>2</sup>	m		100		
CAB.004	Fornecimento e Instalação de Cabo de cobre Singelo 0,6/1kV: 6,0mm <sup>2</sup>	m		100		
CAB.005	Fornecimento e Instalação de Cabo de cobre Singelo 0,6/1kV: 10,0mm <sup>2</sup>	m		120		
CAB.006	Fornecimento e Instalação de Cabo de cobre Singelo 0,6/1kV: 16,0mm <sup>2</sup>	m		280		
CAB.007	Fornecimento e Instalação de Cabo de cobre Singelo 0,6/1kV: 25,0mm <sup>2</sup>	m		40		
FER.001	Fornecimento e Instalação de Cintas e Ferragens	cj		1.350		
REL.001	Fornecimento e instalação de Relé Fotoelétrico/Fotoeletrônico Padrão NA ou NF	un		26.000		
ATR.001	Fornecimento e instalação de Conjunto de Aterramento Individual – IP	cj		270		
DUT.001	Fornecimento e Instalação de Eletroduto PVC/PE: 1"	m		50		
DUT.002	Fornecimento e Instalação de Eletroduto PVC/PE: 1.1/2"	m		50		
DUT.003	Fornecimento e Instalação de Eletroduto PVC/PE/PEAD: 2"	m		100		
DUT.004	Fornecimento e Instalação de Eletroduto PVC/PEAD: 3"	m		50		
ACE.001	Fornecimento e Instalação de Acessórios para fixação de eletrodutos PVC/PE: 1"	un		10		
ACE.002	Fornecimento e Instalação de Acessórios para fixação de eletrodutos PVC/PE: 1.1/2"	un		10		
ACE.003	Fornecimento e Instalação de Acessórios para fixação de eletrodutos PVC/PE/PEAD: 2"	un		20		
ACE.004	Fornecimento e Instalação de Acessórios para fixação de eletrodutos PVC/PE/PEAD: 3"	un		10		
ACE.005	Fornecimento e Instalação de Condulete Tipo "X" ou "L": 1"	un		5		
ACE.006	Fornecimento e Instalação de Condulete Tipo "X" ou "L": 1.1/2"	un		5		
ACE.007	Fornecimento e Instalação de Condulete Tipo "X" ou "L": 2"	un		10		
ACE.008	Fornecimento e Instalação de Condulete Tipo "X" ou "L": 3"	un		5		
QDC.001	Fornecimento e Instalação de Quadro Comando completo: 80A	un		1		



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

QDC.002	Fornecimento e Instalação de Quadro Comando completo: 125A	un		1		
CAI.001	Fornecimento e Instalação de Caixa de Passagem de Concreto com tampa: 30x30x30cm	un		4		
CAI.002	Fornecimento e Instalação de Caixa de Passagem de Concreto com Tampa: 40x40x40cm	un		4		
CAI.003	Fornecimento e Instalação de Caixa de Passagem de Concreto com Tampa: 60x60x60cm	un		4		
<b>MANUTENÇÃO DE LUMINÁRIAS LED</b>						
DRV.001	Fornecimento e instalação de Driver até 100W	un		21		
DRV.002	Fornecimento e instalação de Driver maior que 100W e até 200W	un		5		
DRV.003	Fornecimento e instalação de Driver maior que 200W	un		3		
MDL.001	Fornecimento e instalação de Módulo de LEDs com até 12.000lm	un		16		
MDL.002	Fornecimento e instalação de Módulo de LED com mais de 12.000lm e até 27.000lm	un		9		
MDL.003	Fornecimento e instalação de Módulo de LED com mais de 27.000lm	un		4		
DPS.001	Fornecimento e instalação de DPS	un		27		
<b>SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>						
SOL.001	Fornecimento e Instalação de KIT Gerador Fotovoltaico completo: Com Inversor para 1.000W de potência nominal a 1.400W de potência máxima	cj		30		
<b>SERVIÇOS ESPECIALIZADOS</b>						
SER.001	Fornecimento e Instalação de Fundação e/ou Base para poste com chumbadores - poste flangeado até 10m	un		2		
SER.002	Fornecimento e Aplicação de Concreto usinado FCK de 10 a 15 Mpa - Envelopamento e similares	m <sup>3</sup>		8		
SER.003	Escavação manual de valas	m <sup>3</sup>		80		
<b>TOTAL:</b>						
<b>VALOR TOTAL DA PROPOSTA DE SERVIÇOS DE GESTÃO COMPLETA:</b>						



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

**ANEXO IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO												
<b>Objeto:</b>	Gestão Completa do Parque de Iluminação Pública de Ananindeua, abrangendo o cadastro Georreferenciado e Telegestão de ativos, a Eficientização completa de todas as luminárias convencionais por luminárias de LED, a Expansão de novos pontos e da Rede de Distribuição exclusiva, a Iluminação Especial para Eventos e a Instalação de Sistema de Geração Fotovoltaica para atendimento a áreas isoladas.											
<b>Data:</b>												
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	12 MESES											
	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
Gestão IP, Operação, Cadastro, Manutenção, Telegestão, Obras LED, Geração Solar Fotovoltaica												
	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
DESEMBOLSO MENSAL												
DESEMBOLSO ACUMULADO												
PORCENTAGEM ACUMULADA	8,33%	16,67%	25,00%	33,33%	41,67%	50,00%	58,33%	66,67%	75,00%	83,33%	91,67%	100,00%



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

**ANEXO V – COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI**

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETA (BDI)					
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - <b>Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica</b>					
DISCRIMINAÇÃO	Índices			ÍNDICE ADOTADO	
	1º quartil	médio	3º quartil		
X	Administração Central	5,290%	5,920%	7,930%	5,920%
	Seguro e Garantia	0,250%	0,510%	0,560%	0,510%
	Risco	1,000%	1,480%	1,970%	1,480%
	<b>Total</b>				<b>7,910%</b>
Y	Despesas Financeiras	1,010%	1,070%	1,110%	1,070%
	<b>Total</b>				<b>1,070%</b>
Z	Lucro	8,000%	8,310%	9,510%	8,310%
	<b>Total</b>				<b>8,310%</b>
I	<b>Tributos (totais)</b>				
	COFINS	3,000%	3,000%	3,000%	3,000%
	PIS	0,650%	0,650%	0,650%	0,650%
	ISS (Ananindeua/PA)	5,000%	5,000%	5,000%	5,000%
	INSS conforme desoneração instituída pela LEI Nº 12.844/13	2,000%	0,000%	2,000%	0,000%
	<b>Total</b>				<b>8,650%</b>
<b>% DE BDI A SER UTILIZADO = 29,31%</b>					
<b>LEGENDA</b>		<b>FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI</b>			
X =	Despesas indiretas (exceto tributos e despesas financeiras)	$BDI = \left\{ \frac{[(1+X)(1+Y)(1+Z)]}{(1-I)} - 1 \right\} \times 100$			
Y =	Despesas financeiras				
Z =	Lucro				
I =	Taxa representativa da incidência de impostos				
BDI= $\frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z)}{(1-I)} - 1$					
BDI= $\frac{(1+0,07910) \times (1+0,01070) \times (1+0,08310)}{(1-0,08650)} - 1$					
BDI= $\frac{(1,07910) \times (1,01070) \times (1,08310)}{(0,91350)} - 1$					
BDI= $\frac{(1,18128)}{(0,91350)} - 1$					
BDI= 1,2931 - 1		BDI= 29,31%			



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA



*Obs: Os valores máximos e mínimos foram adotados conforme orientação do [ACÓRDÃO 2622/2013 – TCU – Plenário](#).*

*\*Fórmula orientada pelo Tribunal de Contas da União para o cálculo final do BDI*



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA**  
**PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA**

**ANEXO VI – MODELO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO (CPU)**

ANEXO VI - COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS (CPU)				GOP.001	
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO RESUMIDA	UN	QUANTIDADE		
GOP.001	Garantia Operacional de disponibilidade de turma para funcionamento do Sistema de Iluminação Pública - Preço unitário por turma.hora [2 equipe(s) x 8 horas por dia x 22 dias por mês x 12 meses]	th	4.224		
COMPOSIÇÃO DETALHADA DA EQUIPE		UN	QTD UNIT	QTD TOTAL	
1	Eletricista I - Manutenção	H	2	2,00	
1	Camionete com porta escada (Saveiro, Strada, Uno) - Cadastro	H	0,05	0,05	
1	Caminhão Mid Sky até 10m - Obras	H	0,05	0,05	
1	Caminhão Mid Sky até 10m - Manutenção	H	0,8	0,80	
1	Caminhão Munck até 13T	H	0,05	0,05	
1	Caminhão Munck até 25T	H	0,05	0,05	
COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA ATIVIDADE					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QTD/UN	QTD TOTAL	
B20600001	FITA ISOLANTE PVC 19MMX5M PT	RL	0,002	0,54	
B20600002	FITA ISOLANTE AUTOFUSAO 19MMX5M PT	RL	0,001	0,20	
B20100010	CABO COBRE 1X1,5MM2 PVC 1KV CL5	MT	0,003	1,01	
A10200001	RELE FOTOELETRONICO NF FAILOFF DREI K	UN	0,004	1,35	
B20200002	CONECTOR PERFURANTE CU/AL 1,5A10-10A70MM2	UN	0,003	1,01	
Custo MATERIAL		16,69%	R\$ 0,14	R\$	48,00
Custo MÃO DE OBRA e EQUIPAMENTOS		78,55%	R\$ 225,93	R\$	225,93
Custo ESTRUTURA		4,76%	R\$ 11,30	R\$	13,70
<b>Preço OPERACIONAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>R\$ 237,37</b>	<b>R\$</b>	<b>287,63</b>
DESPESAS INDIRETAS		19,14%	R\$ 45,43	R\$	55,05
IMPOSTOS		8,65%	R\$ 20,53	R\$	24,88
<b>TOTAL TAXA</b>		<b>29,31%</b>	<b>R\$ 65,97</b>	<b>R\$</b>	<b>79,93</b>
Preço EDITAL			R\$ 335,79	R\$	335,79
<b>VENDA UNITÁRIA COM TAXA</b>			<b>R\$ 335,79</b>	<b>R\$</b>	<b>335,79</b>
<b>VALOR ACIMA/ABAIXO DO PREÇO FINAL</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>DESCONTO</b>			<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
DESCRIÇÃO DETALHADA:					
<p>Compreende a atividade de disponibilidade Técnica e Operacional de 01 (uma) hora de 01 (uma) equipe com dois eletricitas devidamente equipados com EPIs e EPCs para executar manutenção no Sistema de Iluminação Pública, exclusivo ou instalado na rede de distribuição da concessionária, com fornecimento de material básico constante em seu custo operacional e aplicação de materiais específicos conforme Planilha Orçamentária.</p> <p>E equipe deverá ser composta considerando a diversidade de estruturas (postes, braços, caixas, eletrodutos, etc.), vias (ruas, avenidas, pontes, etc.), logradouros (praças, áreas de pontes, etc.) existentes no Parque de IP do município, bem como os custos com deslocamentos eventuais (Ilhas, distritos, etc.).</p> <p>A demanda mínima será de 01 (uma) equipe por até 08 (oito) horas diárias, mas pode chegar até 02 (duas) equipes por até 08 (oito) horas cada.</p> <p>Deverá cumprir e atender a todos os requisitos técnicos e operacionais estabelecidos no TERMO DE REFERÊNCIA para garantir funcionamento de todos os pontos existentes no Parque de IP e aos que posteriormente vierem a ser eficientizados por LED.</p>					

Ananindeua-Pa, 28 de março de 2022.

Rosildo de Azevedo Quaresma  
Diretor de Obras/DIP



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO II – MODELO DE PROCURAÇÃO/CRENCIAMENTO**

**PROCURAÇÃO/CRENCIAMENTO**

Por este instrumento público de procuração ou instrumento particular, a empresa .....  
..... (razão social da empresa), inscrita no CNPJ sob nº ....., com sede na  
(endereço completo), Bairro ....., Cidade de .....  
..., Estado do ....., com CEP: ....., nomeia como procurador(a)  
o(a) Sr.(a) ..... (nome do  
procurador), ..... (nacionalidade, cidade de nascimento, profissão, estado  
civil, etc.), portador (a) da cédula de identidade RG nº ..... do Estado do .....  
..... (Estado emissor do documento) e inscrito(a) no CPF/MF sob nº .....  
..., residente na ..... (endereço completo), Bairro .....  
....., Cidade de ....., Estado do ....., com CEP  
....., a representá-la na licitação instaurada pela Comissão Permanente de Licitação da  
Prefeitura Municipal de Ananindeua/PA, na modalidade PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE  
PREÇOS SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA, na qualidade de REPRESENTANTE LEGAL, outorgando-lhe  
poderes para praticar todos os atos pertinentes ao presente certame em nome da empresasupramencionada,  
bem como formular propostas, recorrer e praticar todos os demais atos inerentes ao certame.

Local e Data.

(Firma Reconhecida em Cartório Representante da Empresa Outorgante)(Nome do Representante)

CPF nº do RepresentanteRG nº do Representante



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE ME E EPP**

À

Prefeitura Municipal de Ananindeua/PA – Comissão Permanente de Licitação  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE MICRO E PEQUENA EMPRESA**

A empresa (razão social da empresa), inscrita no CNPJ sob nº . . . . . ,  
por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a). . . . .  
. . . . . (nome do representante legal), . . . . . , portador (a) da  
cédula de identidade RG nº . . . . . do Estado do (Estado emissor do documento) e inscrito (a)  
no CPF/MF sob nº . . . . . , DECLARA, para fins do disposto no EDITAL do PREGÃO  
PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da  
lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

( ) MICROEMPRESA, conforme Inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006 e suas alterações;

( ) EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme Inciso II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006 e suas alterações.

Declara ainda que, por preencher os requisitos legais, pretende usufruir do direito de preferência para contratação na presente licitação, na forma do parágrafo 2º do art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e suas alterações, não se enquadrando nas vedações constantes do parágrafo 4º, art. 3º, do referido Diploma Legal.

Local e Data.

(Nome do Representante)

CPF nº do Representante RG nº do Representante



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO IV – MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA**  
**COMERCIAL**

**CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA COMERCIAL**

Razão Social	
CNPJ/MF	
Endereço/CEP/Cidade/UF	
Tel.	
Banco/Agência/CC	
Nome do Representante Legal	
Cargo/Função	
Endereço/CEP/Cidade/UF	
RG/CPF	
Naturalidade/Nacionalidade	

A(o) Senhor(a) Presidente da Comissão Permanente de Licitação, CPL/PMA.REF.: PROPOSTA DE PREÇOS  
Prezado(a) Senhor(a),

A empresa acima caracterizada vem propor a elaboração e execução dos serviços de **Gestão Completa do Parque de Iluminação Pública de Ananindeua, abrangendo o cadastro Georreferenciado e Telegestão de ativos, a Eficientização completa de todas as luminárias convencionais por luminárias de LED, a Expansão de novos pontos e da Rede de Distribuição exclusiva, a Iluminação Especial para Eventos e a Instalação de Sistema de Geração Fotovoltaica para atendimento a áreas isoladas**, no município de Ananindeua/PA.

Valor total proposto: R\$. . . . . ( ) especificado nas planilhas que seguem anexas.

Esta proposta é válida até . . . / . . . . . / (no mínimo, 90 dias corridos contados a partir da data da abertura do envelope dos Documentos de Habilitação)

O prazo de validade da proposta de preços é de 60 (sessenta) dias corridos, contados da datada abertura da licitação.

O prazo para prestação dos serviços é de 12 (doze) meses a contar da assinatura do Contrato.

Declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos, bem



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

como aceitamos todas as obrigações e responsabilidades especificadas no Termo de Referência, sem qualquer ressalva, passamos a formular a seguinte proposta comercial.

Propomos executar sob nossa integral responsabilidade e risco os serviços objeto do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA, pelo preço global de R\$ ( ), obtido do cálculo dos preços unitários e totais ofertados por esta empresa na Planilha Orçamentária e Composições de Preço Unitário anexos a esta proposta, observadas as condições de pagamento estabelecidas no instrumento convocatório.

Declaramos que nos preços propostos, estão incluídos todos os fornecimentos de materiais, máquinas, equipamentos, mão de obra e aparelhamento necessários para a perfeita execução dos serviços, assim como todas as despesas diretas e indiretas de nossa responsabilidade, sem qualquer exceção, decorrentes do Contrato ou de sua execução, constituindo-se os referidos preços na única remuneração devida pela Prefeitura Municipal de Ananindeua/PA a esta empresa.

Declaramos também que todos os serviços serão prestados em conformidade com as especificações técnicas constantes do TERMO DE REFERÊNCIA e com as condições impressas na MINUTA DO CONTRATO, integrantes do Edital, as quais conhecemos e aceitamos em todos os seus termos, sem qualquer exceção.

Declaramos que nos preços cotados estão incluídas todas as despesas que, direta ou indiretamente, fazem parte do presente objeto, tais como gastos da empresa com suporte técnico e administrativo, impostos, seguros, taxas, ou quaisquer outros que possam incidir sobre gastos da empresa, sem quaisquer acréscimos em virtude de expectativa inflacionária e deduzidos os descontos eventualmente concedidos.

Caso nos seja adjudicado o objeto da licitação, comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação.

Concordamos que nenhum direito a indenização, reembolso ou compensação a qualquer título, nos será devido, caso nossa proposta não seja aceita pela Prefeitura Municipal de Ananindeua/PA.

O representante de nossa empresa, cuja razão social é XXXX, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º e Inscrição Estadual n.º XX, que assinará o Contrato é o Sr. , CPF/MF n.º e RG n.º , residente à rua n.º , bairro , na cidade de Estado do , aos 00 de xxx de 2022.

Local e Data.

(Nome do Representante)

CPF nº do Representante RG nº do Representante



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO V – DECLARAÇÕES COMPLEMENTARES**

**MODELO “A”**

À

Prefeitura Municipal de Ananindeua/PA – Comissão Permanente de Licitação  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**MODELO DE DECLARAÇÃO CONFORME DISPÕE O INCISO XXXIII DO ART. 7º DA  
CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

A empresa (razão social da empresa), inscrita no CNPJ sob nº . . . . . , por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a) . . . . . (nome do representante legal), . . . . . , portador (a) da cédula de identidade RG nº . . . . . do Estado do (Estado emissor do documento) e inscrito(a) no CPF/MF sob nº , DECLARA, para fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e na Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos. Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

Local e Data.

(Nome do Representante)

CPF nº do Representante RG nº do Representante



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**MODELO “B”**

À

Prefeitura Municipal de Ananindeua/PA – Comissão Permanente de Licitação  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE TODOS OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

A empresa (razão social da empresa), inscrita no CNPJ sob nº . . . . . , por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a) . . . . . (nome do representante legal), . . . . . , portador (a) da cédula de identidade RG nº . . . . . do Estado do (Estado emissor do documento) e inscrito(a) no CPF/MF sob nº , DECLARA, que cumpre todos os requisitos de habilitação exigidos neste Edital, quanto às condições de habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal, bem como de que está ciente e concorda com o disposto neste Edital em referência Habilitação e Proposta de Preços, constantes dos itens 13 e 14 do Edital do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA. E por ser verdade, assino a presente declaração sob as penas da Lei.

Local e Data.

(Nome do Representante)

CPF nº do Representante RG nº do Representante



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**MODELO “C”**

À

Prefeitura Municipal de Ananindeua/PA – Comissão Permanente de Licitação  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO DE  
SUA HABILITAÇÃO**

A empresa (razão social da empresa), inscrita no CNPJ sob nº . . . . . , por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a) . . . . . (nome do representante legal), . . . . . , portador (a) da cédula de identidade RG nº . . . . . do Estado do (Estado emissor do documento) e inscrito (a) no CPF/MF sob nº , DECLARA, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no processo licitatório do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e Data.

(Nome do Representante)

CPF nº do Representante RG nº do Representante



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**MODELO “D”**

À

Prefeitura Municipal de Ananindeua/PA – Comissão Permanente de Licitação  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE EMPREGABILIDADE DE DEFICIENTE**

A empresa (razão social da empresa), inscrita no CNPJ sob nº . . . . . , por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a) . . . . . (nome do representante legal), . . . . . , portador (a) da cédula de identidade RG nº . . . . . do Estado do (Estado emissor do documento) e inscrito(a) no CPF/MF sob nº . . . . . , DECLARA para os devidos fins que possui em seu quadro de empregados um percentual mínimo de 2% de pessoas portadoras de deficiência, de acordo com o disposto no art. 93 da Lei nº 8.213/91.

Local e Data.

(Nome do Representante)

CPF nº do Representante RG nº do Representante



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**MODELO “E”**

**MODELO DE DECLARAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

PROCESSO Nº 2472/2022/SESAN/PMA

PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Eu, \_\_\_\_\_, (nacionalidade), (estado civil), (profissão), portador do RG nº \_\_, PC/(UF), e do CPF nº \_\_\_\_\_, na condição de representante devidamente constituído de (Identificação completa da licitante) doravante denominado simplesmente (Licitante), para fins do disposto no Edital do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

A proposta apresentada para participar do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA foi elaborada de maneira independente pela empresa licitante, e o conteúdo da mesma foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

A intenção de apresentar a proposta elaborada para participar do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA quanto a participar ou não da referida licitação;

Que o conteúdo da proposta apresentada para participar do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

Que o conteúdo da proposta apresentada para participar do PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da Comissão Permanente de Licitação responsável pelo certame antes da abertura oficial das propostas; e

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 do Representante)

CPF nº do Representante RG nº do Representante



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO VI – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA – SESAN**

Processo nº 2472/2022

PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Órgão Gerenciador: Secretaria Municipal de Saneamento e Infraestrutura – SESAN

No dia xx de xxxxxx de 2022, o Município de Ananindeua/PA, por intermédio da SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA, órgão de direito público interno, com sede na TV SN 17, Conjunto Cidade Nova II, s/n, Coqueiro, Ananindeua, Pará, inscrita no CNPJ/MF nº. 29.255.048/0001-22, neste ato representada por seu Secretário Municipal de Saneamento e Infraestrutura, PAULO ROBERTO CAVALLEIRO DE MACEDO, e de outro lado a empresa\_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ (MF) sob o n.º \_\_\_\_\_, estabelecida\_\_\_\_\_, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, dos Decretos nº 5.450, de 31 de maio de 2005, nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e demais normas legais aplicáveis, em face da classificação da proposta apresentada no Pregão Presencial SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA, RESOLVE registrar os preços ofertados nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

**1. DO OBJETO**

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para Gestão Completa do Parque de Iluminação Pública de Ananindeua, abrangendo o cadastro Georreferenciado e Telegestão de ativos, a Eficientização completa de todas as luminárias convencionais por luminárias de LED, a Expansão de novos pontos e da Rede de Distribuição exclusiva, a Iluminação Especial para Eventos e a Instalação de Sistema de Geração Fotovoltaica para atendimento a áreas isoladas, conforme condições, quantidades e exigências contidas no(s) item(ns) do Termo de Referência, anexo I do Edital do Pregão Presencial para Registro de Preços Nº 9/2022-019 SESAN/PMA, que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

## 2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

Os preços registrados, as especificações do objeto, as quantidades, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

	Fornecedor ( <i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i> )				
Item da Planilha	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total

## 3. ÓRGÃO GERENCIADOR E PARTICIPANTE

O Órgão Gerenciador será a Secretaria Municipal de Saneamento e Infraestrutura – SESAN.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANTIDADE			VALOR UNITÁRIO R\$
		Órgão Gerenciador e Órgão Participante	Total registrado e Limite de adesão por Entidade não participante	Limite decorrente de adesões	
xx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxx	Xxxx

## 4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. A Ata de Registro de Preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

4.2. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não pelo fornecimento dos itens, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.3. As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem) por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.4. As adesões à Ata de Registro de Preços são limitadas, na totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

4.5. Ao órgão não participante que aderir à ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

4.6. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

4.7. Caberá ao órgão gerenciador autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo para efetivação da contratação, respeitado o prazo de vigência da ata, desde que solicitada pelo órgão não participante.

## **5. VALIDADE DA ATA**

A validade da Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses, a partir da assinatura e publicação do extrato, podendo ser prorrogada conforme disposições de Leis Municipais, Estaduais e Federais.

## **6. REVISÃO E CANCELAMENTO**

6.1. A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

6.2. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

6.3. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

6.4. O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

6.5. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

6.5.1. Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

6.5.2. Convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

6.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

6.7. O registro do fornecedor será cancelado quando:

6.7.1. descumprir as condições da ata de registro de preços;

6.7.2. não retirar a nota de empenho no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- 6.7.3. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
- 6.7.4. sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar Contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).
- 6.8. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 6.9. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:
- 6.9.1. por razão de interesse público; ou
- 6.9.2. a pedido do fornecedor.

## **7. DAS PENALIDADES**

- 7.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital e seus anexos.
- 7.2. É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta Ata de Registro de Preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).
- 7.3. O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

## **8. CONDIÇÕES GERAIS**

- 8.1. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento dos itens, as obrigações das partes, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência/Projeto Básico e no Contrato, anexos do Edital.
- 8.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta Ata de Registro de Preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7892/13.
- 8.3. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2014 (quando for o caso).



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em .... ( ) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

Ananindeua-PA, XX de XXXXXXXXX de 2022.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA – SESAN

C.N.P.J. nº XX.XXX.XXX/XXXX-XX

ÓRGÃO PARTICIPANTE

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

C.N.P.J. nº 00.000.000/0001-00

FORNECEDOR REGISTRADO

TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_

CPF Nº

2. \_\_\_\_\_

CPF Nº



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**ANEXO VII – MINUTA DE CONTRATO**

PROCESSO Nº 2472/2022

PP SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA CONTRATO Nº /2022 SESAN/PMA

**CONTRATO ADMINISTRATIVO PARA  
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA  
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO  
PÚBLICA, QUE ENTRE SI CELEBRAM A  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E  
INFRAESTRUTURA DE ANANINDEUA E A  
EMPRESA .....**

Por este instrumento de Contrato Administrativo, entre as partes, de um lado, o município de Ananindeua, através da PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA – PMA, e esta, por intermédio da SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA, órgão de direito público interno, com sede na TV SN 17, Conjunto Cidade Nova II, s/n, Coqueiro, Ananindeua, Pará, inscrita no CNPJ/MF nº. 29.255.048/0001-22, neste ato representada por seu Secretário Municipal de Saneamento e Infraestrutura, PAULO ROBERTO CAVALLEIRO DE MACEDO, brasileiro, paraense, engenheiro civil, residente e domiciliado na cidade de Belém/PA, na Travessa Curuzú, nº 2235, apto 1202, bairro Marco, portador do CPF nº. 370.416.732-00 e do RG nº. 9183D-CREA-PA, doravante denominado por CONTRATANTE, e, de outro lado, a empresa, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, sociedade empresária, com sede na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, bairro xxxxxxxxxxxxxx, CEP xxxxxxxxxxxx, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, neste ato representado por seu representante legal, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxx, xxxxxxxx, portador da cédula de identidade nº xxxxxxxx – xxxxxx, CPF xxxxxxxxxx, residente e domiciliado na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, bairro xxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxx/PA, doravante denominado por CONTRATADA, tem ajustados e contratados o presente contrato administrativo, que se regerá de acordo com as cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

I. O objeto do presente instrumento é **Gestão Completa do Parque de Iluminação Pública de Ananindeua, abrangendo o cadastro Georreferenciado e Telegestão de ativos, a Eficientização completa de todas as luminárias convencionais por luminárias de LED, a Expansão de novos pontos e da Rede de Distribuição exclusiva, a Iluminação Especial para Eventos e a Instalação de Sistema de Geração Fotovoltaica para atendimento a áreas isoladas, conforme o previsto no projeto, especificações técnicas e**



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

demais elementos técnicos que passam a integrar o presente documento independentemente de transcrição ou traslado, nos termos do Pregão Presencial SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA, devidamente homologada e adjudicada à CONTRATADA.

II. É facultado a CONTRATANTE o direito de fazer acréscimos ou supressões nas quantidades inicialmente previstas, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial da contratação, nas mesmas condições propostas, na forma do §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, observando-se o disposto no §2º e seguintes do referido artigo.

III. Eventuais serviços não constantes da planilha orçamentária, mas necessários à realização dos serviços contratados serão objeto de Termo de Aditamento Contratual, com os respectivos preços unitários apresentados pela CONTRATADA e aprovados pela CONTRATANTE, tendo como referência, sempre que cabível, os coeficientes e insumos constantes das composições de preços unitários apresentadas no Edital, respeitado o limite imposto no § 1º, desta cláusula.

### **CLÁUSULA SEGUNDA – DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES DO CONTRATO**

I. Integram o presente Contrato, tal como se aqui transcritos, ressalvadas sempre a aplicação preferencial das disposições expressas neste documento:

- a) Edital de Pregão Presencial SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA e seus anexos.
- b) Proposta comercial da CONTRATADA, planilhas de preços e suas composições unitárias e cronograma físico-financeiro.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO CONTRATUAL**

I. O prazo de execução do objeto é de 12 (doze) meses, contados da emissão da Nota de Empenho.

II. O prazo de vigência do Contrato é de 13 (treze) meses, a partir da data de emissão da Nota de Empenho, podendo ser prorrogado, respeitando o limite previsto no artigo 57, inciso II, da Lei nº 8.666/93.

III. Nos primeiros 12 (doze) meses do Contrato o preço será fixo e não haverá reajuste, sendo que, decorrido este prazo e havendo necessidade, o preço poderá ser reajustado, utilizando-se o índice do INPC do IBGE, desde que devidamente protocolado o pedido e após ser analisado pela Administração Municipal.

### **CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR DO CONTRATO**

I. Os valores estimados referem-se à elaboração de composições de custo, bem como orçamentos realizados junto a empresas do ramo, sendo tal despesa estimada em R\$ 0,00 ( ) para execução no período de 12 (doze) meses.

II. Juntamente da proposta a proponente deverá apresentar a planilha de composição de custos.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

I. Os recursos para atender as despesas decorrentes deste Contrato, estão garantidos através de verbas federais, estaduais e tesouro municipal, conforme a seguir discriminado:

Funcional Programática: 15.451.0009.2.391 – Expansão e Manutenção dos Serviços de Iluminação Pública.

Natureza da Despesa: 3.3.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica.

Sub-Elemento: 3.3.90.39.99 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica.

Valor alocado 2022: R\$ 20.000.000,00

Fonte: 19200002 – Recursos de Operações de Crédito – FINISA/CAIXA ECONÔMICA

Valor alocado 2022: R\$ 13.102.583,71

Valor alocado 2022: R\$ 16.551.291,85

Fonte: 16200000 – Contribuição para custeio do serviço de iluminação - COSIP.

**CLÁUSULA SEXTA – DAS NORMAS**

I. Por unidade de iluminação pública (IP) entenda-se uma luminária ou projetor, completo com todos os acessórios necessários ao seu funcionamento. Caso a luminária ou projetor contenham mais de uma lâmpada, o número de unidades equivalerá ao número de lâmpadas, sendo isto necessário para a compatibilização com os procedimentos adotados pela Concessionária, no faturamento da energia consumida pelo sistema.

II. O número de unidades de iluminação deve ser permanentemente atualizado para suprimir as unidades retiradas e acrescer as unidades instaladas no mês.

III. Os valores mensais fixos pagos à CONTRATADA poderão ser reajustados anualmente pelo índice de correção inflacionário adotado e pelo aumento ou diminuição proporcional dos pontos do parque luminotécnico.

IV. Esta contratação contempla além da execução dos serviços (mão de obra e equipamentos/ferramentas), o gerenciamento completo dos serviços e o fornecimento de todos os materiais necessários para a manutenção.

V. Aplicam-se a este memorial e a execução do objeto a ser contratado, as prescrições normativas:

ABNT NBR 5410/2008: Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 5419/2015: Proteção contra Descargas Atmosféricas;

ABNT NBR 5101/2018: Iluminação Pública – Procedimento;

ABNT NBR 5111/1997: Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos;

ABNT NBR 5123/2016: Relé fotocontrolador intercambiável e tomada para iluminação — Especificação e ensaios;

ABNT NBR 5460/1992: Sistemas Elétricos de Potência;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

ABNT NBR 6323/2016: Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido - Especificação;

ABNT NBR 6524/1998: Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas;

ABNT NBR 7270/2009: Cabos de alumínio nus com alma de aço zincado para linhas aéreas – Especificação;

ABNT NBR 7288/2018: Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV – Especificação;

ABNT NBR 8182/2011: Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1 kV — Requisitos de desempenho;

ABNT NBR 10296/2014: Material isolante elétrico — Avaliação da resistência ao trilhamento e erosão sob condições ambientais severas;

ABNT NBR 10298/2010: Cabos de liga alumínio-magnésio-silício, nus, para linhas aéreas — Especificação;

ABNT NBR 13570/1996: Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos;

ABNT NBR 13593/2013: Reator e ignitor para lâmpada a vapor de sódio a alta pressão — Especificação e ensaios;

ABNT NBR 14744/2001: Poste de aço para iluminação;

ABNT NBR 15129/2013: Luminárias para iluminação pública — Requisitos particulares;

ABNT NBR 15465/2020: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão — Requisitos de desempenho;

ABNT NBR 15688/2012: Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus;

ABNT NBR IEC 60529/2017: Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);

ABNT NBR IEC 60598/2020: Luminárias;

ABNT NBR IEC 61439-1/2016: Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 1: Regras gerais;

ABNT NBR IEC 60662/2011: Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão;

ABNT NBR IEC 61167/2018: Lâmpadas a vapor metálico;

ABNT NBR NM 247-3/2002: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);

ABNT NBR NM 280/2011: Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD);

ABNT NBR NM 60335-1/2010: Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares – Parte 1: Requisitos gerais;

ABNT NBR NM IEC 603332-3/2005: Métodos de ensaios para cabos elétricos sob condições de fogo – Parte 3;

EN IEC 61000-3-2/2018: *Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic*



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

*current emissions (equipment input current  $\leq 16 A$  per phase);*

IEEE ANSI C37.20.1 - *Metal-Enclosed Low-Voltage (1000 VAC and below, 3200 VDC and below) Power Circuit Breaker Switchgear.*);

ABNT NBR 16149/2013: Características de interface de conexão com a rede elétrica de distribuição;

ABNT NBR 16150/2013: Características de interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimento de ensaio de Conformidade;

ABNT NBR 16690/2013: Instalações Elétricas de Arranjos Fotovoltaicos;

ABNT NBR IEC 62116/2012: Procedimento de ensaio de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica;

IEC 60896: *Stationary lead-acid batteries*;

IEC 62485-2 & EN 50272-2: *Safety requirements for secondary batteries and battery installations - Part 2: Stationary batteries.*

VI. Aplicam-se ainda as normas e disposições da Concessionária de Energia Elétrica, bem como o disposto nas Resoluções Normativas nº 414 e 888 da ANEEL em suas atualizações e aditivos vigentes aos meses de execução do contrato.

VII. O presente instrumento tem sua origem no processo licitatório Pregão Presencial para Registro de Preços Nº 9/2022-019 SESAN/PMA, do tipo menor preço por lote, disciplinado pela Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, e o regime de execução será indireto.

### **CLAUSULA SÉTIMA – DAS CONDIÇÕES DOS EQUIPAMENTOS**

I. Os equipamentos a serem utilizados pela CONTRATADA deverão permanecer em perfeitas condições de conservação, funcionamento e segurança durante o período contratual e da garantia exigida no TERMO DE REFERÊNCIA.

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

I. Fica a cargo do Município, definir os critérios de fiscalização da CONTRATADA de acordo com a necessidade, devendo esta permitir tais atividades, facilitando o acesso às suas dependências, veículos e pessoal.

II. A fiscalização acontecerá prioritariamente monitorando o software de gestão e avaliando o desempenho da CONTRATADA quanto ao prazo médio de atendimento, taxa de reclamações do sistema e a satisfação geral do munícipe.

III. A atuação da administração em nada restringe ou isenta a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne ao objeto contratado e as suas consequências e implicações.

IV. O Município de Ananindeua poderá rejeitar os serviços executados pela CONTRATADA, no



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITA O**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO N 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP N 9/2022-019 SESAN/PMA

todo ou em parte, em fun o de inconformidades ocorridas. Neste caso, a parte rejeitada deverá ser refeita sem ônus para ao Município.

V. Sem prejzos de outras atribui es inerentes a fun o, a fiscaliza o da SESAN e poderá sustar qualquer servi o que não esteja sendo executado de acordo com as especifica es técnicas ou com as normas estabelecidas;

VI. A fiscaliza o poderá recusar servi os executados em desacordo com as especifica es técnicas;

VII. Se a qualquer tempo a fiscaliza o da SESAN, julgar que os métodos dos trabalhos e/ou equipamento da CONTRATADA são, comprovadamente ineficiente, ou inadequado a perfeita execu o dos servi os, ao ritmo requerido para a realiza o dos trabalhos, poderá exigir que a CONTRATADA aumente a sua eficiência de modo a ao cumprimento dos servi os;

VIII. A aceita o por parte da Fiscaliza o não isenta a CONTRATADA de sua responsabilidade sobre a qualidade e comportamento dos servi os e produtos aplicados.

IX. Fica designado para fiscalizar o Contrato e a execu o dos servi os o Sr. xxxxxxxxxxxxxxxx, CREA n xxxxxxxxxxxxxxxx, Engenheiro Eletricista.

#### **CLÁUSULA NONA – DAS CONDI OES DE PAGAMENTO**

I. O pagamento será efetuado pela Secretaria Municipal de Gestão Fazendária, até o 15 (décimo quinto) dia útil do mês subsequente, mediante a apresenta o da respectiva Nota Fiscal e/ou Fatura na Secretaria Municipal de Gestão Fazendária – SEGEF, devidamente atestada pela SESAN.

II. Os pagamentos processar-se-ão após a efetiva o dos procedimentos legais cabíveis e da comprova o de que os servi os foram executados dentro dos padrões e das normas técnicas legais e em conformidade com as condi es previstas, estabelecidas no Contrato, Proposta de Pre os e demais Documentos inerentes ao Processo.

III. O pagamento será efetuado mediante apresenta o da Nota Fiscal na qual deverá constar indica o do número do empenho correspondente ao objeto, através de depósito em conta bancária de titularidade da empresa, sendo vedada  emissão de títulos ou boletos por ela.

IV. Das medi es serão descontadas as multas aplicadas à CONTRATADA, correspondente ao mês em questão.

V. Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das responsabilidades contratuais ou implicará na aceita o dos servi os.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGA OES DA CONTRATANTE**

I. Efetuar os pagamentos em conformidade com as condi es prescritas no Termo de Referência/Projeto Básico e no Edital e seus anexos;

II. Exercer ampla e permanente fiscaliza o durante a execu o do(s) servi o(s), objeto do Termo de Referência/Projeto Básico, anexos do Edital;



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

III. Reter a contribuição devida ao INSS, calculada sobre o valor da Nota Fiscal ou da Fatura inerente a prestação de serviços de acordo com a Lei Federal nº 9.711/98;

IV. Reter o correspondente devido a título de ISS, calculado sobre o valor global da Nota Fiscal/Fatura.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

I. A empresa CONTRATADA deverá atender aos procedimentos da Concessionária Local, bem como estar devidamente autorizada a exercer todas as atividades objetos desta contratação, dentro do prazo de assinatura do Contrato, e durante todo o período de execução.

II. A CONTRATADA obriga-se a comunicar ao Município de Ananindeua todas as circunstâncias ou ocorrências que, constituindo motivos de força maior, não permitam a correta execução dos serviços.

III. A CONTRATADA fica obrigada a cumprir a todas as exigências normativas e legais pertinentes à Segurança e Medicina do Trabalho segundo as normas: NR-6, NR-10, NR-35 e NR-12.

IV. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente e seus anexos, bem como pelos eventuais danos decorrentes da realização incorreta dos referidos trabalhos.

V. A CONTRATADA é obrigada a zelar pelo patrimônio público municipal, objeto do presente Termo de Referência, assumindo responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais danos causados pelos seus funcionários.

VI. A CONTRATADA é responsável em fornecer e obrigar o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva a seus empregados e aplicar a legislação referente à segurança, medicina e higiene no trabalho.

VII. A CONTRATADA deverá efetuar Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, perante o CREA- AP, imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço. Empresas de outros Estados da Federação deverão fazer o registro no CREA-AP até a assinatura do Contrato apresentando no momento do certame o visto provisório emitido pelo CREA-AP.

VIII. Caberá à CONTRATADA comunicar e obter a anuência da FISCALIZAÇÃO, quando houver necessidade de interação com outros órgãos públicos ou concessionários de serviços públicos, Polícia Militar do Estado, Polícia Rodoviária Federal e Estadual, concessionárias de telefonia, TV a cabo, rodovias e demais, havendo necessidade de obter autorização ou apoio para o desenvolvimento dos trabalhos. A responsabilidade de solicitar os serviços de apoio será da CONTRATADA.

IX. Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessárias, em até 25% do valor inicialmente contratado, nos termos do § 1º do Artigo 65 da Lei 8.666/93 e Diplomas Complementares.

X. Custear as despesas com salários, encargos, seguro, transporte, alojamento, alimentação do pessoal e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas por Lei, durante a execução dos serviços.

XI. Responder pelos danos morais e materiais, causados direta ou indiretamente ao Município e a terceiros, durante a execução dos serviços, objeto da Licitação.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- XII. Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Edital.
- XIII. Não subcontratar, no todo ou em parte, ou sob qualquer forma, transferir ou ceder a terceiros a execução do objeto, sem a anuência previa do município.
- XIV. Responsabilizar-se pela idoneidade e pelo comportamento de seus empregados, prepostos ou subordinados, e, ainda, por qualquer prejuízo que estes possam causar à Administração ou a terceiros, durante o atendimento do objeto.
- XV. Comunicar por escrito, qualquer anormalidade que, eventualmente, ocorra na execução dos serviços, ou que possam comprometer a sua qualidade.
- XVI. Assumir inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas resultante da execução dos serviços decorrentes do Termo de Referência, anexo I do Edital.
- XVII. Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto;
- XVIII. Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- XIX. Fornecer todo equipamento necessário para o bom desempenho do Contrato, equipamentos, veículos, maquinários etc., conforme disposições no TERMO DE REFERÊNCIA.
- XX. Refazer, exclusivamente às suas custas, os serviços executados em desacordo com os Termos estabelecidos no presente instrumento, sem que tal fato possa ser invocado para justificar alteração nos custos inicialmente propostos, assumidos e pactuados;
- XXI. Manter no local dos serviços, o Diário de Obras ou de Ocorrências, para obtenção de assinatura(s) do(s) Responsável(is) Técnico(s) e do(s) Fiscal(is) competente(s), pela ocasião da(s) vistoria (s);
- XXII. Sinalizar e manter sinalizado o local dos serviços de acordo com o Código Nacional de Trânsito e orientação da SESAN;
- XXIII. Identificar o local com placa, segundo modelo padrão fornecido pela CONTRATANTE, durante o período de execução da obra;
- XXIV. Permitir o livre acesso da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal ao local dos serviços, acatando ordens, sugestões e determinações adotadas;
- XXV. Entregar a ART do Responsável Técnico, validada pelo CREA, em até 10 (dez) dias contados da assinatura da Ordem de Serviço, na SESAN;
- XXVI. Propiciar, sempre que solicitado, as visitas dos técnicos indicados, objetivando o acompanhamento da execução da obra;
- XXVII. Prestar à SESAN informações e esclarecimento que, eventualmente, venham a ser solicitados e que digam respeito à natureza do objeto licitado;
- XXVIII. Dispor à época do atendimento ao objeto, de todas as máquinas, instrumentos, equipamentos,



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

materiais e mão de obra necessários e imprescindíveis à sua execução, não podendo invocar a sua falta como justificativa para atraso ou imperfeição;

XXIX. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de trabalho, durante a vigência do Contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS SERVIÇOS**

I. A descrição detalhada dos serviços de manutenção de rotina e emergencial, bem como dos serviços de cadastro informatizado e georreferenciado, estão previstos no Termo de Referência Anexo I e demais anexos do Edital.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS PENALIDADES**

I. O descumprimento pela CONTRATADA, de quaisquer das cláusulas e/ou condições estabelecidas neste instrumento, ocasionando a inexecução total ou parcial do acordado, ensejará, garantida a prévia defesa, a rescisão do Contrato, na forma prescrita nos artigos 79 e 80 da Lei nº 8.666/93, e/ou a aplicação pelo CONTRATANTE, das sanções constantes nos artigos 86 e 87, do mesmo diploma legal, conforme estabelecido no Edital e seus anexos.

II. Com fundamento nos artigos 86 e 88 da Lei n.º 8.666/93, assegura contraditória e ampla defesa, a CONTRATADA ficará sujeita, pela inexecução total ou parcial do Contrato, por atraso injustificado, assim considerado pela CONTRATANTE, as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Suspensão temporária do direito de licitar e contratar com o Município de Ananindeua/PA por um período de até dois anos;
- c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública por um período de até cinco anos;
- d) Multas.

III. As penalidades serão aplicadas, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, de acordo com o quadro abaixo:

<b>OCORRÊNCIA</b>	<b>PENALIDADES QUE PODERÃO SER APLICADAS</b>
O atraso injustificado no cumprimento do objeto contratado ou de prazos estipulados.	Multa diária de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor total contratado ou, se for o caso, sobre o valor correspondente à parte executada com atraso, limitada a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia e a critério da Administração, poderá ser considerada inexecução total ou parcial do objeto, sem prejuízo da rescisão unilateral do Contrato.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

Comportar-se de modo inidôneo.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre o valor do Contrato.
Fizer declaração falsa.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre o valor do Contrato.
Apresentar documentação falsa.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre o valor do Contrato.
Cometer fraude fiscal.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre o valor do Contrato.
Inexecução total.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre o valor do Contrato.
Inexecução parcial.	Multa de 10% (dez por cento) aplicada sobre a parcela do contrato não executada.
Deixar de executar qualquer obrigação pactuada ou prevista em lei e no Edital do Certame, onde não se comine outra penalidade.	Multa diária de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor total contratado, limitada a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia e a critério da Administração, poderá ser considerada inexecução total ou parcial do objeto, sem prejuízo da rescisão unilateral do Contrato.

IV. A CONTRATADA, quando não puder cumprir os prazos estipulados para a execução dos serviços, total ou parcialmente, deverá apresentar justificativa por escrito, devidamente comprovada, acompanhada de pedido de prorrogação, nos casos de ocorrência de fato superveniente, excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições deste Contrato, ou que impeça a sua execução, por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência.

V. A solicitação de prorrogação, com a indicação do novo prazo de execução, deverá ser encaminhada ao CONTRATANTE até o vencimento do prazo de entrega, ficando a critério do Contratante a sua aceitação.

VI. Vencido o prazo proposto e aceito pela Administração, sem prestação do serviço, total ou parcialmente, o CONTRATANTE oficiará à CONTRATADA comunicando-lhe a data-limite para a regularização de sua prestação. A partir dessa data considerar-se-á inadimplência, sendo-lhe aplicada as sanções cabíveis.

VII. As multas devidas e/ou prejuízos causados ao CONTRATANTE, pela CONTRATADA, serão deduzidas de pleno direito de valores devidos ou, caso a CONTRATADA inadimplente não tiver crédito a receber, terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento da notificação, para recolhimento da multa através de Documento de Arrecadação Municipal – DAM, em favor do CONTRATANTE, ou cobrados judicialmente.

VIII. O pedido de prorrogação extemporâneo ou não justificado na forma disposta no Parágrafo Segundo desta cláusula será prontamente indeferido, sujeitando-se a CONTRATADA às sanções previstas neste instrumento.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

- IX. A aplicação de multas, bem como a rescisão contratual, não impede que o CONTRATANTE aplique à CONTRATADA faltosa as demais sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93 (advertência, suspensão temporária ou declaração de inidoneidade).
- X. A aplicação de quaisquer das penalidades previstas neste instrumento será precedida de regular processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
- XI. A aplicação das aludidas multas não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

- I. Os serviços executados serão recebidos quando da aprovação, pela fiscalização, das medições realizadas.
- II. O recebimento final se dará provisoriamente pela fiscalização no prazo máximo de 15 (quinze) dias após comunicação pela CONTRATADA de término das obras.
- III. Caso o prazo acima não seja respeitado, o recebimento provisório reputar-se-á realizado.
- IV. O recebimento final se dará definitivamente no prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório tácito ou expressamente emitido, sendo observado o parágrafo acima, caso o prazo ora estabelecido seja ultrapassado.
- V. O Contrato somente será dado por encerrado quando aceito sem ressalvas, todos os itens previstos na proposta anexa ao referido Contrato. Aceitas as obras, a SESAN emitirá o termo de recebimento definitivo, documento hábil para liberação da caução e quaisquer outras retenções, e for o caso, mantido a responsabilidade técnica da empresa nos termos da lei.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA PUBLICAÇÃO**

- I. Este Contrato será publicado em forma de extrato na imprensa oficial do Município.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS ALTERAÇÕES**

- I. Este instrumento poderá ser alterado na ocorrência de quaisquer dos fatos estipulados no art. 65, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores;
- II. A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato e/ou supressões que se fizerem necessárias no quantitativo dos serviços, de conformidade com o art. 65, parágrafos 1º e 2º da Lei nº 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA RESCISÃO**

- I. A rescisão contratual ocorrerá imediata e independentemente de interpelação judicial ou



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

extrajudicial quando ocorrer às situações previstas nos artigos 77 e 78 da Lei 8.666/93, na forma prescrita nos artigos 79 e 80 do mencionado Diploma Legal;

II. O não cumprimento ou o cumprimento irregular das cláusulas e condições estabelecidas neste Contrato, por parte da CONTRATADA, assegurará ao CONTRATANTE o direito de dá-lo por rescindido, mediante notificação através de ofício, entregue diretamente ou por via postal, com prova de recebimento, sem ônus de qualquer espécie para a Administração.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA VINCULAÇÃO À LICITAÇÃO**

I. O presente Contrato está vinculado à licitação na modalidade Pregão Presencial para Registro de Preços Nº 9/2022-019 SESAN/PMA, integrante do processo administrativo nº 2472/2022 SESAN/PMA.

II. A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

I. O presente Contrato Administrativo é regulado pela Lei Federal nº 8.666/93, com suas alterações posteriores, aplicando-se suplementarmente normas de direito privado, no que couber.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E FINAIS**

I. A FISCALIZAÇÃO será exercida por servidores da SESAN, nomeado(s) através de Portaria expedida pela mesma, os quais representarão a Prefeitura Municipal de Ananindeua perante a CONTRATADA.

II. Aplicam-se, no que couber, a disposição constante da Lei nº 8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor.

III. O Contrato poderá ser rescindido, por mútuo interesse entre as partes, atendido a conveniência do contratante, recebendo o contratado o valor correspondente ao objeto correspondente, bem como de forma imediata e independentemente de interpretação judicial ou extrajudicial.

IV. O Contrato deverá ser publicado, por meio de extrato no Diário Oficial do Município, nos termos do parágrafo único, do Art. 61, da Lei nº. 8.666/93.

V. É vedada a subcontratação, cessão ou transferência da totalidade dos serviços da execução do objeto, a terceiro. A subcontratação parcial apenas será aceita com prévia e expressa anuência do CONTRATANTE, sob pena de rescisão.

VI. Os casos omissos e as dúvidas que surgirem quando da execução do Contrato, serão resolvidas entre as partes contratantes por meio de procedimentos administrativo.



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DO FORO**

I. Fica eleito o Foro da Justiça Estadual da Comarca de Ananindeua, Estado do Pará, como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas referentes a este Contrato, ou para exigir o seu cumprimento, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justos e contratados, os representantes das partes assinam o presente instrumento na presença das testemunhas abaixo nomeadas, em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito.

Ananindeua, PA, ..... de ..... de 2022.

\_\_\_\_\_  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA  
CNPJ: XX.XXX.XXX/XXXX-XX  
PAULO ROBERTO CAVALLEIRO DE MACEDO  
CPF: XXX.XXX.XXX-XX  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
CONTRATADA  
CNPJ

TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF:

2. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF:



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE ANANINDEUA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022 SESAN/PMA  
PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 9/2022-019 SESAN/PMA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA – PA – COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**MINUTA DO EDITAL – PREGÃO PRESENCIAL (SRP) Nº 9/2022-019**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2472/2022**

**PROTOCOLO DE RETIRADA/DIVULGAÇÃO DO EDITAL**

**OBJETO:** Erro! Fonte de referência não encontrada.

**Data:** xx/xx/2022.

**Horário:** xx:00hs (Horário de Brasília).

**Local:** presencial, no endereço da Sala de Reuniões da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Prefeitura Municipal de Ananindeua, sito à Rodovia BR-316, Km 08, CEP 67.020-010

Caso o dia agendado do certame não seja dia útil, ocorrendo a decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data previamente fixada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário independentemente de prévia comunicação pelo Pregoeiro.

O horário de atendimento ao público e protocolo de documentos é das 8 às 13h, de segunda à sexta-feira no Protocolo Geral da Prefeitura, Rodovia BR-316, Km 08, CEP 67.020-010.

O RECEBIMENTO DA PROPOSTA: no local e horário acima definidos.

Cidade: \_\_\_\_\_, em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

NOME E CNPJ/MF DA EMPRESA	
---------------------------	--