

EDITAL  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022/SMI-CP

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM AMPLIAÇÃO, MANUTENÇÃO CORRETIVA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS ALÉM DA AQUISIÇÃO DE SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO PARA A SEDE E DISTRITOS, COM LICENÇAS, OPERAÇÃO ASSISTIDA, SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM INFRAESTRUTURA DE CÂMERAS, SERVIDOR DE IMAGENS, COM MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS, EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES DESCRITAS NO TERMO DE REFERÊNCIA ANEXO A ESTE EDITAL.**

A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Cariré, divulga para conhecimento do público interessado que na hora, data e local adiante indicado neste Edital, em sessão pública, receberá os Documentos de Habilitação e Propostas Comerciais, para o objeto desta **CONCORRÊNCIA PÚBLICA PARA REGISTRO DE PREÇO**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL** em **REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, mediante as condições estabelecidas no presente instrumento convocatório, que se subordina às normas gerais da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações e Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

O presente Edital poderá ser adquirido no Site: <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes/> conforme IN- 04/2015 e na sala da Comissão de Licitação deste Município.

**HORA, DATA E LOCAL:**

Os envelopes opacos contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais deverão estar lacrados e poderão ser entregues pessoalmente ou via postal, na sala da Comissão Permanente de Licitação, a partir da publicação do Aviso de Licitação ou na sessão pública marcada para às \_\_\_\_:\_\_\_\_ horas do dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, na sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitação, localizada no prédio da Prefeitura Municipal de Cariré, na Praça Elísio Aguiar, 141 –Centro –Cariré–Ceará –CEP 62.184-000

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

<b>ANEXO I</b>	Orçamento Básico, Cronograma Físico-financeiro e memorial descritivo.
<b>ANEXO II</b>	Modelo de apresentação de carta-proposta.
<b>ANEXO III</b>	Modelo de Planilha de Preços e Cronograma Físico-financeiro.
<b>ANEXO IV</b>	Minuta de Contrato.
<b>ANEXO V</b>	Modelos de Declarações.
<b>ANEXO VI</b>	Modelos: A - composição da taxa de BDI, B – Orçamento Resumo
<b>ANEXO VII</b>	Minuta da Ata de Registro de Preço

**1.0 DO OBJETO E VALOR ESTIMADO**

1.1- A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM AMPLIAÇÃO, MANUTENÇÃO CORRETIVA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS ALÉM DA AQUISIÇÃO DE SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO PARA A SEDE E DISTRITOS, COM LICENÇAS, OPERAÇÃO ASSISTIDA, SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM INFRAESTRUTURA DE CÂMERAS, SERVIDOR DE IMAGENS, COM MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS, EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES DESCRITAS NO TERMO DE REFERÊNCIA ANEXO A ESTE EDITAL.**

1.2. O valor estimado para objeto acima é de R\$ 1.716.832,74 (UM MILHÃO, SETECENTOS E DEZESEIS MIL, OITOCENTOS E TRINTA E DOIS REAIS E SETENTA E QUATRO CENTAVOS).

**2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

2.1. Poderá participar desta Concorrência Pública toda e qualquer empresário individual ou sociedade regularmente

estabelecida no país, que seja especializada no objeto da licitação, e que satisfaça a todas as exigências do presente Edital, especificações e normas, de acordo com os anexos relacionados, partes integrantes deste Edital, independente de transcrição.

2.2. Não serão admitidos interessados que se enquadrem em quaisquer das situações a seguir relacionadas:

2.2.1. Estejam cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta em qualquer esfera, de acordo com entendimento do Superior Tribunal de Justiça -STJ;

2.2.2. Que sejam consideradas inidôneas ou suspensas para participar de licitação em qualquer órgão/entidade governamental ou que estejam em recuperação judicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação.

2.2.2.1. Será permitido a participação no certame a empresa em Recuperação Judicial, desde que comprove sua viabilidade econômico –financeira, com a apresentação do Plano de Recuperação Judicial homologado, nos termos do art. 58 da Lei nº 11.101/2005.

2.2.3. Empresas cujos representantes legais ou sócios sejam servidores públicos dos órgãos e entidades da Administração Pública do Município de Cariré, inclusive Fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal, como LICITANTE, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, nos procedimentos licitatórios.

2.2.4. Todos aqueles casos proibidos pela legislação vigente;

2.2.5. Estejam descumprindo o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988;

2.2.6. Não poderão participar os interessados enquadrados nas situações previstas no Art. 9º da Lei 8.666/93.

2.2.7. Não será permitida a participação de mais de uma empresa sob o controle acionário de um mesmo grupo de pessoas físicas ou jurídicas.

2.3. A observância das vedações do item 4.2 e seus subitens é de inteira responsabilidade do proponente que, pelo descumprimento, se sujeitará às penalidades legais cabíveis.

2.4. Não poderão também participar desta licitação empresas constituídas em consórcio, conforme ANEXO, que trata da JUSTIFICATIVA DA VEDAÇÃO DE CONSÓRCIOS.

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

2.6. A Licitante poderá adquirir o Edital gratuitamente em meio magnético na sala da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Cariré, situada a Praça Elísio Aguiar, 141 –Centro –Cariré–Ceará –CEP 62.184-000, e nos sites [www.carire.ce.gov.br](http://www.carire.ce.gov.br) e [www.municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes](http://www.municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes). Caso a licitante opte pela aquisição do Edital em meio magnético deverá fornecer 01 (um) Pen Drive.

2.7. A empresa interessada em participar da presente licitação que obtiver gratuitamente o Edital pela internet deverá formalizar o interesse de participar através de comunicado expresso diretamente à Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Cariré através do e-mail [licitapmcarire@gmail.com](mailto:licitapmcarire@gmail.com), informando os seguintes dados: N° do Edital, Nome da Empresa, CNPJ, Endereço, Fone, Fax, E-mail, Pessoa de Contato.

2.8. As respostas às consultas formuladas pelos Concorrentes à Comissão Permanente de Licitação passarão a ser parte integrante do Edital e serão encaminhadas às empresas participantes da licitação que tenham cumprido o disposto no subitem 4.7, e serão divulgadas através do site [www.carire.ce.gov.br](http://www.carire.ce.gov.br) (Link Licitações).

2.9. A CPL não se responsabilizará por eventuais adendos que possam ocorrer no Edital, caso o licitante não proceda com o que foi estabelecido no subitem 5.7 e serão divulgadas através do site [www.carire.ce.gov.br](http://www.carire.ce.gov.br) (Link Licitações).

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

2.10.1. Tratando-se de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverá ser apresentada declaração visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/06, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido do ANEXO – MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE, deste edital, e firmada pelo Representante Legal devidamente comprovado.

2.10.2. As empresas enquadradas no regime diferenciado e favorecido das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte que não apresentarem a declaração prevista neste subitem poderão participar normalmente do certame, porém, em igualdade de condições com as empresas não enquadradas neste regime.

2.11. As retificações do instrumento convocatório, por iniciativa oficial ou provocadas por eventuais impugnações, obrigarão a todos os licitantes, sendo devidamente publicadas na imprensa oficial do município e divulgadas através do site [www.carire.ce.gov.br](http://www.carire.ce.gov.br)(Link Licitações), sendo comunicadas aos adquirentes do edital, via telefax ou e-mail reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a modificação não alterar a formulação das propostas.

2.12. Decairá do direito de impugnar administrativamente o termo de Edital, qualquer cidadão que não o fizer até o quinto

dia útil ou o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a sessão inaugural de entrega e recebimento dos envelopes de habilitação e propostas de preços, devendo ser protocolizada na CPL.

### **3.0- DOS ENVELOPES**

3.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACOIABA  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022/SMI-CP**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACOIABA  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022/SMI-CP**

3.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

3.3- Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentados por preposto da LICITANTE com poderes de representação legal, no caso de procurador este deverá ser comprovada através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. A não apresentação não implicará em inabilitação, no entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da LICITANTE, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

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

3.5 Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação do presente Edital, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis.

3.6 Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a Administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

3.7 A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

### **4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.**

#### **4.1- Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:**

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

c) No caso de cópia autenticada, a cada face de documento reproduzida deverá corresponder uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, todos perfeitamente legíveis.

d) Caso na autenticação conste expressamente que a mesma se refere ao verso e ao anverso do documento, a exigência referente à autenticação de todas as faces do documento fica sem validade.

#### **4.2- Os Documentos de Habilitação consistirão de:**

##### **4.2.2- HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

4.2.2.1 - Cédula de Identidade do(s) Administrador(res);

- 4.2.2.2 - Registro Comercial, no caso de empresa individual, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial da sede do licitante;
- 4.2.2.3 - Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social Consolidado em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- 4.2.2.4 - Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades simples - exceto cooperativas - no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- 4.2.2.5 - Decreto de Autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e Ato de Registro de Autorização para Funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- 4.2.2.6 - Registro na Organização das Cooperativas Brasileiras, no caso de cooperativa, acompanhado dos seguintes documentos:
- Ato constitutivo ou estatuto social, nos termos dos arts. 15 a 21 da lei 5.764/71;
  - Comprovação da composição dos órgãos de administração da cooperativa; (diretoria e conselheiros), consoante art. 47 da lei 5.764/71;
  - Ata de fundação da cooperativa;
  - Ata de assembleia que aprovou o estatuto social;
  - Regimento interno com a Ata da assembleia que o aprovou;
  - Regimento dos fundos constituídos pelos cooperados com a Ata da assembleia que os aprovou;
  - Editais das 03 últimas assembleias gerais extraordinárias.

#### **4.2.3 - REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**

##### **4.2.3.1- Prova de inscrição na:**

- Fazenda Federal (CNPJ);
- Fazenda Municipal (Cartão de Inscrição do ISS).

##### **4.2.3.2- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.**

- A comprovação de regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União conforme Portaria Conjunta RFB/PGFN no 1.751, de 02/10/2014;
- A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;
- A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal da sede do licitante.
- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS;
- CERTIDÃO NEGATIVA DE DEBITOS TRABALHISTAS – CNDT, conforme art. 29, inc. V da Lei 8.666/93, alterada pela Lei 12.440/1 de 8 de Julho de 2011.

#### **I – Por ocasião da participação das Micro e Pequenas Empresas e Empresas de Pequeno Porte;**

**1.0 - Para efeito do disposto no item acima, as ME e EPP, por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.**

**2.0 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado a partir do momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.**

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

**4.0 - Será inabilitado o licitante que não atender às exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentar os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, a ME ou EPP que não apresentar a regularização da documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido no item “2.0” acima.**

#### **4.2.4 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

- 4.2.4.1- Prova de inscrição ou registro da LICITANTE e de seu(s) RESPONSÁVEL (eis) TÉCNICO (s), separadamente junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE;
- 4.2.4.2- Apresentar atestado(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em

que figurem o nome da licitante na condição de “contratada”, na execução de serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica tenha(m) sido: Execução de obras de ampliação e melhorias envolvendo sistemas de iluminação pública utilizando tecnologia Light Emission Diode (LED); Execução de projeto executivo de iluminação pública em rede subterrânea; Elaboração de Projeto e prestação de serviço de execução de obra de iluminação artística de realce de monumento; e Georreferenciamento dos pontos de iluminação pública.

4.2.4.3- Comprovação da licitante de possuir, como responsável técnico, em seu quadro permanente, na data da licitação, profissional de nível superior, reconhecido pelo CREA, detentor de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, comprovando a execução de serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica tenha(m) sido: Execução de obras de ampliação e melhorias envolvendo sistemas de iluminação pública utilizando tecnologia Light Emission Diode (LED); Execução de projeto executivo de iluminação pública em rede subterrânea; Elaboração de Projeto e prestação de serviço de execução de obra de iluminação artística de realce de monumento; e Georreferenciamento dos pontos de iluminação pública, vedada a participação de profissional como responsável técnico de mais de uma licitante, caso em que, constatado tal fato, deverá o profissional optar por uma das licitantes, inabilitando-se as demais, sob pena de inabilitação sumária de todas as concorrentes.

4.2.4.4 - 1 (um) engenheiro eletricista devidamente registrado no CREA, para atuar como responsável técnico, detentor de atestado(s) de capacidade técnica devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, através da Certidão de Acervo Técnico.

4.2.4.5 - 1 (um) engenheiro de segurança do trabalho devidamente registrado no CREA, para atuar como responsável técnico responsável pela segurança dos profissionais envolvidos bem como a aplicação das Normas Técnicas descritas na ABNT para o serviço " in voga";

4.2.4.6- Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

a) Se **EMPREGADO**, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS.

b) Se **SÓCIO**, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial.

c) Se **CONTRATADO**, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, comprovando, ainda, o registro do responsável técnico da licitante junto ao CREA, acompanhado de declaração ou documento equivalente expedido, também pelo CREA, que indique a relação das empresas em que o profissional contratado figure como responsável técnico.

4.2.4.7- Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras, nem atestados de responsabilidade técnica não baixados por execução dos serviços junto ao CREA.

4.2.4.8- Declaração de responsabilidade técnica na qual deverá constar a qualificação dos responsáveis técnicos pela execução da obra objeto do certame, assinada por todos os indicados e pelo representante legal da licitante, conforme modelo anexo.

4.2.4.9- “Declaração Formal”, sob as penas da Lei, em cumprimento ao parágrafo 6º do art. 30 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, que dispõe das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, devendo constar a relação explícita dos equipamentos e pessoal técnico disponíveis, salientando que o VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES C/ PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, COM ALCANCE ATÉ 13 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO OE CARROCERIA (CHP), deverá ter no máximo, 4 (quatro) anos de uso e caminhão munck com no máximo 5 (cinco) anos de uso, prezando assim pela segurança e qualidade dos serviços ora contratados.

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

4.2.4.11 - Declaração assinada pelo responsável técnico da Secretaria de Infraestrutura do município de Cariré, informando que o Licitante visitou o Sistema de Iluminação Pública municipal onde serão executados os serviços objeto do presente Edital Esta visita técnica deverá ser realizada em até 5 (cinco) dias úteis antes da data de apresentação das propostas.

4.2.4.11 - **PROVA DE CONCEITO**, que consistirá em que cada empresa realize uma apresentação em referência aos produtos licitados em termos de aquisição; no caso, (Câmera Speed Dome e ou ipu full hd, conforme a marca do produto, em que o licitante, apresente o manuseio em tempo real, mediante aplicativos disponíveis, em que a mesma possa ter todas as suas funções operacionalizadas executadas, tendo ainda, que esta demonstração esteja dentre algumas das empresas públicas ou privadas que a mesma tenha vendido os equipamentos, realizado o serviço de montagens e ou que esteja prestando o serviço de manutenção preventiva e corretiva; tendo como comprovação, os contratos firmados entre os contratantes e contratados.

**4.2.4.12** - Caso a licitante opte em não participar da visita nos dias acima estipulados, deverá apresentar em substituição ao atestado de visita, **DECLARAÇÃO FORMAL ASSINADA PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO** sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento dessas condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços objeto da licitação, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros de aspectos técnicos ou financeiros com a Prefeitura Municipal de Cariré.

**4.2.5 - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA:**

**4.2.5.1** - Balanço Patrimonial, assinado por contabilista devidamente habilitado, juntamente com o representante da empresa, onde devem fazer parte as demonstrações do último exercício social, exigíveis apresentadas na forma da lei.

**4.2.5.2** - Entende-se por "forma da lei" o seguinte:

**Quando S.A.**, balanço patrimonial devidamente registrado (art. 289, caput e parágrafo 5º, da Lei Federal Nº 6.404/76).

**Quando outra forma societária**, balanço acompanhado de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído (artigo 5º, parágrafo 2º, do Decreto-lei Nº 486/69, autenticado pelo órgão competente do Registro do Comércio), **juntamente com a prova de inscrição do profissional responsável pelo trabalho técnico-contábil**, no conselho de classe competente, reservando-se à COMISSÃO o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado.

**4.2.6.3** - Sociedades constituídas há menos de ano poderão participar do torneio apresentando o balanço de abertura, assinado por contabilista habilitado e pelo representante da empresa.

**4.2.6.4** - A boa situação financeira do licitante será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{SG} &= \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{LC} &= \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \end{aligned}$$

**4.2.6.5** - Apresentar Certidão Negativa de Falência ou de Concordata expedida pelo Distribuidor Judicial, da sede da empresa.

**4.2.6.6** Garantia de manutenção da proposta, correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da licitação, previsto no item 1.2 deste Edital, em nome da PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ.

**4.2.6.6.1** A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, mas em qualquer outra das modalidades previstas a seguir, terá o prazo de validade de 60 (sessenta) dias, contado da data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços e deverá ser recolhida na PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ.

**4.2.6.6.2 CAUÇÃO EM DINHEIRO** - A licitante fará a comprovação mediante a apresentação de depósito em conta, cujos dados serão fornecidos pelo Setor de Tesouraria do município. Caso no recibo de depósito conste o depósito feito em cheque, a licitante deverá juntar declaração em original, fornecida pelo BANCO confirmando a compensação do cheque, e a liberação do valor na conta da Câmara, conforme dados fornecidos.

**4.2.6.6.3 CAUÇÃO EM TÍTULO DA DÍVIDA PÚBLICA** - Títulos da Dívida Pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda, com exceção dos Títulos da Dívida Agrária.

**4.2.6.6.4 FIANÇA BANCÁRIA** - A licitante entregará o documento original fornecido pela Instituição que a concede, no qual constará:

**4.2.6.6.4.1 BENEFICIÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

**4.2.6.6.4.2 OBJETO:** Garantia de participação na CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 001/2022/SMI-CP

**4.2.6.6.4.3 VALOR:**

**4.2.6.6.4.4 PRAZO DE VALIDADE:** 60 (sessenta) dias

4.2.6.6.4.5 Que a liberação será feita mediante a devolução pelo órgão licitante do documento original ou, automaticamente, após o prazo de validade da carta.

4.2.6.6.5 **SEGURO-GARANTIA** - A apólice deverá ser emitida em favor da Contratante.

4.2.6.6.6 A garantia de manutenção de proposta será liberada até 5 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato, ressalvado o disposto ao subitem 9.2 do Edital.

4.2.6.7 Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

#### 4.3. **DECLARAÇÕES E OUTRAS EXIGÊNCIAS:**

4.3.1. Declaração atestando o cumprimento ao estabelecido no Art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição federal de 1988, conforme modelo anexo.

4.3.2. Declaração expressa de integral concordância com os termos deste edital e seus anexos, conforme modelo constante dos Anexos deste edital;

4.3.3. Comprovante de que prestou garantia no valor equivalente a 1% (hum por cento), sobre o valor estimado, de acordo com o **item 1.2**, em uma das modalidades citadas no **item 2.2.2**;

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

#### 5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”

5.1-1 As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma e preenchidas em duas vias datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

5.1.2 A proposta de preços deverá ser apresentada no envelope nº. **02 – Proposta de Preços**, em linguagem técnica, clara e sem rasuras, em 02 (duas) vias, em papel timbrado da firma, observando-se o seguinte:

##### 5.2- As propostas de preços deverão ainda conter:

5.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

5.2.2- Assinatura do Representante Legal, devendo ainda constar a assinatura do Responsável Técnico da licitante nos Orçamentos e demais peças constantes no projeto básico.

5.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas.

5.2.4- Preço unitário e total para cada item proposto, cotados em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, nos mesmos, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no Objeto deste Edital.

5.2.5- Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do **ANEXO III – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, inclusive, com a indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**.

5.2.6 - Planilha de Composição de Preços Unitários (preços por insumos), para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços;

5.2.7 - Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas), conformerecomendações do Tribunal de Contas da União - TCU;

5.2.8- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.2.9- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.10- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

5.2.11- Declaração de que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

#### 6.0 DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1- A presente Licitação na modalidade CONCORRÊNCIA PÚBLICA será processada e julgada de acordo com o

procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e Lei Complementar 123/2006 e suas alterações posteriores.

6.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4- É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

6.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações. 6.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação, e a proposta de preço será realizada simultaneamente em ato público no dia, hora e local previsto neste Edital.

6.7- Para a boa conduta dos trabalhos, cada licitante deverá se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

6.8- Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

6.9- Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação, seguindo também critérios estabelecidos 4.2.4.1, inc. I do Edital.

6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar, na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes - proposta de preços lacrados.

6.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas que serão examinadas pela Comissão e licitantes presentes.

6.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

## 7.0 DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

### A – AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE "A"

7.1- Compete exclusivamente à COMISSÃO avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada PROPONENTE e a exequibilidade das propostas apresentadas.

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

7.3 A Comissão de Licitação poderá verificar como condição prévia ao exame da documentação de habilitação, 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:

- *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));*

- *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)).*

7.4 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de eventual matriz ou filial (cfr. Acórdão TCU nº 1.793/11) e de seu sócio majoritário (cfr. art. 12 da Lei nº 8.429/92, 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 sóciomajoritário).

7.5 Constatada a existência de vedação à participação no certame, a Presidente da Comissão reputará o licitante, sendo considerado inabilitado.

### B – AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"

7.6- A presente licitação será julgada pelo critério do **MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme inciso I, §1º do art. 45 da Lei das Licitações; e será executada no regime: **empreitada por preço global**.

### 7.7- Serão desclassificadas as propostas:



7.7.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de CONCORRÊNCIA PÚBLICA, inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos** e dos preços de mercado produtos e dos equipamentos eletroeletrônicos a serem fornecidos para a contratação e realização dos serviços de videomonitoramento por câmeras na zona urbana e rural do município

7.7.2- Que apresentarem preços irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na formado Art. 48 da Lei de Licitações).

7.7.3- Que apresentarem valor global, superior ao preço máximo orçado pelo Município de CARIRÉ, estabelecido no item 1.2, deste Edital;

7.7.4- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.7.5- Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao estabelecido no item 1.2 deste Edital;

7.7.6 - Com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de comprovação documental.

7.7.7 - As propostas serão consideradas inexequíveis quando os valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento básico, ou

b) do valor do orçamento básico

**7.7.8 - Quando todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão poderá fixar aos licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis, para a apresentação de OUTRAS propostas escoimadas exclusivamente, nas causas que ensejam a desclassificação, ou realizar nova licitação.**

7.7.9- Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.7.10- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

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

7.7.12- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.

7.7.13- Quando for constatado o empate, conforme estabelece os Artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123, de 14 de Dezembro de 2006, o presidente aplicará os critérios para desempate em favor da microempresa ou empresa de pequeno porte, da seguinte forma:

7.7.14 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superior ao melhor preço.

7.7.15 - Para efeito do disposto no 7.7.12, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

I - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de dois dias, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

II - Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 7.7.12 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, também todos no prazo de dois dias cada, sob pena de preclusão;

III - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 7.7.12 deste Edital, será realizado sorteio para definir aquele que primeiro poderá apresentar melhor oferta;

7.7.16- Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 7.7.12 deste Edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.7.17 - O disposto no item 7.7.12 somente se aplicará quando a melhor proposta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte

7.7.18- De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação;

7.7.19- Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 7.7.12 deste Edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.7.20 - O disposto no item 7.7.12 somente se aplicará quando a melhor proposta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte

7.7.21- De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação;

## 8.0 DA ADJUDICAÇÃO

8.1-A adjudicação da presente licitação ao (s) licitante (s) vencedor (es) será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

## 9.0 DO CONTRATO

9.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente CONCORRÊNCIA PÚBLICA, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de **05 (cinco) dias** úteis, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

9.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato” no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 19.1, sub-alínea “b.1” do Edital;

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

### 9.6 DA GARANTIA

9.6.1. Quando da assinatura do contrato e contado desta data, a contratada deverá apresentar no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, podendo ser prorrogável por igual período a critério do órgão contratante, comprovante de Prestação de Garantia de 5% (cinco por cento) do valor deste, a preços iniciais, sob pena de decair o direito à contratação, conforme preceitua o Art. 56 da Lei 8.666/93.

9.6.2. A garantia inicial será reforçada durante a execução dos serviços contratados, de forma a totalizar sempre 5% (cinco por cento) do valor vigente do contrato (preços iniciais mais aditivos e reajustamentos se houver).

9.6.3. A garantia e seus reforços poderão ser realizados em uma das seguintes modalidades:

- Carta de Fiança Bancária;
- Seguro-Garantia;
- Caução em dinheiro ou Título da Dívida Pública;

9.6.4. A CONTRATANTE fica autorizada a utilizar a garantia, para corrigir imperfeições na execução do objeto deste Contrato ou para reparar danos decorrentes da ação ou omissão da CONTRATADA ou de preposto seu ou, ainda, para satisfazer qualquer obrigação resultante ou decorrente de suas ações ou omissões.

9.6.5. A autorização contida na acima é extensiva aos casos de multas aplicadas, depois de esgotado o prazo recursal;

9.6.6. A garantia prestada será retida definitivamente, integralmente ou pelo saldo que apresentar, no caso de rescisão por culpa da CONTRATADA, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

9.6.7. A garantia será restituída, automaticamente, ou por solicitação, somente após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à CONTRATANTE e emissão do Termo de Recebimento Definitivo da obra.

## 10.0 DOS PRAZOS

10.1- Os serviços objeto desta licitação deverá ser iniciados dentro do prazo de até **10 (dez) dias** consecutivos, e concluídos no prazo estabelecido no Cronograma Físico Financeiro, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações. 10.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO do Município de CARIRÉ.

10.2- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO, até 05(cinco) dias antes da data do término do prazo de entrega.

10.3- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO de CARIRÉ, não serão considerados como inadimplemento contratual.

## 11.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

11.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

11.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

11.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

**11.5 – O pagamento dos serviços e dos materiais e produtos eletroeletrônicos prestados e fornecidos no item de videomonitoramento por câmeras na parte externa da sede e zona rural do município, não está condicionado o seu pagamento a ligação da enel nos pontos onde serão colocadas as câmeras, ocorrendo que, ao final da colocação das câmeras, dos serviços executados e da central de videomonitoramento testada, aprovada e operando; os referentes recursos deverão ser pagos a contratada de forma integral ou em partes, conforme o acordado entre contratante e contratada.**

## **12.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

12.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

12.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

12.4- Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

12.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

12.6- Responder perante o **Município de CARIRÉ** \_\_\_\_\_, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

12.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

12.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

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

12.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO; 12.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

12.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

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

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

12.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projeto e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

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

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica - ART” correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a **Prefeitura Municipal de CARIRÉ** \_\_\_\_\_, sob pena de retardar o processo de pagamento;

e) **Montar uma base voltada para os serviços de manutenção preventiva e corretiva, com técnico**

especializado, carro para o pronto atendimento aos chamados para corrigir e corrigir algum problema de defeito existente em algum ponto, mantendo ainda por 24 horas diárias de segunda a domingo, a sua equipe técnica a disposição do município de Cariré.

f) Substituir, trocar e oferecer os serviços de instalação dos equipamentos defeituosos ou danificados, os que estiverem dentro do prazo de garantia pelo fabricante ou pelo fornecedor são de responsabilidade do fornecedor dos equipamentos; e os que não mais estiverem na garantia do fornecedor ou do fabricante, serão comprados pela contratante e substituídos pela empresa contratada para realizar os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos mesmos.

### 13.0- DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O Contrato resultante da presente Licitação terá o prazo de vigência conforme cronograma físico financeiro, a partir da emissão da ordem de serviços, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

### 14.0- DO RECEBIMENTO DO OBJETO

14.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

### 15.0 - DA FORMA DE PAGAMENTO

15.1- A fatura relativa aos serviços efetivamente prestados deverá ser apresentada ao **CONTROLE INTERNO/ SECRETARIA DE INFRAESTRUTUR E A SECRETARIA DE FINANÇAS do Município** até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

15.2- A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

15.3- Caso a fatura seja aprovada pelo **CONTROLE INTERNO/ SECRETARIA DE INFRAESTRUTUR E A SECRETARIA DE FINANÇAS do Município** o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de CARIRÉ.

15.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, **bem como; para a aquisição de produtos eletroeletrônicos se for o caso**; limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

15.5- Fica condicionado ao pagamento da 1ª medição a apresentação por parte da CONTRATADA dos documentos que seguem:

a) Registro junto CREA, ART - "Anotação de Responsabilidade Técnica" de execução do objeto contratual, conforme lei, perante a Prefeitura Municipal de CARIRÉ, sob pena de retardar o processo de pagamento;

b) Matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS) da Previdência Social, referente ao objeto contratual, com a identificação da obra perante o INSS, conforme IN do INSS 069/2002, sob pena de retardar o processo de pagamento;

c) **No caso de manutenção preventiva e corretiva dos serviços prestados nos pontos existentes de videomonitoramento, a contratada se obriga a informar mediante termo de vistoria técnica as reais condições em que os equipamentos se encontram, bem como, os serviços executados quando na vistoria em loco.**

15.6. A Contratada por ocasião dos pagamentos ficará obrigada a apresentar todas as condições de habilitação no que tange a regularidade fiscal exigidas na Lei de Licitações, conjuntamente a Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social (GFIP), referente a inscrição CEI do objeto contratual, conforme IN do INSS 069/2002, sob pena de retardar o processo de pagamento.

### 16.0 DA FONTE DE RECURSOS

16.1- As despesas decorrentes da Ata de Registro de Preços correrão pela fonte de recursos dos órgãos participantes do SRP (Sistema de Registro de Preços), a ser informada quando da lavratura do instrumento de contrato.

### 17.0 DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

17.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a

substituí-lo, caso este seja extinto.

17.2- Qualquer reajuste somente poderá ocorrer nos termos dos Art. 2º e 3º da Lei Nº 10.192/2001 (que dispõe sobre o Programa de Estabilização Econômica) respeitando a recomposição de preços nos moldes que dispõe o inciso XIV do Art.40 e inciso II, alínea “d” do Art. 65 da lei Nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

### **18.0 – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

18.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

### **19.0 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

19.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a ADMINISTRAÇÃO poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções:

- a) Advertência.
- b) Multas de:
  - b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da LICITANTE VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela Contratante
  - b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega dos materiais, até o limite de 30 (trinta) dias;
  - b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério do Município de CARIRÉ, em caso de atraso na entrega superior a 30 (trinta) dias.
  - b.4) Os valores das multas referidos nesta cláusula serão descontados “ex-officio” da contratada, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Prefeitura Municipal de CARIRÉ, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com o Município de CARIRÉ, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a administração, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a contratante promova sua reabilitação.

### **20.0 DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

20.1- A rescisão contratual poderá ser:

20.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I aXII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

20.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência do Município de CARIRÉ;

20.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

20.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

### **21.0 DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

21.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

21.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de CARIRÉ. OBS: somente serão consideradas se apresentadas, na forma original, ou seja, não será considerada se enviada por e-mail ou via fax.

21.3- Os recursos serão protocolados na Prefeitura Municipal de CARIRÉ e encaminhados à Comissão de Licitação.

### **22.0 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

22.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA.

22.2- Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

22.3- Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de CARIRÉ, durante o período das 8:00 às 12:00 horas.

22.4- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA PÚBLICA poderá ser:

- a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;
- b) revogada, por conveniência do Município de CARIRÉ, decorrente de motivo superveniente, pertinente

e suficiente para justificar o ato;

c) adiada, por motivo justificado.

22.6- Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste Edital em dia de expediente no órgão ou na entidade.

22.7 Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

### **23.0 DO FORO**

**23.1** - Na hipótese de procedimento judicial, fica eleito o foro da **Comarca de CARIRÉ** para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato, excluído, qualquer outro por mais privilegiado que seja.

CARIRÉ- CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**ARNÓBIO DE AZEVEDO PEREIRA**

*Presidente da Comissão Permanente de Licitação*

---

**SILVIO RONEI VASCONCELOS RODRIGUES**

*Membro da CPL*

---

**THAYNARA MATIAS MAGALHÃES**

*Membro da CPL*

## PROJETO BÁSICO

1. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM AMPLIAÇÃO, MANUTENÇÃO CORRETIVA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS ALÉM DA AQUISIÇÃO DE SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO PARA A SEDE E DISTRITOS, COM LICENÇAS, OPERAÇÃO ASSISTIDA, SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO COM INFRAESTRUTURA DE CÂMERAS, SERVIDOR DE IMAGENS, COM MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS, EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES DESCRITAS NO TERMO DE REFERÊNCIA ANEXO A ESTE EDITAL

### 2.DA JUSTIFICATIVA

2.1. A razão desta contratação decorre da necessidade de execução de projeto de iluminação pública e instalação de câmeras de segurança em diversos pontos estratégicos do município de Cariré. Sabe-se que tais contratações são imprescindíveis para o município visto a necessidade de iluminação adequada para suprir as necessidades da população em geral, bem como a instalação de rede de câmeras de segurança para garantir melhor segurança para a população da cidade. Logo, tal contratação é ferramenta essencial à segurança da população de forma geral.

### 3. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DO OBJETO

3.1. As especificações e quantitativos do objeto constam na documentação anexa, tais quais orçamentos, memórias de cálculo, cronogramas das obras, composições, memoriais descritivos, etc.

### 4.DOS PRAZOS

4.1. Os serviços objetos desta licitação deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de 240 (duzentos e quarenta) dias, contados a partir do 5º dia útil após a emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

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

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

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

4.5. O prazo de vigência será de 270 (duzentos e setenta) dias, contados a partir do 5º dia útil após a publicação do respectivo extrato junto à Imprensa Oficial do Município de Cariré, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

### 5.DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

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

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

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

5.3. A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com cada medição Relatório Mensal sobre Segurança e Medicina do Trabalho da obra/frente de serviço, indicando, se for o caso, os acidentes ocorridos e respectivas providências tomadas, fiscalizações realizadas pela Superintendência Regional do Trabalho e resultados destas, bem como as inspeções de iniciativa da própria CONTRATADA.

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

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

## 6. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

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



uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere ao CONTRATANTE;

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

i) Responder pecuniariamente por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, município ou terceiros decorrentes da prestação de serviços;

j) Respeitar as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

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

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

m) Manter durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

n) Manter nos locais dos serviços um “Livro de Ocorrências”, onde serão registrados o andamento dos serviços e os fatos relativos às recomendações da FISCALIZAÇÃO. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO;

o) Colocar na obra como residente um Engenheiro com experiência comprovada em execução de serviços semelhantes aos licitados, devendo seu nome ser submetido à aprovação da Secretaria, após a assinatura do Contrato.

## 7. DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

a) Prestar os serviços de acordo com este Termo e seus complementos;

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

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

d) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª (primeira) medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção –PCMAT, Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional –PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;

e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Secretaria, sob pena de retardar o processo de pagamento;

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

g) Fornecer toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em meio digital;

h) Apresentar até 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Serviço um novo Cronograma Físico – Financeiro adaptado à mesma, devidamente aprovado pela fiscalização da Secretaria, em 05 (cinco) vias;

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

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

## 8. DO ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

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

8.1.2. Para o acompanhamento de que trata o subitem anterior, compete ao FISCAL a ser indicado pela Secretaria para que, dentre outras atribuições, cuide das seguintes atribuições: planejar, coordenar e solicitar da CONTRATADA e seus prepostos, ou obter do CONTRATANTE, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento da execução do objeto licitado e anexar aos autos do processo correspondente cópia dos documentos escritos que comprovem as solicitações de providências;

8.1.3. Compete à FISCALIZAÇÃO dentre outras atribuições:

- a) Exigir fiel cumprimento do Contrato e seus ADITIVOS pela CONTRATADA;
- b) Solicitar o assessoramento técnico, caso necessário;
- c) Verificar e atestar as medições e encaminhá-las para aprovação do CONTRATANTE;
- d) Zelar pela fiel execução do objeto e pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas;
- e) Controlar a qualidade e quantidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;
- f) Assistir a CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados;
- g) Exigir da CONTRATADA a modificação de técnicas inadequadas, para melhor qualidade na execução do objeto licitado;
- h) Rever, quando necessário, o projeto e as especificações técnicas, adaptando-as às condições específicas;
- i) Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;
- j) Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pelo CONTRATANTE, exigindo a melhoria dos serviços dentro dos prazos previstos;
- k) Anotar em expediente próprio as irregularidades encontradas, as providências que determinou os incidentes verificados e o resultado das medidas;
- l) Estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do Contrato;
- m) Determinar a paralisação da execução do Contrato quando, objetivamente, constatada uma irregularidade que precisa ser sanada, agindo com firmeza e prontidão;
- n) Emitir atestados ou certidões de avaliação dos serviços prestados, das obras executadas ou daquilo que for produzido pelo CONTRATADO;
- o) Conhecer detalhadamente o Contrato e as cláusulas nele estabelecidas;
- p) Levar ao conhecimento dos seus superiores aquilo que ultrapassar às suas possibilidades de correção;
- q) Indicar ao gestor que efetue glosas de medição por serviços/obras mal executados ou não executados e sugerir a aplicação de penalidades ao CONTRATADO em face do inadimplemento das obrigações;

r) Confirmar a medição dos serviços efetivamente realizados, dos cronogramas de execução do objeto contratado.

## 9. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

9.1. O objeto desta Licitação será recebido:

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

b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, designada pelo CONTRATANTE, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93;

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

## 10. DA FISCALIZAÇÃO

10.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pela a Secretaria, especialmente designada para este fim pela contratante, de acordo com o estabelecido no art. 67 da Lei Federal nº 8.666/1993.

## 11. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

a) Multa;

b) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

c) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

11.2. As multas serão estipuladas na forma a seguir:

11.2.1. Multa moratória em caso de atraso injustificado da entrega do objeto contratual, a contar da respectiva solicitação do órgão contratante de 0,33% do valor total inadimplido, por dia e por ocorrência.

11.2.2. Multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação em caso de recusa à assinatura do Contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente;

11.2.3. Multa de 0,33%, por dia e por ocorrência, em caso de atraso injustificado da entrega do objeto contratual, a contar da respectiva solicitação do órgão contratante.

11.2.4. Multa de 0,33% a 3,0%, por dia e por ocorrência, quando:

a) deixar de manter as condições de habilitação durante o prazo do contrato, nos termos do inciso XIII do art. 55, da Lei Federal nº 8.666/93;

b) permanecer inadimplente após a aplicação da advertência;

c) deixar de regularizar, no prazo definido pela Administração, os documentos exigidos na legislação, para fins de liquidação de pagamento da despesa;

d) deixar de depositar no prazo ou complementar o valor da garantia recolhida após solicitação da Administração;

e) não devolver os valores pagos indevidamente pela Administração;

f) manter funcionário sem qualificação para a execução do objeto contratado;

g) utilizar as dependências da contratante para fins diversos do objeto contratado;

- h) deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela Administração;
- i) deixar de repor funcionários faltosos;
- j) deixar de controlar a presença de empregados, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;
- k) deixar de observar legislação pertinente aplicável ao seu ramo de atividade;
- l) deixar de efetuar o pagamento de salários, vales-transportes, vale-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como deixar de arcar com quaisquer outras despesas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas;
- m) deixar de apresentar, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária regularizada;
- n) deixar de entregar ou entregar com atraso os esclarecimentos formais solicitados pela Administração;
- o) retirar das dependências da Administração quaisquer equipamentos ou materiais de consumo, previstos em contrato ou não, sem autorização prévia do responsável;

11.2.5. Multa de 1,0% a 5,0%, por dia e por ocorrência, quando o não entregar ou entregar objeto contratual em desacordo com a qualidade, especificações e condições licitadas ou contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto, que torne o objeto impróprio para o fim a que se destina;

11.2.6. Multa de 7,0%, por dia e por ordem de serviço ou instrumento equivalente, quando suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, desde que expressamente aceitos pela Administração Pública, os serviços contratuais.

11.2.7. Multa de 10,0%, por ocorrência, quando:

- a) o infrator der causa, respectivamente, à rescisão do contrato;
- b) fornecer informação e/ou documento falso;

11.2.8. Multa de 0,33% a 10,0%, a depender do caso concreto, a ser decidido no âmbito do processo administrativo de aplicação de penalidade, quando não cumprir quaisquer dos itens não mencionados nesta seção, em relação à fase de execução contratual.

11.3. O licitante que ensejar falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Municipal e será descredenciado nos sistemas cadastrais de fornecedores, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas neste instrumento e das demais cominações legais.

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

11.4.1. A reabilitação será concedida quando, após o decurso do prazo de 2 (dois) anos a contar da data em que foi publicada a decisão administrativa na imprensa oficial, o infrator ressarcir a administração pelos prejuízos resultantes de sua conduta.

11.5. O CONTRATADO recolherá a multa por meio de:

11.5.1. Documento de Arrecadação Municipal (DAM), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do Órgão contratante. Caso não o faça, será cobrado pela via judicial.

11.5.2. Descontos *ex-officio* de qualquer crédito existente da CONTRATADA ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

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

## 12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

15.1. Não haverá Garantia Contratual.

## 13. DAS SUBCONTRATAÇÕES

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

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

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

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

Prefeitura Municipal de Cariré/CE  
Comissão Permanente de Licitação

REF.: - CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022/SMI-CP

**OBJETO:** Contratação de empresa para prestação dos serviços especializados de Ampliação, Manutenção Corretiva e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública (IP) do município de Cariré/CE, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos, BDI e encargos sociais, necessários para a realização dos serviços e Aquisição de Sistema de Videomonitoramento na parte externa na sede e nos distritos por Câmeras, com Licenças, Operação assistida, bem como serviços de instalação com infraestrutura de Câmeras, Servidor de imagens, Projeto de levantamento Preliminar e Escopo, sete dias por semana com Manutenção e Assistência Técnica preventiva e corretiva dos equipamentos

**LOCAL:** Sede e Distritos  
Tabelas Prefeitura de Cariré, SEINFRA - 027.1 (desonerada), e do Sinapi (desonerada) da Caixa e ORSE de fev/2021

**MUNICÍPIO:** Cariré/CE. **BDI:** 27,23%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	SUBTOTAL SEM BDI (R\$)
<b>1</b>	<b>Serviços de manutenção preventiva e corretiva, ampliação, reforma, modernização, eficiência energética e demais serviços constantes no Termo de Referência no Sistema de IP</b>				<b>1.043.829,02</b>
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	mês	8	15.810,03	126.480,24
1.2	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEICULO COM CESTO AEREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA, EM DIAS ÚTEIS E SÁBADOS	hh	160	199,81	31.969,60
1.3	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA, EM DIAS ÚTEIS E SÁBADOS	hh	80	194,78	15.582,40
1.4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED 50W	un	354	522,16	184.844,64
1.5	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED 150W	un	346	878,07	303.812,22
1.6	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SOQUETE DE PORCELANA ESMALTADA C/ BORNES EMBUTIDOS EM LATÃO NIQUELADO, ROSCA E-27 COM SISTEMA ANTI-VIBRATÓRIO, EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	700	27,10	18.970,00
1.7	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PERFURANTE, EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	300	24,54	7.362,00
1.8	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA TIPO III, EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	300	20,39	6.117,00
1.9	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO PARA LUMINÁRIA TIPO IP1 EM AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, C=1.300MM, E=200MM, DN=32MM, CT=1.500MM, COM ACESSÓRIOS P/ FIXAÇÃO EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	un	400	126,26	50.504,00
1.10	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO PARA LUMINÁRIA TIPO IP2 EM AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, C=1.800MM, E=200MM, DN=48MM, CT=2.000MM, COM ACESSÓRIOS P/ FIXAÇÃO EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	un	500	207,39	103.695,00
1.11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 2,5MM2, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV EM REDE AÉREA, ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	m	6000	2,98	17.880,00
1.12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO MULTIPOLAR PP DE 2X2,5MM2, DE COBRE, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, 450/750V EM REDE AÉREA, ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	m	5000	7,92	39.600,00

Prefeitura Municipal de Cariré/CE  
Comissão Permanente de Licitação

REF.: - CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022/SMI-CP

<b>OBJETO: Contratação de empresa para prestação dos serviços especializados de Ampliação, Manutenção Corretiva e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública (IP) do município de Cariré/CE, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos, BDI e encargos sociais, necessários para a realização dos serviços e Aquisição de Sistema de Videomonitoramento na parte externa na sede e nos distritos por Câmeras, com Licenças, Operação assistida, bem como serviços de instalação com infraestrutura de Câmeras, Servidor de imagens, Projeto de levantamento Preliminar e Escopo, sete dias por semana com Manutenção e Assistência Técnica preventiva e corretiva dos equipamentos</b>					
<b>LOCAL: Sede e Distritos</b>			<b>Tabelas Prefeitura de Cariré, SEINFRA - 027.1 (desonerada), e do Sinapi (desonerada) da Caixa e ORSE de fev/2021</b>		
<b>MUNICÍPIO: Cariré/CE.</b>			<b>BDI:</b>	<b>27,23%</b>	
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>					
<b>CÓDIGO SERVIÇO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)</b>	<b>SUBTOTAL SEM BDI (R\$)</b>
1.13	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE DE ILUMINAÇÃO PARA 01 PÉTALA/PROJETOR EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	300	128,74	38.622,00
1.14	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE DE ILUMINAÇÃO PARA 02 PÉTALA/PROJETOR EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	250	165,76	41.440,00
1.15	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE DE ILUMINAÇÃO PARA 03 PÉTALA/PROJETOR EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	un	180	168,79	30.382,20
1.16	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA CABO PRÉ- REUNIDO ATÉ 25MM2 EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	150	28,91	4.336,50
1.17	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA CABO PRÉ- REUNIDO ATÉ 25MM2 EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	120	22,94	2.752,80
1.18	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CHAVE ELETROMAGNÉTICA MONOFÁSICA - ATÉ 30A EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	30	387,39	11.621,70
1.19	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE FITA DE AÇO INOX DE 19MM C/ FECHO - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	m	80	15,67	1.253,60
1.20	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO ATÉ 32A/10KA EM QUADRO MEDIÇÃO, COMANDO OU DISTRIBUIÇÃO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	30	24,38	731,40
1.21	INSTALAÇÃO DE QUADRO ELETRICO	un	6	978,62	5.871,72
<b>2</b>	<b>Aquisição de Sistema de Videomonitoramento</b>				<b>305.564,00</b>
2.1	CÂMERA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA IP (Câmera speed dome), Resolução 5 MP, Alimentação PoE, Alcance de 30 metros, Padrão de compressão H.265+, Índice de proteção IP67.	UND	20	8.500,00	170.000,00
2.2	MONITOR TV 32 'POLEGADAS FULL HD. Tipo de tela LED, Resolução full HD, Recursos - wi-fi - miracast, Conexões - 02 HDMI - 02 usbs - rj-45 - antena rf - áudio l-r Processador quad-core, Conteúdo da embalagem: 01 smart TV - 01 base - 04 parafusos de fixação da base - 01 cabo de força - 01 controle remoto - 02 pilhas - manual do usuário - guia rápido de instalação.	UND	4	1.800,00	7.200,00

Prefeitura Municipal de Cariré/CE  
Comissão Permanente de Licitação

REF.: - CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022/SMI-CP

**OBJETO:** Contratação de empresa para prestação dos serviços especializados de Ampliação, Manutenção Corretiva e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública (IP) do município de Cariré/CE, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos, BDI e encargos sociais, necessários para a realização dos serviços e Aquisição de Sistema de Videomonitoramento na parte externa na sede e nos distritos por Câmeras, com Licenças, Operação assistida, bem como serviços de instalação com infraestrutura de Câmeras, Servidor de imagens, Projeto de levantamento Preliminar e Escopo, sete dias por semana com Manutenção e Assistência Técnica preventiva e corretiva dos equipamentos

**LOCAL:** Sede e Distritos

Tabelas Prefeitura de Cariré, SEINFRA - 027.1 (desonerada), e do Sinapi (desonerada) da Caixa e ORSE de fev/2021

**MUNICÍPIO:** Cariré/CE.

**BDI:** 27,23%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	SUBTOTAL SEM BDI (R\$)
2.3	CAIXA DE MONTAGEM HERMÉTICA QUADRO COMANDO 30X30X20 CM. Quadro de comando externo, resistência alto IK 10 e índice de resistência IP 54; Quadros de comandos herméticos,; confeccionados em chapa de aço e pintura eletrostática a pó; Borracha de vedação; Calha de escoamento; que atenda as especificações técnicas da NBR5410:2014; Dimensões, AxLxP (CM): 30X30X20; PESO Kg; 5 Kg, IK 8; Linha E; ik 10 – Linha H: IP 54;TAMBÉM FORNECIDO NO COMANDO NO MODELO ip 65; Cinza RAL, 7035 – cinza claro; corpo e tampa; média de resistência intempéries; SALT SPRAY 500H; Polímetro plástico, resistente a 500 h no ensaio; Câmera Salina; Alta resistência intempéries, Salt spray 800 H, polímetro plástico resiste a 800 H, no ensaio da câmera salina, ideal para região marítima, com suporte abraçadeira para poste.	UND	20	250,00	5.000,00
2.4	MIKROTIK – AP OMNITIK U – 5 HND. RB 750r2; Frequência nominal CPU: 850 MHZ; CPU montagem de Núcleos: 1; tamanho de RAM: 64 mb; Arquitetura: MIPS-BE; portas Ethernet; 10/100 5; Ranhuras Mini PCI; 0; Número de portas USB; 0; Cartões de Memória: 0; Poder Jack: 1; Suporte 802.3af; Poe; Tensão de Entrada suportada: 6V – V30	UNID	10	790,00	7.900,00
2.5	ANTENA 5.8 GHT 34 DBI. Frequência: 4950 – 5850 Mhz; Ganho: 2x34 dbi; abertura do feixe vertical: 3º; abertura do Feixe Horizontal: 3º; Relação Frente – Costa F/B Ratio): menos 40 db; Isolamento: menos 28 db; VSWR: Mais 1.5 Type; Max 2.0; Impedância Nominal 50; Polarização: Vertical e Horizontal; Potência Máxima: 100W; Conector: 2n fêmea; Diâmetro do Disco: 120cm; Peso: 25 kg	UNID	20	690,00	13.800,00
2.6	POSTE PADRÃO ENEL - DE RUA de CONCRETO, COM 08 METROS DE CUMPRIMENTO.	UNID	20	1.960,00	39.200,00
2.7	DVR - Stand Alone 8 Canais Multi HD MHDX 3008 + HD 2 TB	UND	4	1.450,00	5.800,00
2.8	Switch 5 Portas Lan Divisor Rápido Hub de Rede: Switch de rede; Material: Plástico; Cor: Branco/Preto; 5 portas; suporte: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x,; Meio de rede IEEE 802.3az: 10Base-T, três ou mais tipos de UTP 10Base-TX, cinco tipos de taxa de transmissão UTP: 10Mbps/100Mbps; Modo de transmissão: Full/Half duplex auto adaptação; Taxa de encaminhamento: 3.3V/1A, 3.3Vaux/100mA, 5V/5A e 12V/500m; Indicador LED: 10/100Mbps (link/act) Fonte de alimentação e consumo de energia: Entrada DC5V/500mA consumo máximo de energia: 1,5 W; Tamanho do produto: Aprox. 81 * 51 * 21 mm/3,2 * 2 * 0,8 polegada; Peso: 59 g	UNID	10	210,00	2.100,00
2.9	CAIXA ELETRICA – MODELO UNIVERSAL: Caixa de Montagem Multiuso texturizada PVC 350x260x170 mm com frecho; caixa de montagem de painéis elétricas, produzido em material termoplástico; de alta resistência mecânica a impactos e boa estabilidade dimensional; dimensões; 350x260x170mm; Cor: CINZA; Grau de Proteção: IP 65; Tamanho: Grande; Utiliza Trilhos DIN 245mmperfurados para fixação dos componentes internos	UNID	20	250,00	5.000,00



**Prefeitura Municipal de Cariré/CE**  
**Comissão Permanente de Licitação**

**REF.: - CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022/SMI-CP**

<b>OBJETO: Contratação de empresa para prestação dos serviços especializados de Ampliação, Manutenção Corretiva e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública (IP) do município de Cariré/CE, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos, BDI e encargos sociais, necessários para a realização dos serviços e Aquisição de Sistema de Videomonitoramento na parte externa na sede e nos distritos por Câmeras, com Licenças, Operação assistida, bem como serviços de instalação com infraestrutura de Câmeras, Servidor de imagens, Projeto de levantamento Preliminar e Escopo, sete dias por semana com Manutenção e Assistência Técnica preventiva e corretiva dos equipamentos</b>					
<b>LOCAL: Sede e Distritos</b>			<b>Tabelas Prefeitura de Cariré, SEINFRA - 027.1 (desonerada), e do Sinapi (desonerada) da Caixa e ORSE de fev/2021</b>		
<b>MUNICÍPIO: Cariré/CE.</b>			<b>BDI:</b>	<b>27,23%</b>	
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>					
<b>CÓDIGO SERVIÇO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)</b>	<b>SUBTOTAL SEM BDI (R\$)</b>
2.10	CABO ÓPTICO (FIBRA ÓPTICA) - para uso interno e externo, 4 pares ou 8 fios, Cor: Preto, Comprimento do cabo: 305 metros, Produto Homologado pela Anatel, Produto Homologado pela Anatel, 100% cobre	Peça c/1.000 Metros	4	3.600,00	14.400,00
2.11	HD 2TB, 3.5 2000GB 7200RPM, Especificações: Capacidade: 2TB, Fator de forma: 3.5 polegadas, Formato avançado, cumpre as normas RoHS Recursos do produto: câmeras suportadas: Até 64, Número máximo de compartimentos para unidades suportadas: 8 Desempenho: Cache: 64 MB, Classe de desempenho: Classe de 7200 RPM Taxa de transferência da interface (máx): Buffer para host: 6 Gb/s, Host para/desde drive (mantido): 145 MB/s	UND	2	1.900,00	3.800,00
2.12	CONECTOR SCAPC, AZUL, Categoria: Cat5 8 Vias, Material: Plástico e Metal, Cor: Transparente, Tipo do Cabo: U/UTP, Contato Elétrico: 8 vias com banho em ouro.	UND	20	84,00	1.680,00
2.13	CONECTOR SCAPC, VERDE, Categoria: Cat5 8 Vias, Material: Plástico e Metal, Cor: Transparente, Tipo do Cabo: U/UTP, Contato Elétrico: 8 vias com banho em ouro.	UND	20	84,00	1.680,00
2.14	FITA EM AÇO INOX, COR CINZA – PARA AMARARAÇÃO DAS CAIXAS DE ENERGIA NOS POSTES, COM BASE DE SUSTENTAÇÃO.	PEÇA COM 100 M	1	3.600,00	3.600,00
2.15	FONTE UNIVERSAL - Tensão de entrada: 110V ou 220V - Tensão de saída: 12V, Amperagem: 10ª - Potência: 120W - Tamanho do plug: 11,5 milímetros (comprimento), 5,5 milímetros (diâmetro), 2,5 mm (diâmetro interno) - Conteúdo da Embalagem: - 1 fonte universal 12V/5,5 x 2,5 mm P4 10A 120W - Dimensões aproximadas do produto (cm) AxLxP: 16 x 7 x 4 cm.	UND	20	270,00	5.400,00
2.16	ESTABILIZADOR - POTÊNCIA 1200 W / 600 Watts - TENSÃO DE ENTRADA 115/220 V TENSÃO DE SAÍDA 115 V BATERIA (S) Bateria (s) selada com tempo de recarga típico de 12 horas. Nº DE TOMADAS 8 (oito) tomadas para bateria, sem extensor, todas no padrão NBR 14136 (padrão nacional de tomadas). FORMA DE ONDA PWM Senoidal por Aproximação. RECURSOS Microprocessador com controle digital. Proteção contra falhas na rede elétrica. Função TRUE RMS. Permitir ligar o no-break mesmo na ausência de rede elétrica. Permitir a recarga automática das baterias, mesmo com a saída desligada ou com níveis baixos de carga. GERENCIAMENTO Possuir interface USB para gerenciamento.	UND	2	502,00	1.004,00
2.17	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO e MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, Configurações e acessos remotos nos 08 pontos, de câmeras ip SPEED DOME e na central do CFTV, Serviços incluindo também a ligação dos pontos através de cabo de fibra óptica até a central.	SERV	1	18.000,00	18.000,00
<b>TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA SEM BDI (R\$)</b>					<b>R\$ 1.349.393,02</b>
<b>A - TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA - SEM BDI</b>					<b>R\$ 1.349.393,02</b>
<b>B - TOTAL DO BDI = A x BDI - BDI = 27,23%</b>					<b>R\$ 367.439,72</b>
<b>TOTAL GERAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA COM BDI</b>					<b>R\$ 1.716.832,74</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA GLOBAL DE R\$ 1.716.832,74 (um milhão, setecentos e dezesseis mil, oitocentos e trinta e dois reais e setenta e quatro centavos)

**Prefeitura Municipal de Cariré/CE**  
**Comissão Permanente de Licitação**

**REF.: - CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022/SMI-CP**

<b>OBJETO:</b> Contratação de empresa para prestação dos serviços especializados de Ampliação, Manutenção Corretiva e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública (IP) do município de Cariré/CE, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos, BDI e encargos sociais, necessários para a realização dos serviços e Aquisição de Sistema de Videomonitoramento na parte externa na sede e nos distritos por Câmeras, com Licenças, Operação assistida, bem como serviços de instalação com infraestrutura de Câmeras, Servidor de imagens, Projeto de levantamento Preliminar e Escopo, sete dias por semana com Manutenção e Assistência Técnica preventiva e corretiva dos equipamentos		
<b>LOCAL:</b> Sede e Distritos	Tabelas Prefeitura de Cariré, SEINFRA - 027.1 (desonerada), e do Sinapi (desonerada) da Caixa e ORSE de fev/2021	
<b>MUNICÍPIO:</b> Cariré/CE.	<b>BDI:</b>	<b>27,23%</b>

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					
<b>1.1.a - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA</b>					
CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE FUNCIONARIOS	QUANTIDADE DE HORAS/MÊS OU DE MESES	VALOR UNITARIO DA MÃO DE OBRA	VALOR TOTAL (SEM BDI) (R\$)
91677/SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORISTA)	1	48,00	74,69	3.585,12
101400/SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MENSALISTA)	1	1,00	3.626,13	3.626,13
100309/SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MENSALISTA)	1	48,00	18,37	881,76
93566/SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MENSALISTA)	1	1,00	1.770,14	1.770,14
<b>SUBTOTAL ITEM 1.1.a - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA (MENSAL):</b>					<b>9.863,15</b>
<b>OBSERVAÇÕES:</b>					
1) O ENGENHEIRO ELETRICISTA É RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA GESTÃO DE TODOS OS SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (MANUTENÇÃO, AUXILIARES, AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, PROJETOS E MEDIÇÕES):					
2) O ELETROTÉCNICO EXERCERÁ A FUNÇÃO DE SUPERVISOR IMEDIATO DA EQUIPE DE CAMPO; E					
3) O TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO FARÁ A GESTÃO DOS EPI/EPC (ENSAIOS, ESPECIFICAÇÕES, ETC.), PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E ADEQUAÇÕES DA NR-10					
<b>1.1.b - VEÍCULO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b>					
CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE VEICULO	QUANTIDADE DE HORAS/MÊS	VALOR UNITARIO DA HORA (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)
10700/SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	1	46,00	69,73	3.207,58
10592/SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHI)		138,00	19,85	2.739,30
<b>SUBTOTAL ITEM 1.1.b - VEÍCULO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO (MENSAL):</b>					<b>5.946,88</b>
<b>OBSERVAÇÕES:</b>					
VEICULO UTILITÁRIO PARA APOIO ÀS ATIVIDADES DE SUPERVISÃO.					
<b>RESUMO</b>					
DESCRIÇÃO					VALOR TOTAL (R\$)
SUBTOTAL ITEM 1.1.a - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA (MENSAL):					9.863,15
SUBTOTAL ITEM 1.1.b - VEÍCULO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO (MENSAL):					5.946,88
<b>VALOR TOTAL ITEM 1.1 (SEM BDI)</b>					<b>15.810,03</b>
<b>DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEICULO COM CESTO AEREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA, EM DIAS ÚTEIS E SÁBADOS</b>					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPU 01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	2,02	21,55	43,53
CPU 02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	1,01	16,78	16,95
				<b>TOTAL:</b>	<b>60,48</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					

CPU 04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	1,01	137,95	139,33
				TOTAL:	139,33
				TOTAL SIMPLES:	199,81
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>199,81</b>
<b>OBSERVAÇÕES:</b>					
1) TURMA COMPOSTA POR 2 ELETRICISTAS E 1 AJUDANTE DE ELETRICISTA;E					
2) A MÃO DE OBRA DO MOTORISTA DO VEÍCULO SERÁ EXERCIDA PELA EQUIPE DE ELETRICISTAS					
<b>DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA, EM DIAS UTÍIS E SÁBADOS</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNIT.</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
CPU 01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE	H	2,02	21,55	43,53
CPU 02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE	H	2,02	16,78	33,90
				TOTAL:	77,43
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,01	116,19	117,35
				TOTAL:	117,35
				TOTAL SIMPLES:	194,78
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>194,78</b>
<b>OBSERVAÇÕES:</b>					
1) TURMA COMPOSTA POR 2 ELETRICISTAS, 2 AJUDANTES DE ELETRICISTAS E 1 MOTORISTA/OPERADOR DE MUNK; E					
2) A MÃO DE OBRA DO MOTORISTA/OPERADOR C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO I0705/SEINFRA					
<b>INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED 50W</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNIT.</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	1,38	21,55	29,74
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE	H	1,38	16,78	23,16
				TOTAL:	52,90
<b>MATERIAIS</b>					
42244/SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO	UN	1,00	234,71	234,71
I6278/SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,05	8,26	0,41
21127/SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 19MM X 5M	UN	0,05	4,32	0,22
2510/SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,00	20,61	20,61
02622/ORSE	BASE FIXA PARA RELÉ FOTO ELÉTRICO	UN	1,00	6,53	6,53
03804/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2X 2,5MMM2, 450/750V	M	3,00	5,47	16,41
				TOTAL:	278,89
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	1,38	137,95	190,37
				TOTAL:	190,37
				TOTAL SIMPLES:	522,16
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>522,16</b>
<b>INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED 150W</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNIT.</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,30	21,55	6,47

CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,30	16,78	5,03
				TOTAL:	11,50
<b>MATERIAIS</b>					
42247/SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,00	781,00	781,00
16278/SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,05	8,26	0,41
21127/SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 19MM X 5M	UN	0,05	4,32	0,22
2510/SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,00	20,61	20,61
02622/ORSE	BASE FIXA PARA RELÉ FOTO ELÉTRICO	UN	1,00	6,53	6,53
03804/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2X 2,5MMM2, 450/750V	M	3,00	5,47	16,41
				TOTAL:	825,18
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,30	137,95	41,39
				TOTAL:	41,39
				TOTAL SIMPLES:	878,07
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>878,07</b>
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SOQUETE DE PORCELANA ESMALTADA C/ BORNES EMBUTIDOS EM LATÃO NIQUELADO, ROSCA E-27 COM SISTEMA ANTI-VIBRATÓRIO, EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNIT.</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE	H	0,13	21,55	2,80
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,13	16,78	2,18
				TOTAL:	4,98
<b>MATERIAIS</b>					
08928/ORSE	SOQUETE OU BOCAL DE LOUÇA (PORCELANA) E27 DE TEMPO, REF.MT-2233, MARCA DECORLUX OU	UN	1,00	3,56	3,56
16278/SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,05	8,26	0,41
21127/SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 19MM X 5M	UN	0,05	4,32	0,22
				TOTAL:	4,19
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,13	137,95	17,93
				TOTAL:	17,93
				TOTAL SIMPLES:	27,10
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>27,10</b>
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PERFURANTE, EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNIT.</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE	H	0,08	21,55	1,72
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE	H	0,08	16,78	1,34
				TOTAL:	3,06
<b>MATERIAIS</b>					
02637/ORSE	CONECTOR PERFURAÇÃO 26-95/2 95 MM	UN	1,00	10,44	10,44
				TOTAL:	10,44
<b>EQUIPAMENTOS</b>					

CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA	H	0,08	137,95	11,04
				TOTAL:	11,04
				TOTAL SIMPLES:	24,54
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				VALOR GERAL:	24,54
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA TIPO III, EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE	H	0,10	21,55	2,16
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE	H	0,10	16,78	1,68
				TOTAL:	3,84
MATERIAIS					
10624/ORSE	CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG - FABRICADO EM LIGA DE ALUMINIO	UN	1,00	2,75	2,75
				TOTAL:	2,75
EQUIPAMENTOS					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,10	137,95	13,80
				TOTAL:	13,80
				TOTAL SIMPLES:	20,39
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				VALOR GERAL:	20,39
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO PARA LUMINÁRIA TIPO IP1 EM AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, C=1.300MM, E=200MM, DN=32MM, CT=1.500MM, COM ACESSÓRIOS P/ FIXAÇÃO EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS</b>					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,34	21,55	7,33
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,34	16,78	5,71
				TOTAL:	13,04
MATERIAIS					
439/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO - 300MM, DIAMETRO = 16MM, ROSCA MAQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	2,00	8,66	17,32
18070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50X3MM COM FURO DE 15MM	UN	2,00	0,73	1,46
18071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32X2MM COM FURO DE 18MM	UN	2,00	0,51	1,02
18072/SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16X2	UN	2,00	0,75	1,50
07115/ORSE	BRAÇO PARA LUMINARIA PADRÃO ENERGISA 1 1/4" X 1,50 M	UN	1,00	45,02	45,02
				TOTAL:	66,32
EQUIPAMENTOS					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,34	137,95	46,90
				TOTAL:	46,90
				TOTAL SIMPLES:	126,26
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				VALOR GERAL:	126,26
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO PARA LUMINÁRIA TIPO IP2 EM AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, C=1.800MM, E=200MM, DN=48MM, CT=2.000MM, COM ACESSÓRIOS P/ FIXAÇÃO EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS</b>					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL

CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,34	21,55	7,33
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,34	16,78	5,71
				TOTAL:	13,04
<b>MATERIAIS</b>					
439/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO - 300MM, DIAMETRO = 16MM, ROSCA	UN	2,00	8,66	17,32
I8070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50X3MM COM FURO DE 15MM	UN	2,00	0,73	1,46
I8071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32X2MM COM FURO DE 18MM	UN	2,00	0,51	1,02
I8072/SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16X2	UN	2,00	0,75	1,50
09478/ORSE	SUPORTE ( BRAÇO ) P/ LUMINARIA DE 1 PÉTALA PARA INALAÇÃO NO TOPO DO POSTE, REF TECNOWAT	UN	1,00	126,15	126,15
				TOTAL:	147,45
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,34	137,95	46,90
				TOTAL:	46,90
				TOTAL SIMPLES:	207,39
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>207,39</b>
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 2,5MM2, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV EM REDE AÉREA, ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,01	21,55	0,22
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,01	16,78	0,17
				TOTAL:	0,39
<b>MATERIAIS</b>					
1022/SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 3 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 2,50 MM2	UN	1,00	2,59	2,59
				TOTAL:	2,59
				TOTAL SIMPLES:	2,98
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>2,98</b>
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO MULTIPOLAR PP DE 2X2,5MM2, DE COBRE, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, 450/750V EM REDE AÉREA, ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,02	21,55	0,43
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,15	16,78	2,52
				TOTAL:	2,95
<b>MATERIAIS</b>					
03804/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	m	1,02	4,87	4,97
				TOTAL:	4,97
				TOTAL SIMPLES:	7,92
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>7,92</b>
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE DE ILUMINAÇÃO PARA 01 PÉTALA/PROJETOR EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL

CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,40	21,55	8,62
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE	H	0,40	16,78	6,71
				TOTAL:	15,33
<b>MATERIAIS</b>					
13671/ORSE	SUORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 01 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM	UN	1,00	58,23	58,23
				TOTAL:	58,23
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,40	137,95	55,18
				TOTAL:	55,18
				TOTAL SIMPLES:	128,74
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>128,74</b>
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE DE ILUMINAÇÃO PARA 02 PÉTALA/PROJETOR EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNIT.</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,40	21,55	8,62
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,40	16,78	6,71
				TOTAL:	15,33
<b>MATERIAIS</b>					
13672/ORSE	SUORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 2 LUMINARIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM	UN	1,00	95,25	95,25
				TOTAL:	95,25
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,40	137,95	55,18
				TOTAL:	55,18
				TOTAL SIMPLES:	165,76
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>165,76</b>
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE DE ILUMINAÇÃO PARA 03 PÉTALA/PROJETOR EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNIT.</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,40	21,55	8,62
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,40	16,78	6,71
				TOTAL:	15,33
<b>MATERIAIS</b>					
13558/ORSE	SUORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 3 LUMINARIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 48MM/60, 3MM EXTERNO, CODIGO SUP03, DA AMES ILUMINAÇÃO OU SIMILAR	UN	1,00	98,28	98,28
				TOTAL:	98,28
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,40	137,95	55,18
				TOTAL:	55,18
				TOTAL SIMPLES:	168,79

	ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
	VALOR BDI:	-
	VALOR GERAL:	168,79

**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA CABO PRÉ- REUNIDO ATÉ 25MM2 EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL**

MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,15	21,55	3,23
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,15	16,78	2,52
				TOTAL:	5,75
MATERIAIS					
417/SINAPI	ALÇA PERFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A	UN	1,00	2,47	2,47
				TOTAL:	2,47
EQUIPAMENTOS					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,15	137,95	20,69
				TOTAL:	20,69
				TOTAL SIMPLES:	28,91
		ENCARGOS SOCIAIS:		INCLUSO	
		VALOR BDI		-	
		VALOR GERAL:		28,91	

**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA CABO PRÉ- REUNIDO ATÉ 25MM2 EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL**

MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,11	21,55	2,37
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,11	16,78	1,85
				TOTAL:	4,22
MATERIAIS					
COT.	LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO PRÉ-REUNIDO CA25	PÇ	1,00	3,55	3,55
				TOTAL:	3,55
EQUIPAMENTOS					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,11	137,95	15,17
				TOTAL:	15,17
				TOTAL SIMPLES:	22,94
		ENCARGOS SOCIAIS:		INCLUSO	
		VALOR BDI		-	
		VALOR GERAL:		22,94	

**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CHAVE ELETROMAGNÉTICA MONOFÁSICA - ATÉ 30A EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL**

MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,11	21,55	2,37
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,11	16,78	1,85
				TOTAL:	4,22
MATERIAIS					
COT.	CHAVE COM GRUPO NF 1X30A-220V	UN	1,00	368,00	368,00
				TOTAL:	368,00
EQUIPAMENTOS					



CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,11	137,95	15,17
				TOTAL:	15,17
				TOTAL SIMPLES:	387,39
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>387,39</b>
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE FITA DE AÇO INOX DE 19MM C/ FECHO - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS</b>					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,08	21,55	1,72
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,08	16,78	1,34
				TOTAL:	3,06
MATERIAIS					
406/SINAPI	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L= 19MM, E=0,5 MM ( ROLO DE 30M)	UN	0,03	52,32	1,57
				TOTAL:	1,57
EQUIPAMENTOS					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,08	137,95	11,04
				TOTAL:	11,04
				TOTAL SIMPLES:	15,67
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>15,67</b>
<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO ATÉ 32A/10KA EM QUADRO MEDIÇÃO, COMANDO OU DISTRIBUIÇÃO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,10	21,55	2,16
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,10	16,78	1,68
				TOTAL:	3,84
MATERIAIS					
34653/SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATÉ 32A	UN	1,00	6,74	6,74
				TOTAL:	6,74
EQUIPAMENTOS					
CPMC-04	VAÍCULO COM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,10	137,95	13,80
				TOTAL:	13,80
				TOTAL SIMPLES:	24,38
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR BDI	-
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>24,38</b>
<b>INSTALAÇÃO DE QUADRO ELETRICO</b>					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
CPMC-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,25	21,55	5,39
CPMC-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE	H	0,25	16,78	4,20
				TOTAL:	9,59
MATERIAIS					

I6129/SEINFRA	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,00	45,44	45,44
I0983/SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1,00	8,74	8,74
I0980/SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,00	8,74	8,74
I0987/SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	UN	1,00	14,66	14,66
I0991/SEINFRA	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X100A	UN	1,00	124,13	124,13
I8442/SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	109,57	109,57
I8365/SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	105,75	105,75
COT.	DISPOSITIVO CONTRA QUEDAS E FALTA DE TENSÃO	UN	1,00	552,00	552,00
				<b>TOTAL:</b>	<b>969,03</b>
				<b>TOTAL SIMPLES:</b>	<b>978,62</b>
				<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>VALOR BDI</b>	<b>-</b>
				<b>VALOR GERAL:</b>	<b>978,62</b>

**Prefeitura Municipal de Cariré/CE**  
**Comissão Permanente de Licitação**

**REF.: - CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022/SMI-CP**

**OBJETO:** Contratação de empresa para prestação dos serviços especializados de Ampliação, Manutenção Corretiva e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública (IP) do município de Cariré/CE, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos, BDI e encargos sociais, necessários para a realização dos serviços e Aquisição de Sistema de Videomonitoramento na parte externa na sede e nos distritos por Câmeras, com Licenças, Operação assistida, bem como serviços de instalação com infraestrutura de Câmeras, Servidor de imagens, Projeto de levantamento Preliminar e Escopo, sete dias por semana com Manutenção e Assistência Técnica preventiva e corretiva dos equipamentos

LOCAL: Sede e Distritos	Tabelas Prefeitura de Cariré, SEINFRA - 027.1 (desonerada), e do Sinapi (desonerada) da Caixa e ORSE de fev/2021
MUNICÍPIO: Cariré/CE.	

<b>PLANILHA DE BDI</b>		
ITEM	COMPOSIÇÃO	TAXA (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC):	5,29%
2.0	TAXA DE SEGURO E GARANTIA (S / G):	0,25%
3.0	TAXA DE RISCO (R):	1,00%
4.0	TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS (DF):	1,01%
5.0	TAXA DE LUCRO / REMUNERAÇÃO (L):	8,00%
6.0	TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (I):	8,65%
<b>VALOR TOTAL DO BDI CALCULADO:</b>		<b>27,23%</b>
ITENS	SIGLAS	VALORES ADOTADOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	5,29%
SEGURO E GARANTIA	S / G	0,25%
RISCO	R	1,00%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,01%
LUCRO	L	8,00%
IMPOSTOS: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) E ISSQN (3,00%)	I	8,65%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		<b>BDI RESULTANTE ADOTADO: 27,23%</b>

FONTE DA COMPOSIÇÃO, VALORES DE REFERÊNCIA E FÓRMULA DO BDI: ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Observação: Para o tipo de obra "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" enquadram-se: a construção de usinas, estações e subestações hidrelétricas, eólicas, nucleares, termelétricas; a construção de redes de transmissão e distribuição de energia elétrica, inclusive o serviço de eletrificação rural. Esta subclasse compreende também: a construção de redes de eletrificação para ferrovias e metropolitano, conforme classificação 4221-9/02 do CNAE 2.0. Compreende ainda: a manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, quando executada por empresa não-produtora ou distribuidora de energia elétrica, conforme classificação 4221-9/03 do CNAE 2.0. Enquadram-se também obras/serviços de iluminação pública e a construção de barragens e represas para geração de energia elétrica.

Prefeitura Municipal de Cariré/CE  
Comissão Permanente de Licitação

REF.: - CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022/SMI-CP

**OBJETO:** Contratação de empresa para prestação dos serviços especializados de Ampliação, Manutenção Corretiva e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública (IP) do município de Cariré/CE, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos, BDI e encargos sociais, necessários para a realização dos serviços e Aquisição de Sistema de Videomonitoramento na parte externa na sede e nos distritos por Câmeras, com Licenças, Operação assistida, bem como serviços de instalação com infraestrutura de Câmeras, Servidor de imagens, Projeto de levantamento Preliminar e Escopo, sete dias por semana com Manutenção e Assistência Técnica preventiva e corretiva dos equipamentos

LOCAL: Sede e Distritos

Tabelas Prefeitura de Cariré, SEINFRA - 027.1 (desonerada), e do Sinapi (desonerada) da Caixa e ORSE de fev/2021

MUNICÍPIO: Cariré/CE.

**PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS DA MÃO DE OBRA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>				
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>				
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>				
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>				
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
<b>D</b>	<b>TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D)</b>		<b>83,85</b>	<b>47,76</b>	<b>112,76</b>	<b>71,07</b>

Prefeitura Municipal de Cariré/CE  
Comissão Permanente de Licitação

REF.: - CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022/SMI-CP

<p><b>OBJETO:</b> Contratação de empresa para prestação dos serviços especializados de Ampliação, Manutenção Corretiva e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública (IP) do município de Cariré/CE, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos, BDI e encargos sociais, necessários para a realização dos serviços e Aquisição de Sistema de Videomonitoramento na parte externa na sede e nos distritos por Câmeras, com Licenças, Operação assistida, bem como serviços de instalação com infraestrutura de Câmeras, Servidor de imagens, Projeto de levantamento Preliminar e Escopo, sete dias por semana com Manutenção e Assistência Técnica preventiva e corretiva dos equipamentos</p>												
LOCAL: Sede e Distritos			MUNICÍPIO: Cariré/CE.			BDI:		27,23%		Tabelas Prefeitura de Cariré, SEINFRA - 027.1 (desonerada), e do Sinapi (desonerada) da Caixa e ORSE de fev/2021		
<b>CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO</b>												
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	% DO TOTAL	VALOR R\$	MESES								
				%	1º MÊS	%	2º MÊS	%	3º MÊS	%	4º MÊS	
1.0	<p><b>OBJETO:</b> Contratação de empresa para prestação dos serviços especializados de Ampliação, Manutenção Corretiva e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública (IP) do município de Cariré/CE, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos, BDI e encargos sociais, necessários para a realização dos serviços e Aquisição de Sistema de Videomonitoramento na parte externa na sede e nos distritos por Câmeras, com Licenças, Operação assistida, bem como serviços de instalação com infraestrutura de Câmeras, Servidor de imagens, Projeto de levantamento Preliminar e Escopo, sete dias por semana com Manutenção e Assistência Técnica preventiva e corretiva dos equipamentos</p>	100,00%	1.716.832,74	12,50	R\$ 214.604,09	12,50	R\$ 214.604,09	12,50	R\$ 214.604,09	12,50	R\$ 214.604,09	
		<b>TOTAL MÊS</b>		8,33%	R\$ 214.604,09	8,33%	R\$ 214.604,09	8,33%	R\$ 214.604,09	8,33%	R\$ 214.604,09	
		<b>TOTAL ACUMULADO (1º AO 4º MÊS)</b>		8,33%	R\$ 214.604,09	16,66%	R\$ 429.208,18	24,99%	R\$ 643.812,27	33,32%	R\$ 858.416,36	
		% DO TOTAL	VALOR R\$	%	5º MÊS	%	6º MÊS	%	7º MÊS	%	8º MÊS	
		100,00%	1.716.832,74	12,50	R\$ 214.604,09	12,50	R\$ 214.604,09	12,50	R\$ 214.604,09	12,50	R\$ 214.604,11	
		<b>TOTAL MÊS</b>		8,33%	R\$ 214.604,09	8,33%	R\$ 214.604,09	8,33%	R\$ 214.604,09	8,33%	R\$ 214.604,11	
		<b>TOTAL ACUMULADO (5º AO 8º MÊS)</b>		41,65%	R\$ 1.073.020,45	49,98%	R\$ 1.287.624,54	58,31%	R\$ 1.502.228,63	66,64%	R\$ 1.716.832,74	

## MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO

### ADEQUAÇÃO DE CIRCUITOS, CONEXÃO COM A REDE, RETROFIT DE LÂMPADAS ANTIGAS POR LÂMPADAS DE LEDS MAIS EFICIENTES NOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E INSTALAÇÃO DE PONTOS DE VÍDEO MONITORAMENTO NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ

RETROFIT DE 700 PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E INSTALAÇÃO DE 10  
PONTOS DE VÍDEO MONITORAMENTO NA CIDADE DE CARIRÉ

---

#### DADOS DO PROJETISTA

---

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOÃO PAULO GOMES PORTELA  
REGISTRO NACIONAL: 061976550-0  
CONTATO: COMERCIAL.AMENGENHARIA@GMAIL.COM

---

#### DADOS DO PROPRIETÁRIO

---

NOME: MUNICÍPIO DE CARIRÉ  
CNPJ: 07.598.600/0001-42  
ENDEREÇO: PRAÇA ELISIO AGUIAR SN CENTRO CARIRÉ CE 62184000  
CONTATO: (88) 36461133

## 1 INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade descrever o projeto de retrofit de iluminação pública da cidade e de instalação de pontos de vídeo monitoramento.

O projeto se motivou por conta dos elevados custos de material, manutenção e consumo de energia que estava se dando com as lâmpadas ineficientes. A substituição de lâmpadas de vapor de mercúrio ou sódio por luminária de LED, trará economia a longo e curto prazo para o município por ter vida útil maior e serem mais econômicas, além disso o comando de acionamento atual se dá com base em fotocélulas, cada fotocélula atuando uma luminária, o que torna a manutenção das mesmas contínuas, o projeto propõe automatizar os circuitos de IP com um quadro que concentra o comando inteiro das lâmpadas, facilitando a manutenção do sistema. É possível ressaltar também que a intensidade luminosa das lâmpadas de LED supera as lâmpadas de vapor de mercúrio ou sódio, assim trazendo todos os benefícios que uma cidade bem iluminada pode trazer para Cariré. A instalação dos pontos de vídeo monitoramento na cidade se deu por conta da ausência do mesmo, o que dificulta para as autoridades realizarem ações de segurança e de gestão do município.

## 2 DADOS GERAIS RETROFIT DE LÂMPADAS

O projeto consiste no retrofit de 700 pontos de iluminação pública, buscando trocar lâmpadas de 250W de vapor de sódio ou mercúrio por luminárias de LED de 150w e lâmpadas de 70W de vapor de sódio ou mercúrio por luminárias de LED de 50w. No total teremos 346 luminárias de 250W substituídas por luminárias LED de 150W e 354 luminárias de 70W por luminárias LED de 40W. No total teremos uma redução de potência de iluminação pública de 111.280 W para 61.680W, redução de aproximadamente 45%.

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.4, que diz que: **“Não dependem de apresentação e aprovação prévia de projeto ou de autorização da Distribuidora, os casos em que ocorrer redução da carga instalada, desde que não haja aumento ou aplicação de novos esforços mecânicos.”**, dessa forma, não há necessidade de alterações no circuito de alimentação do circuito e não há necessidade de submissão de projeto na concessionária para implementação do projeto.

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.4, que diz que: **“É facultado ao interessado à apresentação do projeto elétrico para cargas instaladas inferior ou igual a 10 kW, servindo como tal, o memorial descritivo com os dados técnicos da instalação e/ou padrão de entrada, que será apresentado em conjunto com o croqui de localização exata do ponto de entrega e localização da caixa de medição, juntamente com as demais informações.”**, dessa forma, dado que o projeto em questão possui potência total instalada de 12.3kW, teremos que dividir o circuito em dois trechos para que os documentos que compreendem esse projeto de homologação de conexão de novo circuito de iluminação pública sejam:

- 1- Memorial descritivo contendo detalhamento dos materiais de iluminação pública, dimensionamento de proteções e condutores e detalhamento do padrão de entrada e aterramento;
- 2- 2- Planta situação em A2 com indicação do trecho a receber novo circuito, coordenadas do ponto de medição croqui dos novos postes de iluminação pública.

## **2.1 LOCAIS A RECEBEREM OS BENEFÍCIOS**

Existem pontos prioritários a serem beneficiados pelo projeto e alguns deles demandam atividades específicas, os pontos prioritários e a suas respectivas necessidades se encontram descritos abaixo:

- 1- Praça Elísio Aguiar;
- 2- Praça Paraíso;
- 3- Praça Nova da Lagoa;
- 4- Praça Manoel Rodrigues dos Santos;
- 5- Avenida Cefisa Aguiar;
- 6- Avenida Deputado Elísio Aguiar;
- 7- Rua Deputado Manoel Rodrigues;
- 8- Rua Sebastião Miranda;
- 9- Rua Izaias Machado Portela;
- 10- Rua Manoel Honório de Brito;
- 11- Rua Professor Luiz de Sena Dias;
- 12- CE-183, nos trechos entre a Avenida Cefisa Aguiar e CE-253
- 13- Área de convivência e passeio da Lagoa de Cariré;



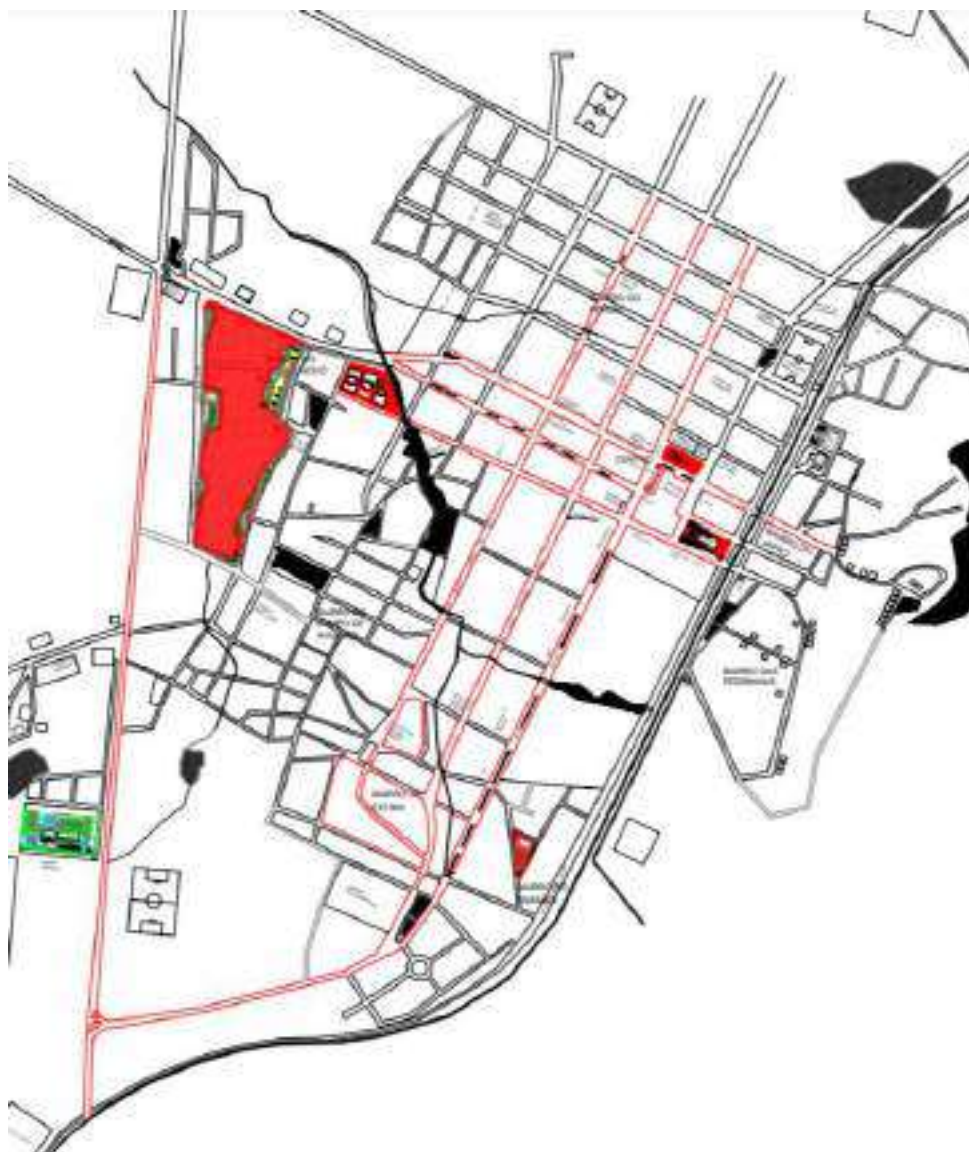
## 2.2 RESUMO DOS SERVIÇOS

- 1- Praça Elísio Aguiar: Apenas substituição de lâmpadas de 250W para LED 150W e instalação do quadro de comando unificado;
- 2- Praça Paraíso: Apenas substituição de lâmpadas de 250W para LED 150W e instalação do quadro de comando unificado;
- 3- Praça Nova da Lagoa: Possui padrão de medição com disjuntor, mas circuito ainda não foi conectado, necessário fechar o processo com a Enel, substituição de lâmpadas de 250W para LED 150W e instalação do quadro de comando unificado;
- 4- Praça Manoel Rodrigues dos Santos: Apenas substituição de lâmpadas de 250W para LED 150W e instalação do quadro de comando unificado;
- 5- Avenida Cefisa Aguiar: Apenas substituição de lâmpadas de 250W para LED 150W e instalação do quadro de comando unificado;
- 6- Avenida Deputado Elísio Aguiar: Apenas substituição de lâmpadas de 250W para LED 150W e instalação do quadro de comando unificado;
- 7- Rua Deputado Manoel Rodrigues: Apenas substituição de lâmpadas de 70W para 50W de LED e instalação do quadro de comando unificado;
- 8- Rua Sebastião Miranda: Apenas substituição de lâmpadas de 70W para 50W de LED e instalação do quadro de comando unificado;
- 9- Rua Izaias Machado Portela: Apenas substituição de lâmpadas de 70W para 50W de LED e instalação do quadro de comando unificado;
- 10- Rua Manoel Honório de Brito: Apenas substituição de lâmpadas de 70W para 50W de LED e instalação do quadro de comando unificado;
- 11- Rua Professor Luiz de Sena Dias: Apenas substituição de lâmpadas de 70W para 50W de LED e instalação do quadro de comando unificado;
- 12- CE-183, nos trechos entre a Avenida Cefisa Aguiar e CE-253: Trecho já possui toda estrutura de postes e luminárias de LED, porém não possui fiação adequada e nem projeto de conexão com a Enel. Para esse trecho será necessário passagem de cabo, montagem de padrão de medição ENEL e realizar conexão dos mesmos com a rede. Por conta da potência do circuito, o trecho deverá ser dividido em dois circuitos elétricos, com dois medidores padrão enel, garantindo todos os

parâmetros elétricos necessários. Os alimentadores deveram ser de 16mm<sup>2</sup> e disjuntor geral de proteção de 30A.

13- Área de convivência e passeio da Lagoa de Cariré: Apenas substituição de lâmpadas de 250W para LED 150W e instalação do quadro de comando unificado;

Figura 1: Arruamento representando o município de Cariré



### 2.3 DESCRIÇÃO DOS TRECHOS

Por questões de similaridade de serviço os pontos foram divididos em trechos:

Trecho 1: CE-183, nos trechos entre a Avenida Cefisa Aguiar e CE-253

Trecho 2: Praça Nova da Lagoa e Praça Manoel Rodrigues dos Santos;

Trecho 3: Praça Elísio Aguiar e Praça Paraíso;

Trecho 4: Avenida Cefisa Aguiar e Avenida Deputado Elísio Aguiar;

Trecho 5: Área construída ao redor da Lagoa de Cariré;

Trecho 6: Rua Deputado Manoel Rodrigues, Rua Sebastião Miranda, Rua Izaias Machado Portela, Rua Manoel Honório de Brito e Rua Professor Luiz de Sena Dias.

## 2.4 TRECHO 1

O trecho em questão já possui toda estrutura de lâmpadas e postes instaladas, totalizando 42 lâmpadas de led e 21 postes de 12 m. O trecho possui extensão aproximada de 840 metros e se trata de um trecho da CE-183 próximo da cidade de Cariré entre as coordenadas -3.945856, -40.482340 (início do trecho) e -3.960455, -40.483894 (final do trecho). Dado que teremos 42 lâmpadas instaladas em 21 postes, teremos que dividir o trecho em 2 circuitos (2 pontos de medição), sendo assim, serão instalados dois padrões de medição de IP no trecho nos padrões expostos na CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR.

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.4, que diz que: **“É facultado ao interessado à apresentação do projeto elétrico para cargas instaladas inferior ou igual a 10 kW, servindo como tal, o memorial descritivo com os dados técnicos da instalação e/ou padrão de entrada, que será apresentado em conjunto com o croqui de localização exata do ponto de entrega e localização da caixa de medição, juntamente com as demais informações.”**, dessa forma, dado que o projeto em questão possui potência total instalada de 12.3kW, teremos que dividir o circuito em dois trechos para que os documentos que compreendem esse projeto de homologação de conexão de novo circuito de iluminação pública sejam:

- 1- Memorial descritivo contendo detalhamento dos matérias de iluminação pública, dimensionamento de proteções e condutores e detalhamento do padrão de entrada e aterramento;
- 2- Planta situação em A2 com indicação do trecho a receber novo circuito, coordenadas do ponto de medição croqui dos novos postes de iluminação pública.

#### 2.4.1 PREMISSAS DO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

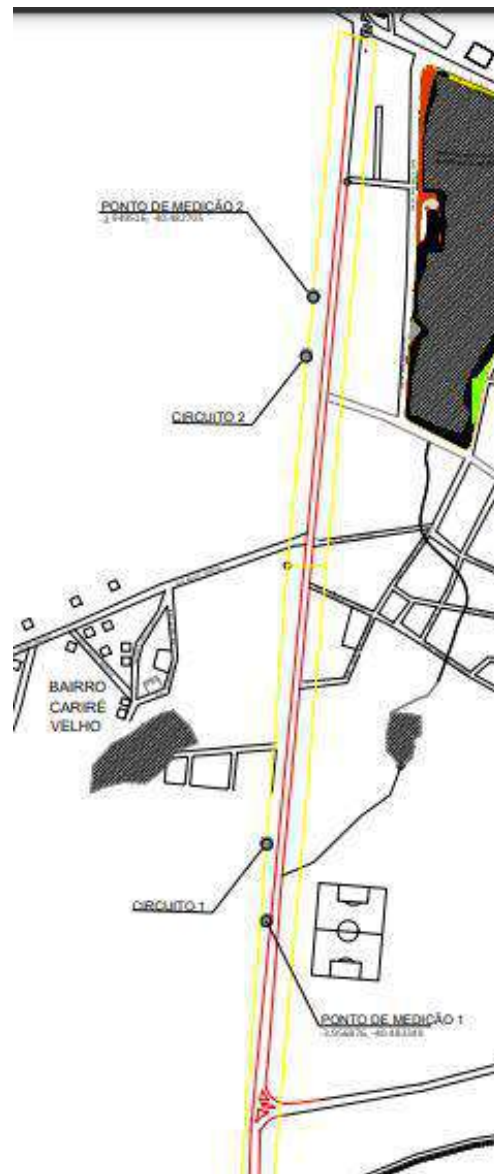
O projeto considera que o sistema de geração fotovoltaica será implantado em única etapa, com as seguintes características:

Comprimento total do trecho	1.640	Metros
Distância entre postes	40	Metros
Quantidade de postes a serem instalados	41	Unidades
Potência unitária das lâmpadas	150	Watts
Potência total do circuito	12.300	Watts
Altura do poste	12	Metros
Distância entre poste e a via	1	Metros

#### 2.4.2 LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

A localização geográfica do trecho em questão se encontra com detalhes na planta situação em anexo. Porém, vale salientar que o local que dá acesso ao município de Cariré no encontro da rodovia CE-183 com a Rua Cefisa Aguiar e a CE-253 que corta o município, entre as coordenadas -3.945856, -40.482340 (início do trecho) e -3.960455, -40.483894 (final do trecho).

Figura 1: Imagem de arruamento do local para situação do circuito de IP

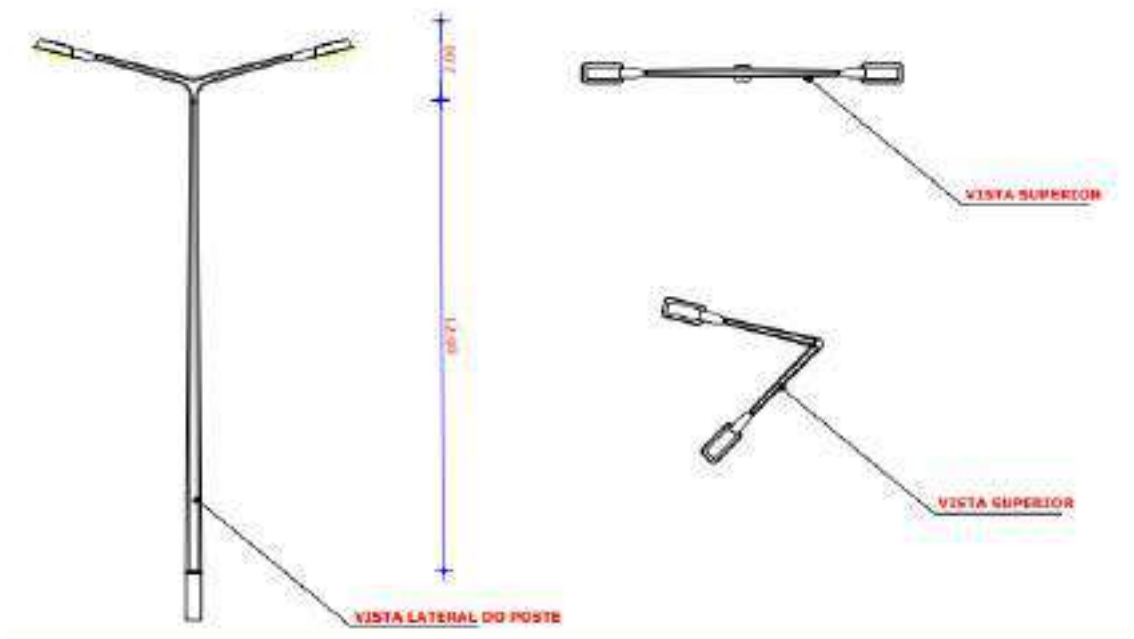


## 2.4.3 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### 2.4.3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO POSTE E CAIXA DE PASSAGEM A SER UTILIZADO

O poste a ser utilizado é um poste de concreto vertical de 12 metros e braço de projeção de luminária de 2.5 metros com inclinação de  $105^\circ$  entre a base, como detalhado na Figura 2 e sapata de fixação padrão com vergalhões de sustentação. A estrutura possui dois padrões de direcionamento das luminárias por conta de vias secundárias paralelas a CE, como é visto na Figura 2.

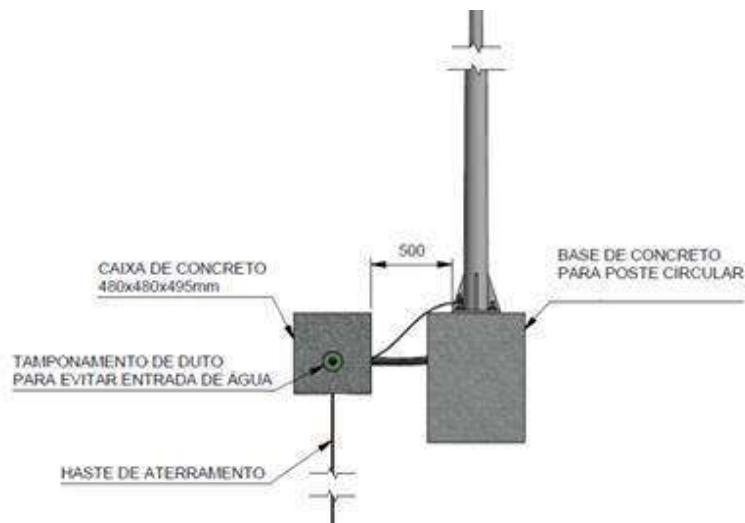
Figura 2: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



O poste é apropriado apenas para receber iluminação, não sendo projetado para suportar cargas como transformadores, reguladores de tensão ou qualquer outro tipo de equipamento de potência ou manobra de rede.

Juntamente ao poste será instalado uma caixa subterrânea de passagem e derivação de concreto de 480x480x495 mm<sup>3</sup> para alimentação e aterramento de cada poste, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7, note figura 3.

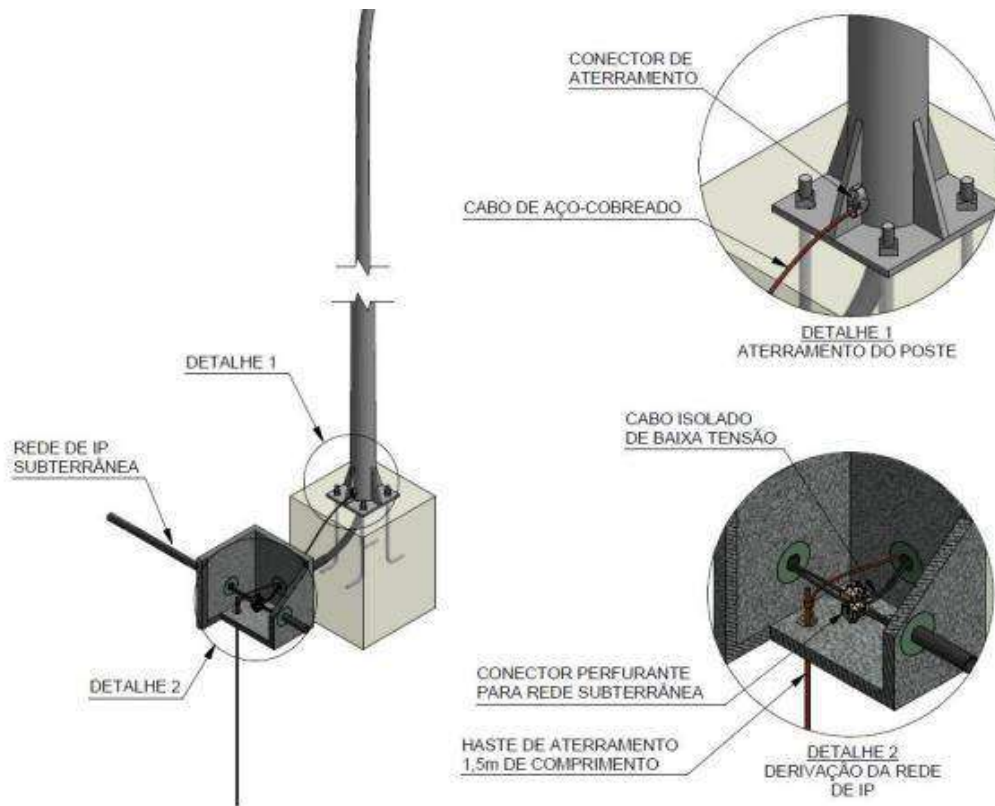
Figura 3: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



Dessa caixa deve sair os alimentadores da luminária e o condutor de aterramento e equipotencialização de cada poste que será conectado em cada poste, vide figura 4 proveniente da CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7. Em uma caixa

a cada 200 metro do padrão de entrada e medição haverá uma haste de aterramento de cobre nú de 1,5m para complementar o sistema de aterramento do circuito de iluminação pública, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.10.

Figura 4: Detalhamento do aterramento e equipotencialização do poste e entrada dos alimentadores partindo da caixa de passagem de concreto.



#### 2.4.3.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA LUMINÁRIA A SER UTILIZADA

A luminária a ser utilizada utilizará lâmpadas de LED de tecnologia SMD apropriada para iluminar vias públicas de feixe luminoso cônico com angulação de 125°, a figura 5 possui uma imagem da luminária a ser utilizada. Para visualizar todos os detalhes técnicos da lâmpada a ser utilizada vide tabela abaixo.

Potência nominal das lâmpadas	150	Watts
Fluxo luminoso	13500	Lúmens
Tecnologia do LED	SMD	-
Temperatura de cor	Branco (6500K)	Kelvin
Tensão de alimentação	110-220	Volts
Frequência	50 a 60	Hertz

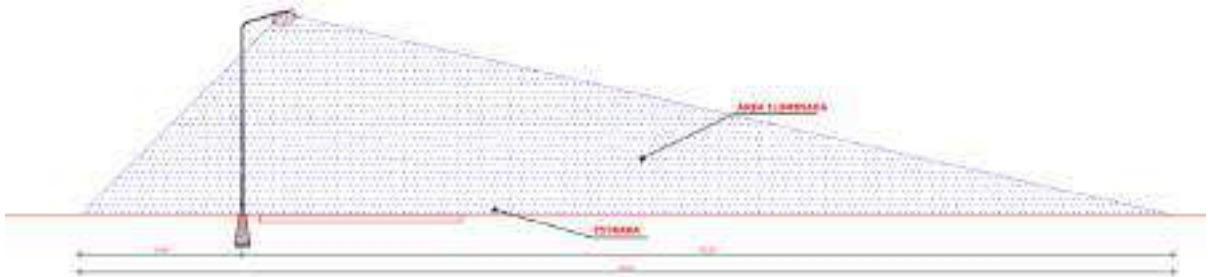
Ângulo de projeção de iluminação	125°	Graus
Índice de proteção	IP66	-
Vida útil estimada	50.000	Horas
Garantia	1	ano

Figura 5: Luminária de LED escolhida para ser utilizada no projeto em questão.



Dado que a lâmpada possui projeção luminosa cônica com ângulo de abertura de 125° e será instalada a no poste de 12 metros de altura com inclinação de 105° com a vertical, estima-se que o diâmetro da área iluminada seja de 64 metros conforme mostra figura 6.

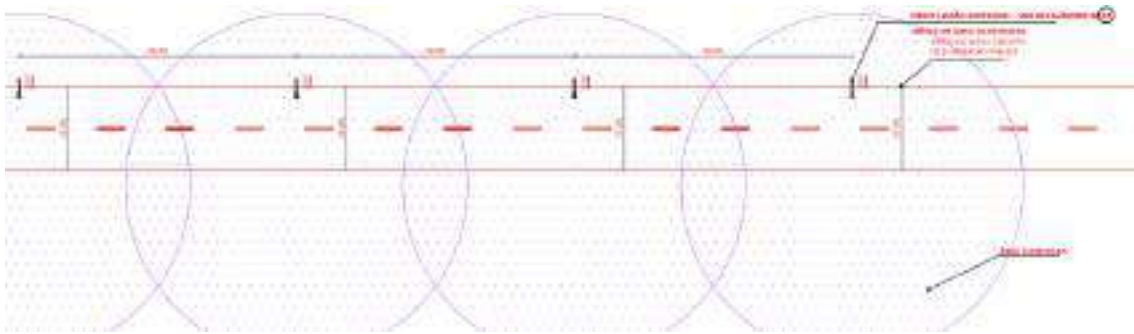
Figura 6: Projeção de área luminosa da lâmpada em questão dada as condições de instalação da mesma.



Dessa forma, estimamos que o resultado dos padrões luminosos da pista após instalação dos postes será como a representada na figura 7.



Figura 7: Projeção de área luminosa na pista após instalação



### 2.4.3.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO DISPOSITIVO DE COMANDO (RELÉ FOTOVOLTAICO)

O acionamento das luminárias a serem utilizadas, como de costume, será feito por meio de relé fotovoltaico, que funciona com base na intensidade luminosa que incide sobre ele, fechando contato caso a mesma seja inferior à sua sensibilidade. No circuito em questão será utilizado um relé fotovoltaico por luminária, pois a mesma possui encaixe para receber o comando mencionado.

Para a aplicação foi selecionado o Relé Fotovoltaico QR54 com os seguintes detalhes técnicos.

Tipo de relé de acionamento	Fotovoltaico	-
Padrão de ligação do relé	NF	-
Tensão	110-220	Volts
Referência	QR54	-

## 2.4.4 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL ELÉTRICO E DE POTÊNCIA

### 2.4.4.1 DETALHAMENTO TÉCNICO DOS CONDUTORES UTILIZADOS

Considerando que o circuito será dividido igualmente em 2 circuitos, e dois medidores, cada circuito unitário terá as seguintes características individuais:

Atendendo a ABNT NBR 5410/2004, considerando a carga total do circuito (6,15kw), fator de correção de temperatura de 0,84 (35°C do Solo), fator de correção de agrupamento unitário e referência de instalação D, a corrente fictícia do circuito seria 33,72 Amperes, sendo assim, o condutor adequado para aplicação seria de 4mm<sup>2</sup> com isolamento de PVC que para circuitos monofásicos conduz até 38 Amperes. Porém, a norma

CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.7, determina que os condutores para alimentação de circuitos de iluminação devem ser de no mínimo de 10mm<sup>2</sup>.

Para o critério de queda de tensão, dado que temos uma carga distribuída igualmente na extensão do circuito podemos simplificar o cálculo de queda de tensão e considerar uma carga concentrada no final do circuito com metade da distância real. E como o ponto de medição e alimentação será feito no ponto mediano de distância do circuito, temos que a carga será dividida igualmente em dois circuitos e a distância considerada para cada circuito é igualmente de 205m (distância total do trecho 1.640m, considerando dois circuitos, 840m para cara. Centralizando os pontos de medição em cada um deles, teremos quatro trechos de 410m, para efeito de cálculo, consideramos 205m por efeito equivalente). Dado que a corrente do circuito é de 30 A e será dividida para dois, ou seja, 15 A e o condutor será de 10mm<sup>2</sup> a queda de tensão em cada circuito será de 6,7%, ou seja, não está em conformidade com ABNT NBR 5410:2004 item 6.2.7, que determina que a queda de tensão máxima para esses circuitos devem ser de no máximo de 5%, dessa forma o cabo adequado para aplicação será de 16mm<sup>2</sup> que gera uma queda de tensão para situação de 3,5%.

#### **2.4.4.2 DETALHAMENTO TÉCNICO DO DISJUNTOR CA**

Atendendo a ABNT NBR 5410:2004 para proteção e seccionamento condutores do circuito, foi selecionado um disjuntor monofásico termomagnético com curva de disparo Tipo C de 40 A de 3kA e com suportabilidade de tensão de surto sem comprometer integridade de 4KV. O disjuntor é apropriado dado que a corrente do circuito é de 30 A e o condutor conduz até 81 A no método de instalação D.

#### **2.4.4.3 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (DPS)**

Será instalado 2 unidades (1#F +1#N) de DPS Classe I+II Tripolar 275 V<sub>CA</sub> 40 Ka para proteger o circuito contra surtos de tensão na rede e no circuito.

#### **2.4.4.4 CONECTOR DERIVATIVOS PARA CONEXÃO DAS LUMINÁRIAS AO CIRCUITO**

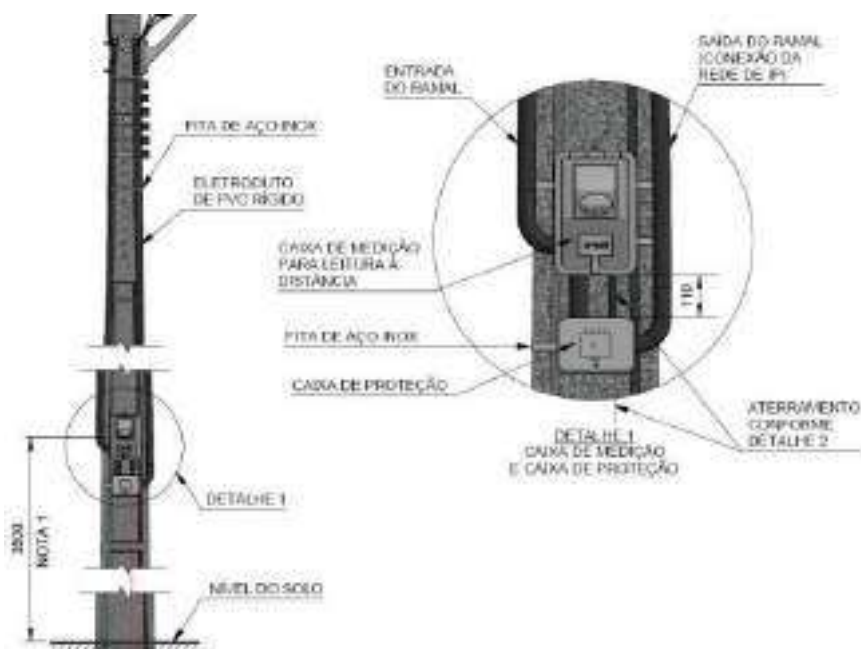
Obedecendo o padrão exigido e recomendado pela CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR representada na Figura 4, os cabos que seguem para as luminárias serão derivados do condutor principal por meio de conector de derivação perfurante da INTELLI

modelo CDP. Para os trechos de derivação de 16mm<sup>2</sup> para 16 mm<sup>2</sup> o conector a ser utilizado será o CDP-150-35, para os trechos de derivação de 16mm<sup>2</sup> para qualquer seção abaixo de 16mm<sup>2</sup> será o CDP-70.

#### 2.4.4.5 QUADRO DE PROTEÇÕES

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.8 e 7.9, a caixa de proteção deve possuir grau de proteção mínimo IP 54, feito também em material policarbonato virgem e tampa transparente. Esta caixa deve possuir as dimensões mínimas de 240 x 160 x 180 mm, a fim de acomodar a proteção geral, DPS e o DR. Estas medidas podem ser maiores conforme a necessidade da disposição das proteções no interior da caixa e a robustez dos equipamentos. A caixa de proteção deve ser instalada abaixo da caixa de medição numa distância não superior a 200 mm e interligada a esta por meio de eletroduto de PVC rígido rosqueável. O padrão a ser construído será conforme padrão representado na figura 8 retirada do Desenho 5 da CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR.

Figura 8: Detalhes de instalação do quadro de proteções



#### 2.4.5 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO PADRÃO DE ENTRADA E PONTO DE ENTREGA

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.4, 7.6 e 7.8 A caixa de medição deve ser instalada a 3,5 metros do solo e de modo que, para realização da leitura, a pessoa possa afastar-se livremente até 5 metros, no sentido longitudinal, sem que para isso entre em alguma área que possa oferecer risco à leitura. As caixas de medição e proteção devem ser montadas no sentido longitudinal da calçada, visando não

interferir no espaço de circulação dos pedestres e proporcionar maior segurança na coleta de leituras do medidor.

A caixa de medição com lente deve ser do tipo polifásica, certificado pela Distribuidora, com dimensões mínimas de 270 x 400 x 190 (corpo + tampa) mm, feita em policarbonato e tampa transparente e instalada no poste da Distribuidora.

A montagem do padrão de entrada será feita em um poste de distribuição de rede BT já existente localizado nas coordenadas -3.956876, -40.483349 e o segundo padrão de medição será instalado nas coordenadas -3.949516, -40.482705 e conforme padrão representado na figura 8.

#### **2.4.6 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO ATERRAMENTO E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DO CIRCUITO**

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.10 o sistema de aterramento e equipotencialização será feito por meio de haste de aterramento de 3/4" de 1,5m de comprimento, sendo alocada uma no ponto de medição para realizar aterramento do neutro e será instalada mais 4 hastes ao longo de cada circuito, pois a norma recomenda que seja instalada uma haste a cada 200 m, além da haste localizada no medidor. A instalação da haste será feita dentro das caixas de passagem de concreto, como representado na Figura 4, e todos os postes serão equipotencializações conforme detalhamento. O condutor PEN seguirá os padrões da ABNT NBT 5410:2004, ou seja, pelo critério de seção reduzida, os condutores serão de 16mm<sup>2</sup> PVC 750V e para realiza conexão junto às hastes serão utilizados conectores de pressão do tipo TH / TH-R da fabricante INTELLI.

#### **2.4.7 CONCEPÇÃO TÉCNICA DA AUTOMAÇÃO**

Com o objetivo de simplificar a automação dos circuitos e evitar grandes quantidades de fotocélulas nos circuitos, foi projeto um quadro de automação de comando centralizado, um quadro desse será necessário para cada circuito de iluminação que for instalado. Segue detalhamento do quadro de automação.

### **2.5 TRECHO 2**

O trecho se trata de praças no município de Cariré, as mesmas já possuem toda estrutura de lâmpadas, comando de fotocélulas e postes de 8m instalados, atualmente as praças a serem beneficiadas utilizam lâmpadas de vapor de mercúrio de 250W e serão substituídas por lâmpadas/luminárias de LED de 150W. Dado que todas as

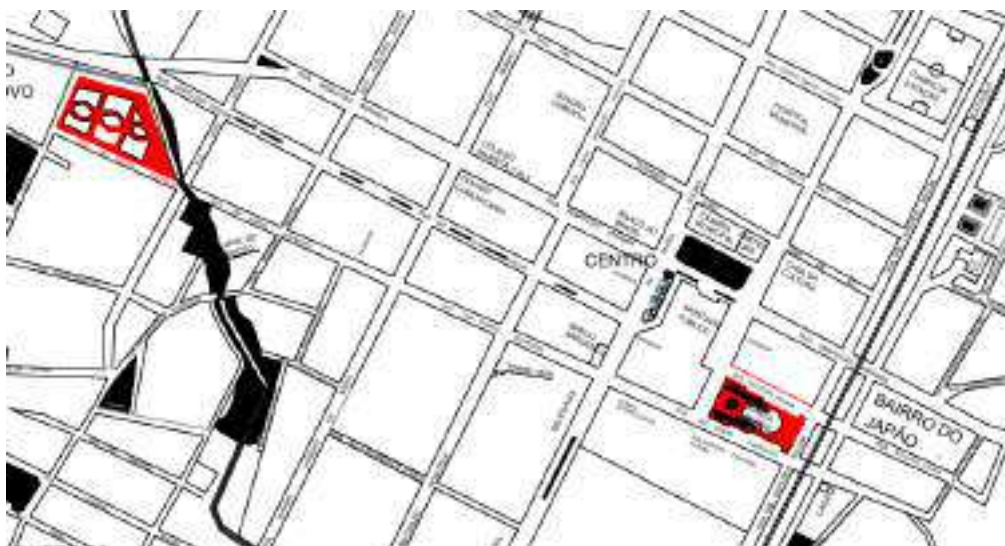
lâmpadas de vapor de mercúrio de 250W serão substituídas por lâmpadas LED de 150W, teremos uma redução de 40% na carga do circuito e por consequência no consumo de energia do mesmo. Teremos um total de quatro praças beneficiadas.

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.4, que diz que: **“Não dependem de apresentação e aprovação prévia de projeto ou de autorização da Distribuidora, os casos em que ocorrer redução da carga instalada, desde que não haja aumento ou aplicação de novos esforços mecânicos.”**, dessa forma, não há necessidade de alterações no circuito de alimentação do circuito e não há necessidade de submissão de projeto na concessionária para implementação do projeto.

### 2.5.1.1 LOCALIZAÇÃO

Todas as duas praças se encontram no município de Cariré e são as praças: Praça Manoel Rodrigues dos Santos (-3.950454, -40.472963) e Praça da Lagoa de Cariré (-3.948228, -40.479564).

Figura 1: Arruamento representando a localização das praças em vermelho.

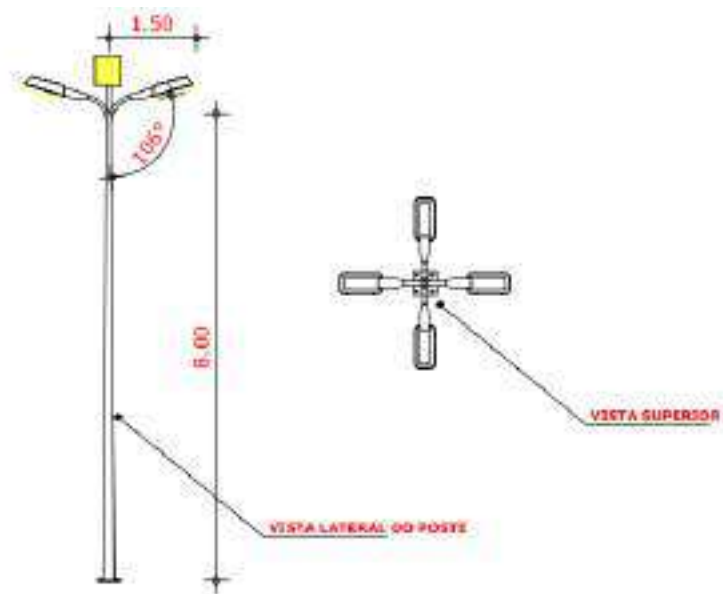


## 2.5.2 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### 2.5.2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO POSTE E CAIXA DE PASSAGEM A SER UTILIZADO

O poste a ser utilizado é um poste de concreto vertical de 8 metros e braço de projeção de luminária de 1.4 metros com inclinação de 106 ° entre a base, como detalhado na Figura 2 e sapata de fixação padrão com vergalhões de sustentação. A estrutura possui 4 braços para iluminar as praças com o objetivo de ter uma irradiação de 360°.

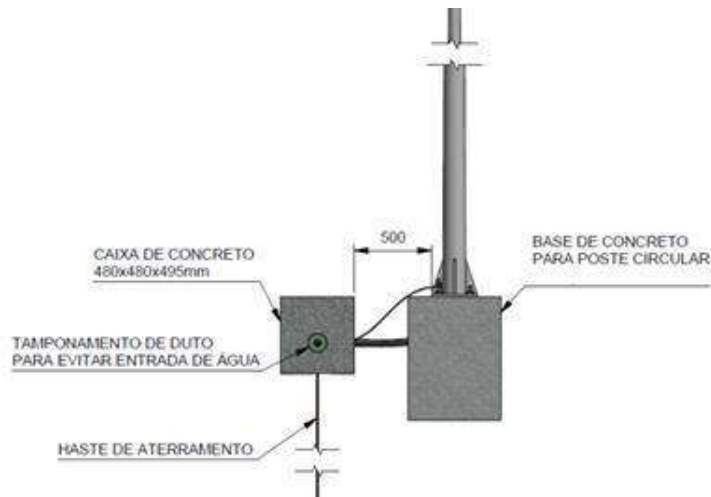
Figura 2: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



O poste é apropriado apenas para receber iluminação, não sendo projetado para suportar cargas como transformadores, reguladores de tensão ou qualquer outro tipo de equipamento de potência ou manobra de rede.

Juntamente ao poste será instalado uma caixa subterrânea de passagem e derivação de concreto de 480x480x495 mm<sup>3</sup> para alimentação e aterramento de cada poste, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7, note figura 3.

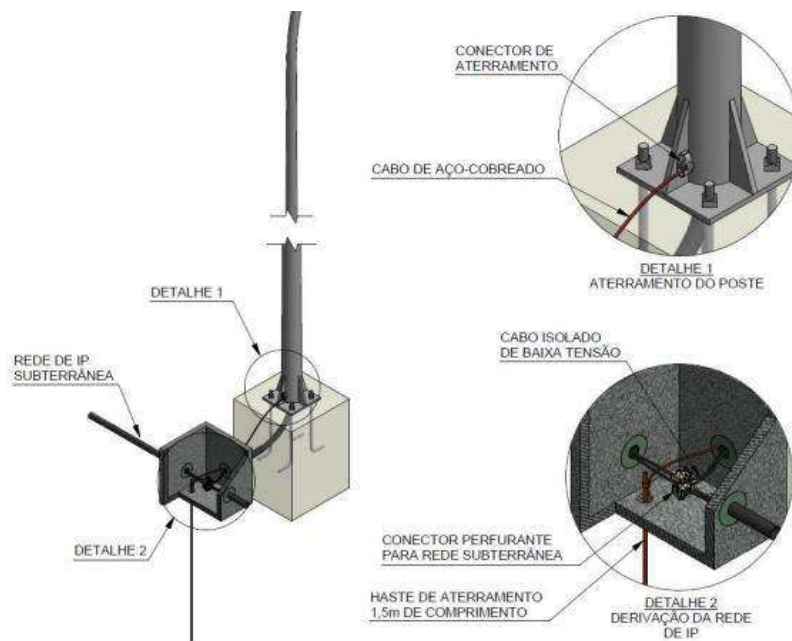
Figura 3: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



Dessa caixa deve sair os alimentadores da luminária e o condutor de aterramento e equipotencialização de cada poste que será conectado em cada poste, vide figura 4 proveniente da CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7. Em uma caixa a cada 200 metro do padrão de entrada e medição haverá uma haste de aterramento de

cobre nú de 1,5m para complementar o sistema de aterramento do circuito de iluminação pública, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.10.

Figura 4: Detalhamento do aterramento e equipotencialização do poste e entrada dos alimentadores partindo da caixa de passagem de concreto.



### 2.5.2.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA LUMINÁRIA A SER UTILIZADA

A luminária a ser utilizada utilizará lâmpadas de LED de tecnologia SMD apropriada para iluminar vias públicas de feixe luminoso cônico com angulação de 125°, a figura 5 possui uma imagem da luminária a ser utilizada. Para visualizar todos os detalhes técnicos da lâmpada a ser utilizada vide tabela abaixo.

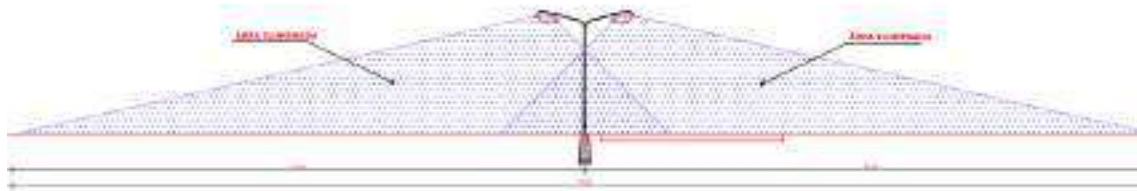
Potência nominal das lâmpadas	150	Watts
Fluxo luminoso	13500	Lúmens
Tecnologia do LED	SMD	-
Temperatura de cor	Branco (6500K)	Kelvin
Tensão de alimentação	110-220	Volts
Frequência	50 a 60	Hertz
Ângulo de projeção de iluminação	125°	Graus
Índice de proteção	IP66	-
Vida útil estimada	50.000	Horas
Garantia	1	ano

Figura 5: Luminária de LED escolhida para ser utilizada no projeto em questão.



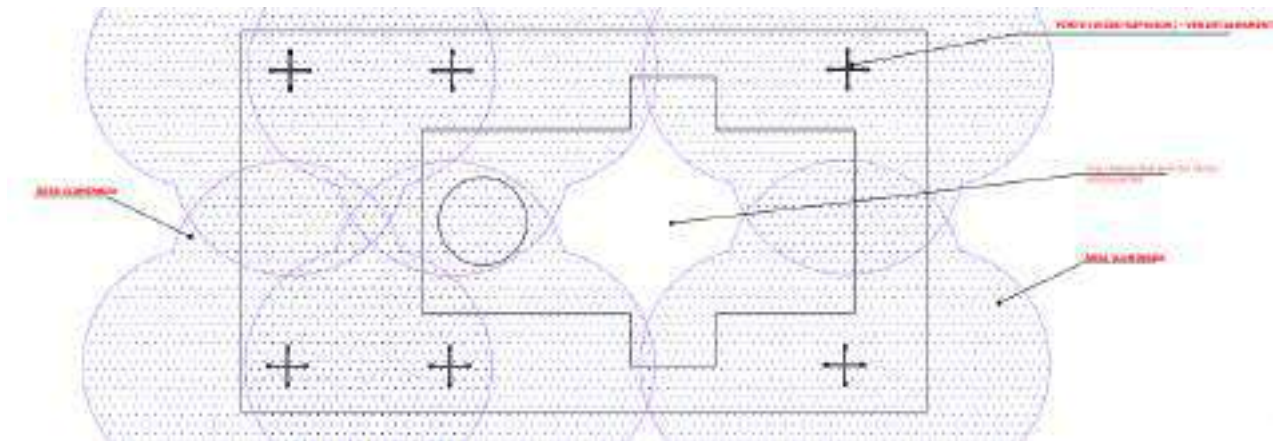
Dado que a lâmpada possui projeção luminosa cônica com ângulo de abertura de  $125^\circ$  e será instalada a no poste de 8 metros de altura com inclinação de  $105^\circ$  com a vertical, estima-se que o diâmetro da área iluminada seja de 43 metros conforme mostra figura 6.

Figura 6: Projeção de área luminosa da lâmpada em questão dada as condições de instalação da mesma.

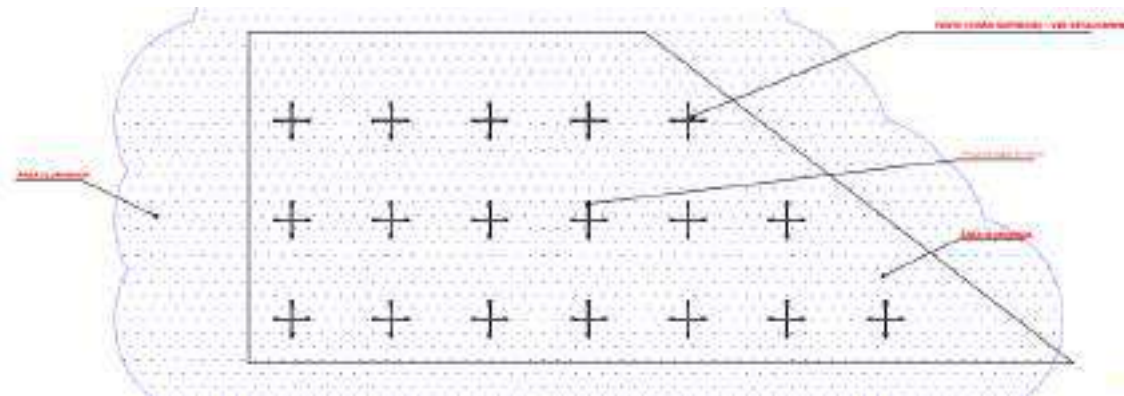


Dessa forma, estimamos que o resultado dos padrões luminosos da pista após instalação dos postes será como a representada na figura 7.

Figura 7: Projeção de área luminosa NO LOCAL







### 2.5.2.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO DISPOSITIVO DE COMANDO (RELÉ FOTOVOLTAICO)

O acionamento das luminárias a serem utilizadas, como de costume, será feito por meio de relé fotovoltaico, que funciona com base na intensidade luminosa que incide sobre ele, fechando contato caso a mesma seja inferior à sua sensibilidade. No circuito em questão será utilizado um relé fotovoltaico por luminária, pois a mesma possui encaixe para receber o comando mencionado.

Para a aplicação foi selecionado o Relé Fotovoltaico QR54 com os seguintes detalhes técnicos.

Tipo de relé de acionamento	Fotovoltaico	-
Padrão de ligação do relé	NF	-
Tensão	110-220	Volts
Referência	QR54	-

### 2.5.3 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL ELÉTRICO E DE POTÊNCIA

Dado que o projeto visa redução de 33% da carga do circuito e que já existe um circuito elétrico no local que atende as necessidades de potência para as luminárias, não há necessidade de adequação no mesmo, podendo ele ser mantido com base na ABNT NBT 5410 e CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR.

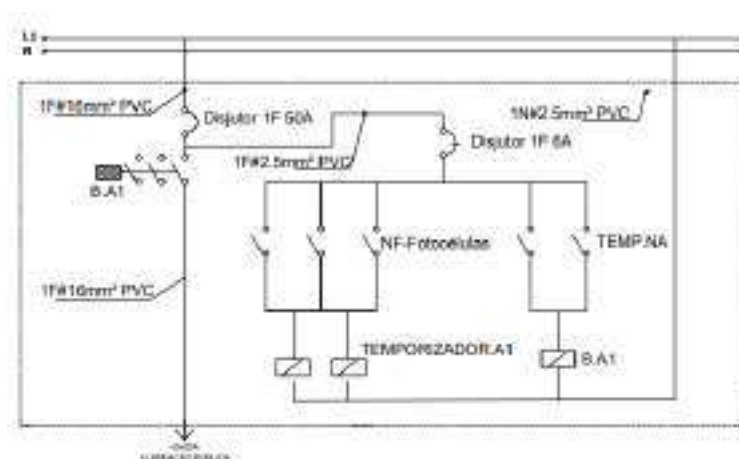
### 2.5.4 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO PADRÃO DE ENTRADA E PONTO DE ENTREGA

Visto que o projeto visa redução de 33% da carga do circuito e que já existe um circuito elétrico no local que atende as necessidades de potência para as luminárias, não há necessidade de adequação no mesmo, podendo ele ser mantido com base na

ABNT NBT 5410 e CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR. O mesmo se dá para a questão de medição, não havendo nenhum pretexto ou necessidade de alterações no mesmo.

## 2.5.5 CONCEPÇÃO TÉCNICA DA AUTOMAÇÃO

Com o objetivo de simplificar a automação dos circuitos e evitar grandes quantidades de fotocélulas nos circuitos, foi projeto um quadro de automação de comando centralizado, um quadro desse será necessário para cada circuito de iluminação que for instalado. O mesmo deverá ser instalado próximo ao medidor. Segue detalhamento do quadro de automação.



## 2.6 TRECHO 3

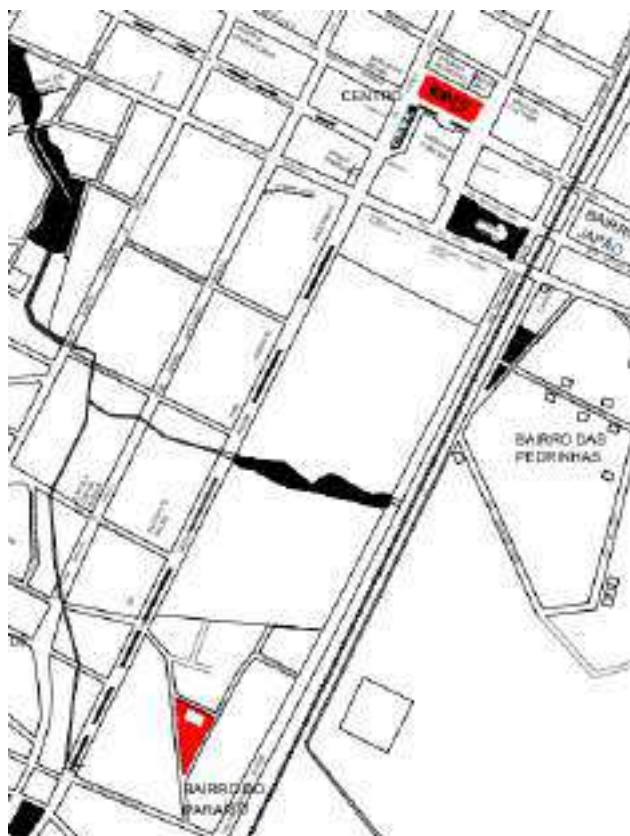
O trecho se trata da Praça Elizeu de Aguiar e da Praça Paraíso, as mesmas já possuem toda estrutura de lâmpadas, comando de fotocélulas e postes de 8m instalados, atualmente as praças a serem beneficiadas utilizam lâmpadas de vapor de mercúrio de 250W e serão substituídas por lâmpadas/luminárias de LED de 150W. Dado que todas as lâmpadas de vapor de mercúrio de 250W serão substituídas por lâmpadas LED de 150W, teremos uma redução de 40% na carga do circuito e por consequência no consumo de energia do mesmo. Teremos um total de quatro praças beneficiadas.

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.4, que diz que: **“Não dependem de apresentação e aprovação prévia de projeto ou de autorização da Distribuidora, os casos em que ocorrer redução da carga instalada, desde que não haja aumento ou aplicação de novos esforços mecânicos.”**, dessa forma, não há necessidade de alterações no circuito de alimentação do circuito e não há necessidade de submissão de projeto na concessionária para implementação do projeto.

### 2.6.1 LOCALIZAÇÃO

Todas as duas praças se encontram no município de Cariré e são as praças: Praça Elizio Aguiar (-3.949117, -40.473296) e Praça da Lagoa de Cariré (-3.948228, -40.479564).

Figura 1: Arruamento representando a localização das praças em vermelho.

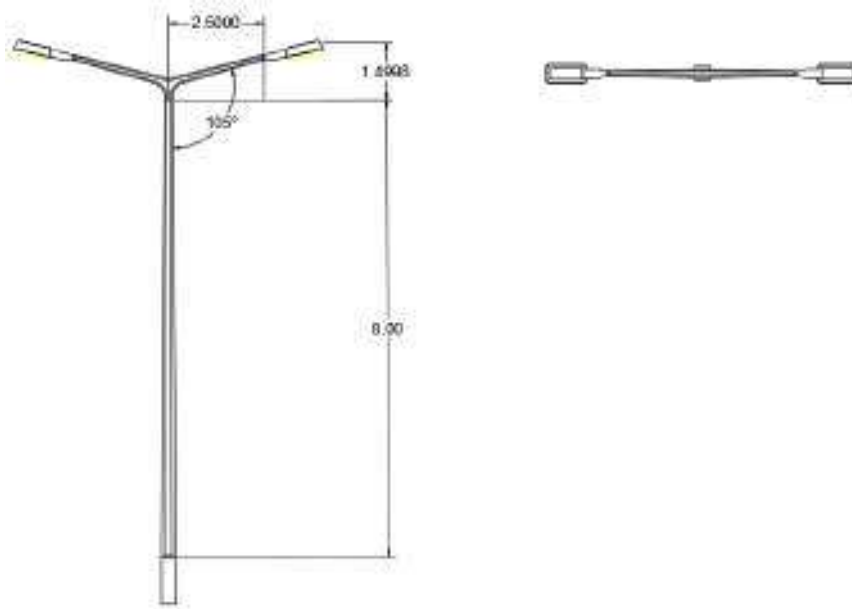


### 2.6.2 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

#### 2.6.2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO POSTE E CAIXA DE PASSAGEM A SER UTILIZADO

O poste a ser utilizado é um poste de concreto vertical de 8 metros e braço de projeção de luminária de 1.4 metros com inclinação de  $106^\circ$  entre a base, como detalhado na Figura 2 e sapata de fixação padrão com vergalhões de sustentação.

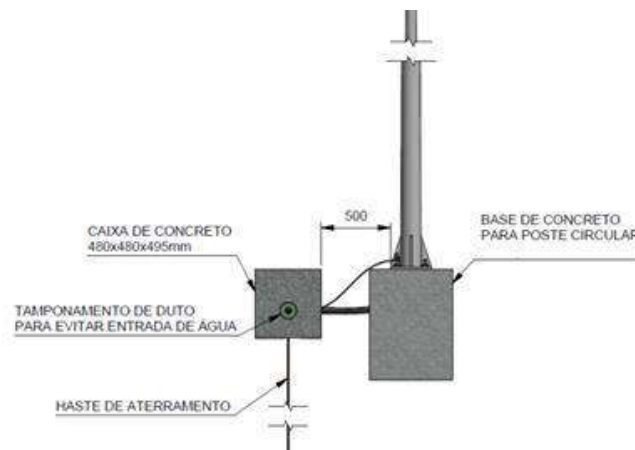
Figura 2: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



O poste é apropriado apenas para receber iluminação, não sendo projetado para suportar cargas como transformadores, reguladores de tensão ou qualquer outro tipo de equipamento de potência ou manobra de rede.

Juntamente ao poste será instalado uma caixa subterrânea de passagem e derivação de concreto de 480x480x495 mm<sup>3</sup> para alimentação e aterramento de cada poste, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7, note figura 3.

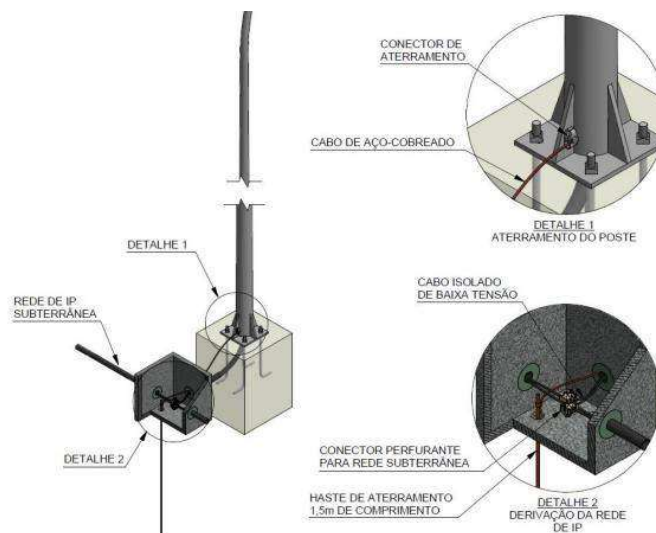
Figura 3: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



Dessa caixa deve sair os alimentadores da luminária e o condutor de aterramento e equipotencialização de cada poste que será conectado em cada poste, vide figura 4 proveniente da CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7. Em uma caixa a cada 200 metro do padrão de entrada e medição haverá uma haste de aterramento de

cobre nú de 1,5m para complementar o sistema de aterramento do circuito de iluminação pública, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.10.

Figura 4: Detalhamento do aterramento e equipotencialização do poste e entrada dos alimentadores partindo da caixa de passagem de concreto.



#### 2.6.2.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA LUMINÁRIA A SER UTILIZADA

A luminária a ser utilizada utilizará lâmpadas de LED de tecnologia SMD apropriada para iluminar vias públicas de feixe luminoso cônico com angulação de 125°, a figura 5 possui uma imagem da luminária a ser utilizada. Para visualizar todos os detalhes técnicos da lâmpada a ser utilizada vide tabela abaixo.

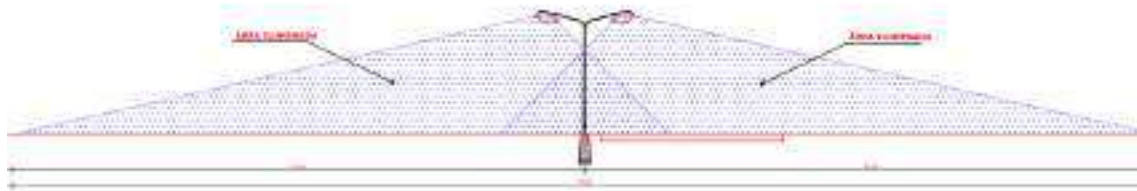
Potência nominal das lâmpadas	150	Watts
Fluxo luminoso	13500	Lúmens
Tecnologia do LED	SMD	-
Temperatura de cor	Branco (6500K)	Kelvin
Tensão de alimentação	110-220	Volts
Frequência	50 a 60	Hertz
Ângulo de projeção de iluminação	125°	Graus
Índice de proteção	IP66	-
Vida útil estimada	50.000	Horas
Garantia	1	ano

Figura 5: Luminária de LED escolhida para ser utilizada no projeto em questão.



Dado que a lâmpada possui projeção luminosa cônica com ângulo de abertura de  $125^\circ$  e será instalada a no poste de 8 metros de altura com inclinação de  $105^\circ$  com a vertical, estima-se que o diâmetro da área iluminada seja de 43 metros conforme mostra figura 6.

Figura 6: Projeção de área luminosa da lâmpada em questão dada as condições de instalação da mesma.



### 2.6.2.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO DISPOSITIVO DE COMANDO (RELÉ FOTOVOLTAICO)

O acionamento das luminárias a serem utilizadas, como de costume, será feito por meio de relé fotovoltaico, que funciona com base na intensidade luminosa que incide sobre ele, fechando contato caso a mesma seja inferior à sua sensibilidade. No circuito em questão será utilizado um relé fotovoltaico por luminária, pois a mesma possui encaixe para receber o comando mencionado.

Para a aplicação foi selecionado o Relé Fotovoltaico QR54 com os seguintes detalhes técnicos.

Tipo de relé de acionamento	Fotovoltaico	-
Padrão de ligação do relé	NF	-
Tensão	110-220	Volts
Referência	QR54	-

### 2.6.3 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL ELÉTRICO E DE POTÊNCIA

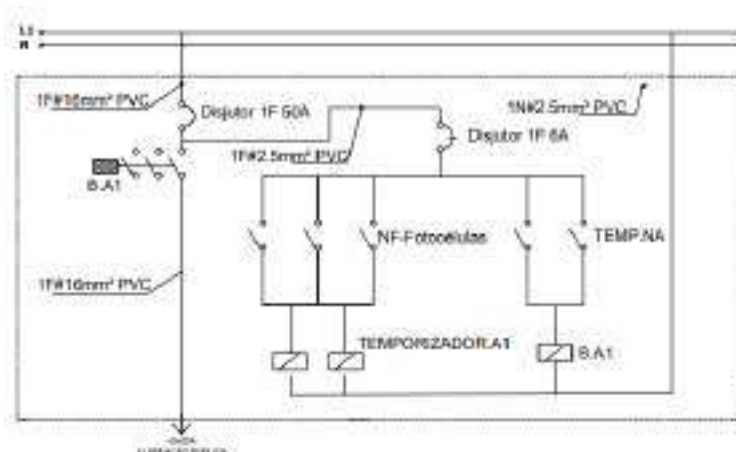
Dado que o projeto visa redução de 40% da carga do circuito e que já existe um circuito elétrico no local que atende as necessidades de potência para as luminárias, não há necessidade de adequação no mesmo, podendo ele ser mantido com base na ABNT NBT 5410 e CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR.

### 2.6.4 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO PADRÃO DE ENTRADA E PONTO DE ENTREGA

Visto que o projeto visa redução de 40% da carga do circuito e que já existe um circuito elétrico no local que atende as necessidades de potência para as luminárias, não há necessidade de adequação no mesmo, podendo ele ser mantido com base na ABNT NBT 5410 e CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR. O mesmo se dá para a questão de medição, não havendo nenhum pretexto ou necessidade de alterações no mesmo.

### 2.6.5 CONCEPÇÃO TÉCNICA DA AUTOMAÇÃO

Com o objetivo de simplificar a automação dos circuitos e evitar grandes quantidades de fotocélulas nos circuitos, foi projeto um quadro de automação de comando centralizado, um quadro desse será necessário para cada circuito de iluminação que for instalado. O mesmo deverá ser instalado próximo ao medidor. Segue detalhamento do quadro de automação.



## 2.7 TRECHO 4

O trecho se trata das Avenida Cefisa Aguiar e Avenida Deputado Elísio Aguiar;, as mesmas já possuem toda estrutura de lâmpadas, comando de fotocélulas e postes de 8m instalados, atualmente as avenidas a serem beneficiadas utilizam lâmpadas de vapor

de mercúrio de 250W e serão substituídas por lâmpadas/luminárias de LED de 150W. Dado que todas as lâmpadas de vapor de mercúrio de 250W serão substituídas por lâmpadas LED de 150W, teremos uma redução de 40% na carga do circuito e por consequência no consumo de energia do mesmo. Teremos um total de quatro praças beneficiadas.

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.4, que diz que: **“Não dependem de apresentação e aprovação prévia de projeto ou de autorização da Distribuidora, os casos em que ocorrer redução da carga instalada, desde que não haja aumento ou aplicação de novos esforços mecânicos.”**, dessa forma, não há necessidade de alterações no circuito de alimentação do circuito e não há necessidade de submissão de projeto na concessionária para implementação do projeto.

### 1.1. Localização

As áreas contempladas pelo projeto serão as avenidas Avenida Cefisa Aguiar e Avenida Deputado Elísio Aguiar em toda sua extensão, como mostra a figura 1.

Figura 1: Arruamento representando as avenidas contempladas



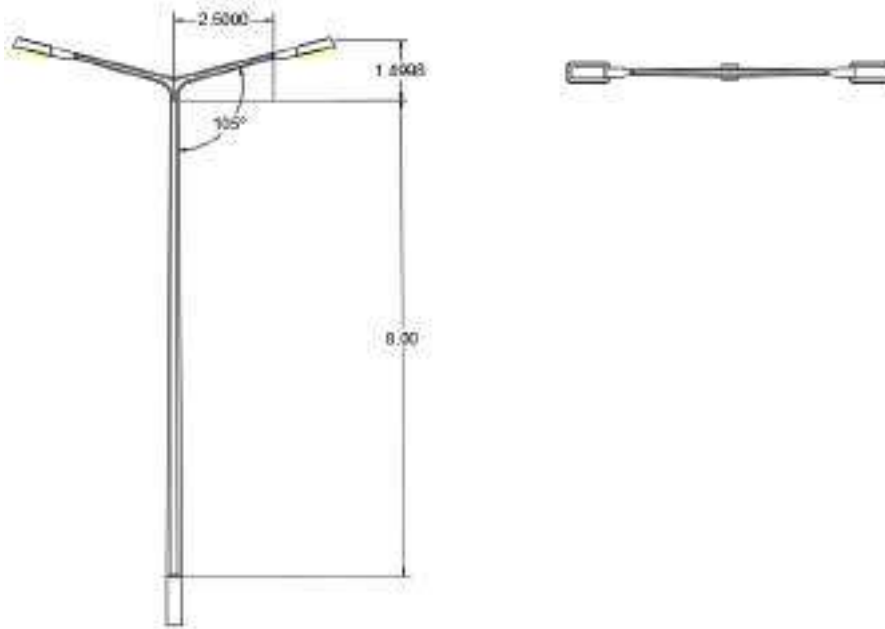


### 3 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

#### 1.1. Características Gerais do Poste e caixa de passagem a ser utilizado

O poste a ser utilizado é um poste de concreto vertical de 8 metros e braço de projeção de luminária de 1.4 metros com inclinação de  $106^\circ$  entre a base, como detalhado na Figura 2 e sapata de fixação padrão com vergalhões de sustentação.

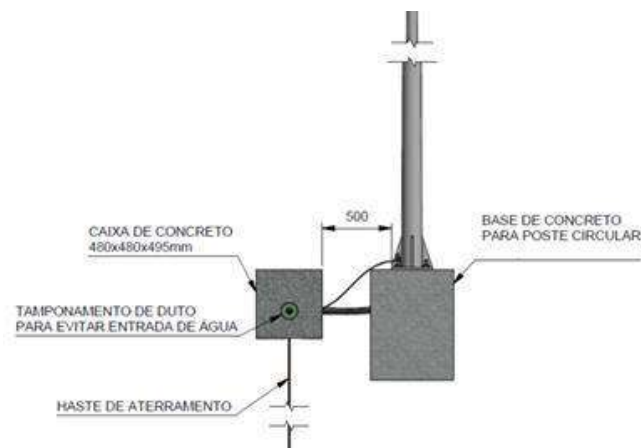
Figura 2: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



O poste é apropriado apenas para receber iluminação, não sendo projetado para suportar cargas como transformadores, reguladores de tensão ou qualquer outro tipo de equipamento de potência ou manobra de rede.

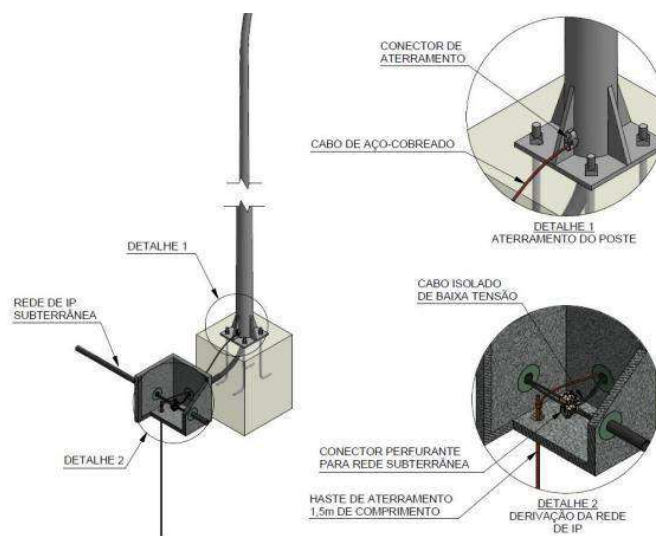
Juntamente ao poste será instalado uma caixa subterrânea de passagem e derivação de concreto de  $480 \times 480 \times 495 \text{ mm}^3$  para alimentação e aterramento de cada poste, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7, note figura 3.

Figura 3: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



Dessa caixa deve sair os alimentadores da luminária e o condutor de aterramento e equipotencialização de cada poste que será conectado em cada poste, vide figura 4 proveniente da CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7. Em uma caixa a cada 200 metro do padrão de entrada e medição haverá uma haste de aterramento de cobre nú de 1,5m para complementar o sistema de aterramento do circuito de iluminação pública, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.10.

Figura 4: Detalhamento do aterramento e equipotencialização do poste e entrada dos alimentadores partindo da caixa de passagem de concreto.



## 1.2. Características Gerais da luminária a ser utilizada

A luminária a ser utilizada utilizará lâmpadas de LED de tecnologia SMD apropriada para iluminar vias públicas de feixe luminoso cônico com angulação de 125°, a figura 5 possui uma imagem da luminária a ser utilizada. Para visualizar todos os detalhes técnicos da lâmpada a ser utilizada vide tabela abaixo.

Potência nominal das lâmpadas	150	Watts
Fluxo luminoso	13500	Lúmens
Tecnologia do LED	SMD	-
Temperatura de cor	Branco (6500K)	Kelvin
Tensão de alimentação	110-220	Volts
Frequência	50 a 60	Hertz
Ângulo de projeção de iluminação	125°	Graus
Índice de proteção	IP66	-

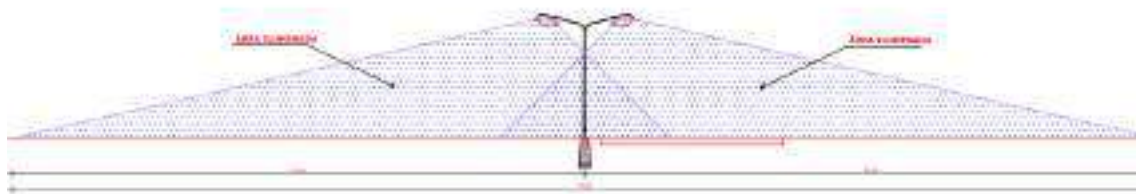
Vida útil estimada	50.000	Horas
Garantia	1	ano

Figura 5: Luminária de LED escolhida para ser utilizada no projeto em questão.



Dado que a lâmpada possui projeção luminosa cônica com ângulo de abertura de  $125^\circ$  e será instalada a no poste de 8 metros de altura com inclinação de  $105^\circ$  com a vertical, estima-se que o diâmetro da área iluminada seja de 43 metros conforme mostra figura 6.

Figura 6: Projeção de área luminosa da lâmpada em questão dada as condições de instalação da mesma.



### 1.3. Características Gerais do dispositivo de comando (RELÉ FOTOVOLTAICO)

O acionamento das luminárias a serem utilizadas, como de costume, será feito por meio de relé fotovoltaico, que funciona com base na intensidade luminosa que incide sobre ele, fechando contato caso a mesma seja inferior à sua sensibilidade. No circuito em questão será utilizado um relé fotovoltaico por luminária, pois a mesma possui encaixe para receber o comando mencionado.

Para a aplicação foi selecionado o Relé Fotovoltaico QR54 com os seguintes detalhes técnicos.

Tipo de relé de acionamento	Fotovoltaico	-
Padrão de ligação do relé	NF	-

Tensão	110-220	Volts
Referência	QR54	-

#### 4 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL ELÉTRICO E DE POTÊNCIA

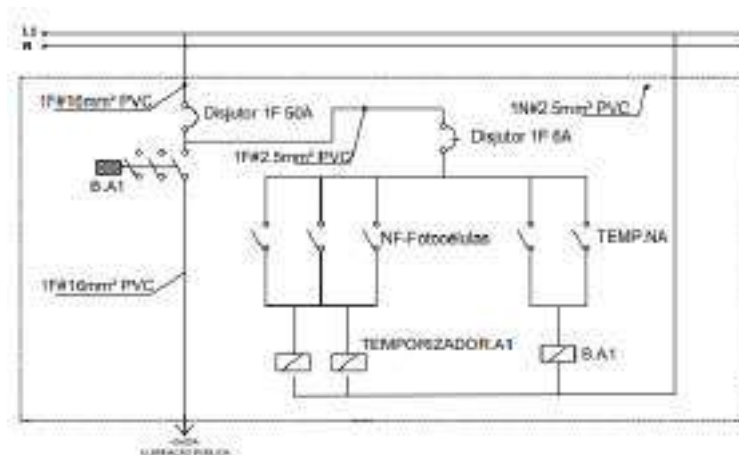
Dado que o projeto visa redução de 40% da carga do circuito e que já existe um circuito elétrico no local que atende as necessidades de potência para as luminárias, não há necessidade de adequação no mesmo, podendo ele ser mantido com base na ABNT NBT 5410 e CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR.

#### 5 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO PADRÃO DE ENTRADA E PONTO DE ENTREGA

Visto que o projeto visa redução de 40% da carga do circuito e que já existe um circuito elétrico no local que atende as necessidades de potência para as luminárias, não há necessidade de adequação no mesmo, podendo ele ser mantido com base na ABNT NBT 5410 e CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR. O mesmo se dá para a questão de medição, não havendo nenhum pretexto ou necessidade de alterações no mesmo.

#### 6 CONCEPÇÃO TÉCNICA DA AUTOMAÇÃO

Com o objetivo de simplificar a automação dos circuitos e evitar grandes quantidades de fotocélulas nos circuitos, foi projeto um quadro de automação de comando centralizado, um quadro desse será necessário para cada circuito de iluminação que for instalado. O mesmo deverá ser instalado próximo ao medidor. Segue detalhamento do quadro de automação.



## 6.1 TRECHO 5

O trecho se trata da área de convivência da Lagoa de Cariré, no local já existem postes instalados de 12m de altura com 4 pontos de iluminação em cada poste espaçados em 25m e comando por meio de fotocélulas, atualmente as praças a serem beneficiadas utilizam lâmpadas de vapor de mercúrio de 250W e serão substituídas por lâmpadas/luminárias de LED de 150W. Dado que todas as lâmpadas de vapor de mercúrio de 250W serão substituídas por lâmpadas LED de 150W, teremos uma redução de 40% na carga do circuito e por consequência no consumo de energia do mesmo. Teremos um total de quatro praças beneficiadas.

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.4, que diz que: **“Não dependem de apresentação e aprovação prévia de projeto ou de autorização da Distribuidora, os casos em que ocorrer redução da carga instalada, desde que não haja aumento ou aplicação de novos esforços mecânicos.”**, dessa forma, não há necessidade de alterações no circuito de alimentação do circuito e não há necessidade de submissão de projeto na concessionária para implementação do projeto.

### 6.1.1 LOCALIZAÇÃO

Os pontos de troca de luminárias estão localizados no passeio da Lagoa. Os postes estão espalhados uniformemente na praça espaçados de 25m entre si. A lagoa está localizada nas coordenadas -3.947248, -40.481035.

Figura 1: Arruamento representando a localização das praças em vermelho.



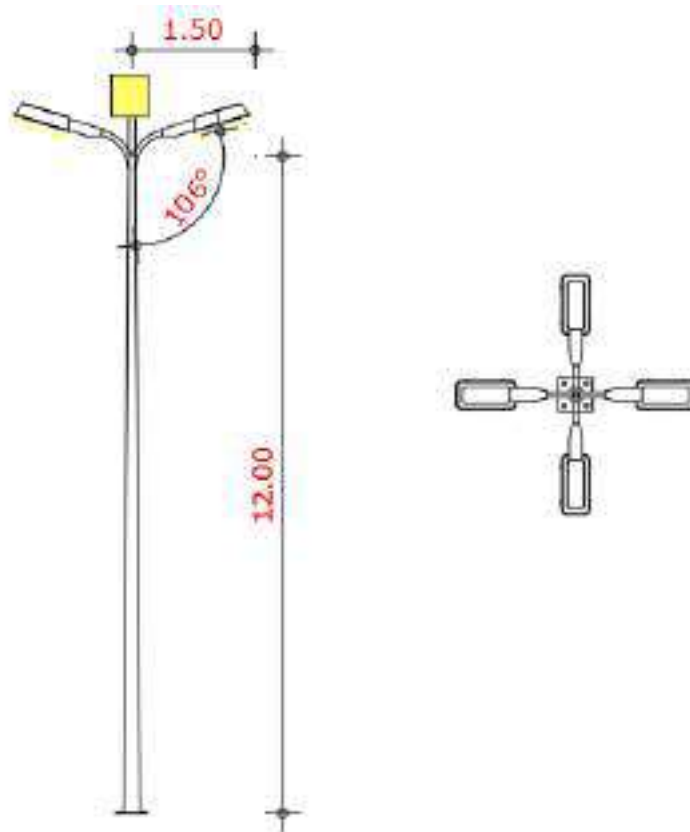
## 6.1.2 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### 6.1.2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO POSTE E CAIXA DE PASSAGEM A SER UTILIZADO

O poste a ser utilizado é um poste de concreto vertical de 12 metros e braço de projeção de luminária de 1.5 metros com inclinação de  $106^\circ$  entre a base, como detalhado na Figura 2 e sapata de fixação padrão com vergalhões de sustentação.

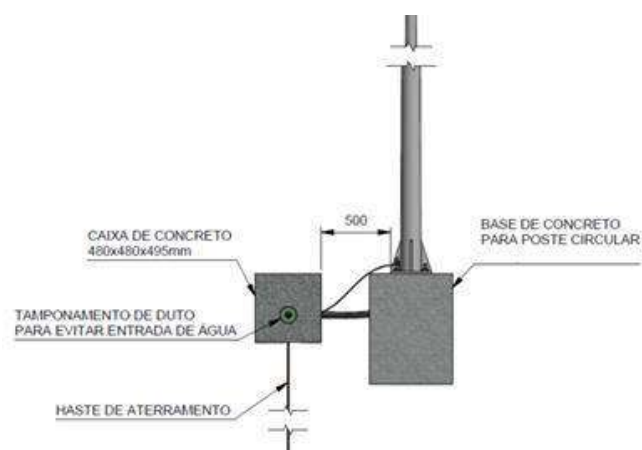
O poste é apropriado apenas para receber iluminação, não sendo projetado para suportar cargas como transformadores, reguladores de tensão ou qualquer outro tipo de equipamento de potência ou manobra de rede.

Figura 2: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



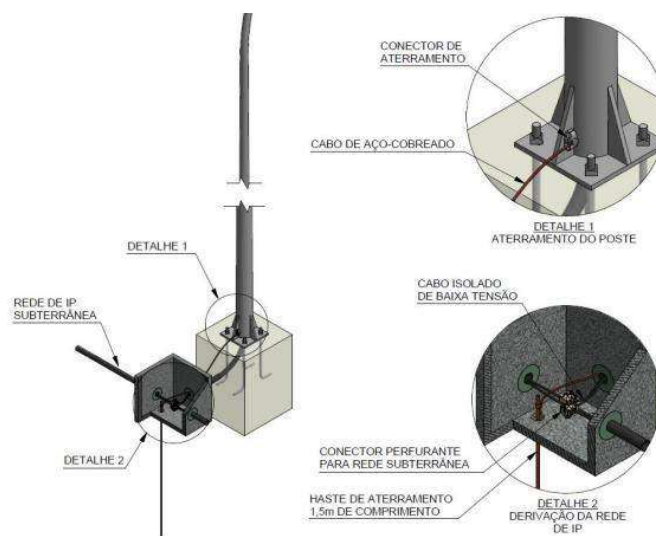
Juntamente ao poste será instalado uma caixa subterrânea de passagem e derivação de concreto de 480x480x495 mm<sup>3</sup> para alimentação e aterramento de cada poste, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7, note figura 3.

Figura 3: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



Dessa caixa deve sair os alimentadores da luminária e o condutor de aterramento e equipotencialização de cada poste que será conectado em cada poste, vide figura 4 proveniente da CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7. Em uma caixa a cada 200 metro do padrão de entrada e medição haverá uma haste de aterramento de cobre nú de 1,5m para complementar o sistema de aterramento do circuito de iluminação pública, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.10.

Figura 4: Detalhamento do aterramento e equipotencialização do poste e entrada dos alimentadores partindo da caixa de passagem de concreto.



#### 6.1.2.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA LUMINÁRIA A SER UTILIZADA

A luminária a ser utilizada utilizará lâmpadas de LED de tecnologia SMD apropriada para iluminar vias públicas de feixe luminoso cônico com angulação de 125°, a figura 5 possui uma imagem da luminária a ser utilizada. Para visualizar todos os detalhes técnicos da lâmpada a ser utilizada vide tabela abaixo.

Potência nominal das lâmpadas	150	Watts
Fluxo luminoso	13500	Lúmens
Tecnologia do LED	SMD	-
Temperatura de cor	Branco (6500K)	Kelvin
Tensão de alimentação	110-220	Volts
Frequência	50 a 60	Hertz
Ângulo de projeção de iluminação	125°	Graus
Índice de proteção	IP66	-



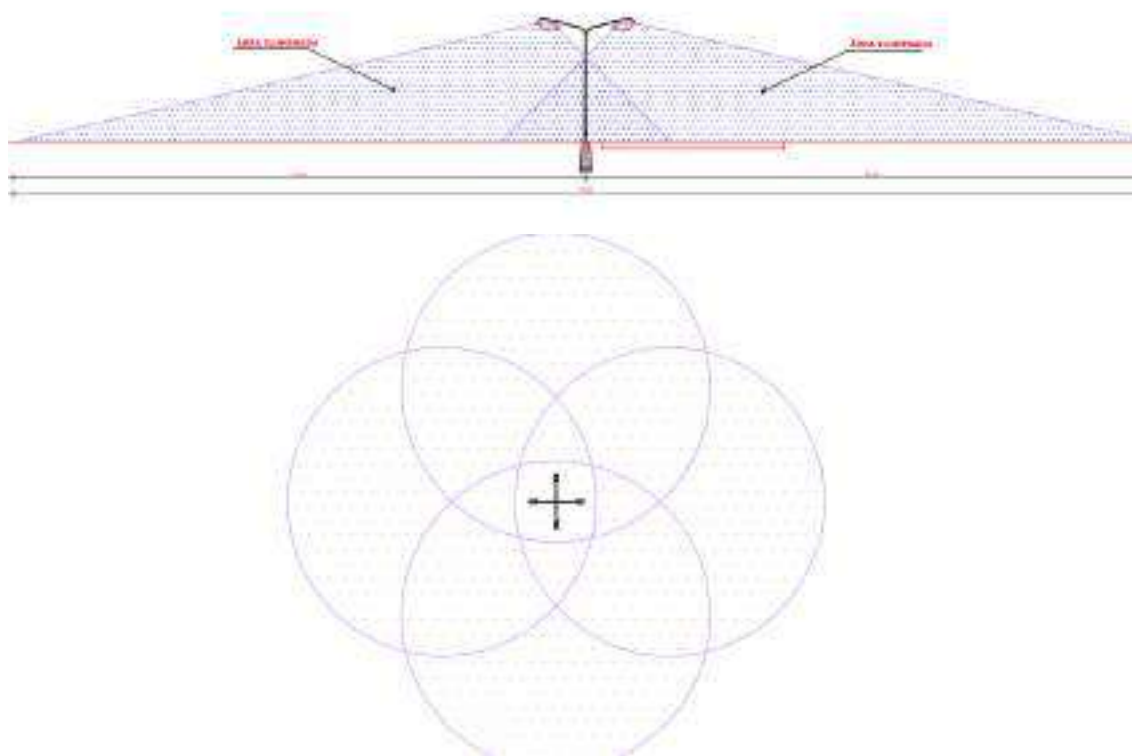
Vida útil estimada	50.000	Horas
Garantia	1	ano

Figura 5: Luminária de LED escolhida para ser utilizada no projeto em questão.



Dado que a lâmpada possui projeção luminosa cônica com ângulo de abertura de  $125^\circ$  e será instalada a no poste de 8 metros de altura com inclinação de  $105^\circ$  com a vertical, estima-se que o diâmetro da área iluminada seja de 64 metros conforme mostra figura 6.

Figura 6: Projeção de área luminosa da lâmpada em questão dada as condições de instalação da mesma.



### 6.1.2.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO DISPOSITIVO DE COMANDO (RELÉ FOTOVOLTAICO)

O acionamento das luminárias a serem utilizadas, como de costume, será feito por meio de relé fotovoltaico, que funciona com base na intensidade luminosa que incide sobre ele, fechando contato caso a mesma seja inferior à sua sensibilidade. No circuito em questão será utilizado um relé fotovoltaico por luminária, pois a mesma possui encaixe para receber o comando mencionado.

Para a aplicação foi selecionado o Relé Fotovoltaico QR54 com os seguintes detalhes técnicos.

Tipo de relé de acionamento	Fotovoltaico	-
Padrão de ligação do relé	NF	-
Tensão	110-220	Volts
Referência	QR54	-

### 6.1.3 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL ELÉTRICO E DE POTÊNCIA

Dado que o projeto visa redução de 40% da carga do circuito e que já existe um circuito elétrico no local que atende as necessidades de potência para as luminárias,

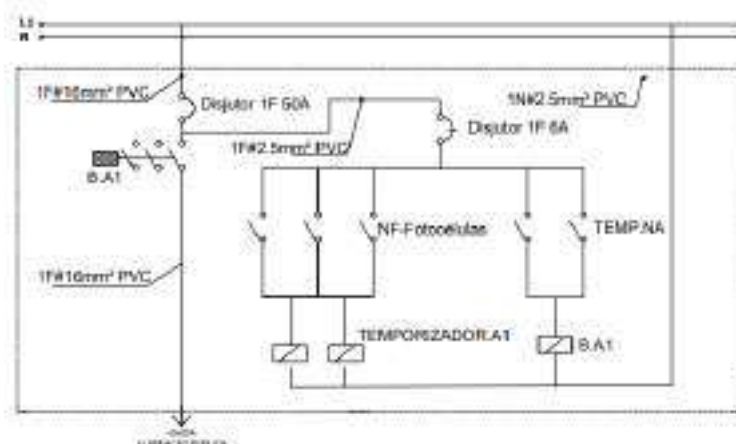
não há necessidade de adequação no mesmo, podendo ele ser mantido com base na ABNT NBT 5410 e CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR.

#### 6.1.4 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO PADRÃO DE ENTRADA E PONTO DE ENTREGA

Visto que o projeto visa redução de 40% da carga do circuito e que já existe um circuito elétrico no local que atende as necessidades de potência para as luminárias, não há necessidade de adequação no mesmo, podendo ele ser mantido com base na ABNT NBT 5410 e CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR. O mesmo se dá para a questão de medição, não havendo nenhum pretexto ou necessidade de alterações no mesmo.

#### 6.1.5 CONCEPÇÃO TÉCNICA DA AUTOMAÇÃO

Com o objetivo de simplificar a automação dos circuitos e evitar grandes quantidades de fotocélulas nos circuitos, foi projeto um quadro de automação de comando centralizado, um quadro desse será necessário para cada circuito de iluminação que for instalado. O mesmo deverá ser instalado próximo ao medidor. Segue detalhamento do quadro de automação.



## 6.2 TRECHO 6

O trecho se trata de 5 vias secundárias de Cariré, no local já existem postes instalados de 6m de altura e comando por meio de fotocélulas, atualmente as praças a serem beneficiadas utilizam lâmpadas de vapor de mercúrio de 70W e serão substituídas por lâmpadas/luminárias de LED de 50W. Dado que todas as lâmpadas de vapor de mercúrio de 70W serão substituídas por lâmpadas LED de 50W, teremos uma redução de 40% na carga do circuito e por consequência no consumo de energia do mesmo. Teremos um total de quatro praças beneficiadas.

Segundo CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.4, que diz que: **“Não dependem de apresentação e aprovação prévia de projeto ou de autorização da Distribuidora, os casos em que ocorrer redução da carga instalada, desde que não haja aumento ou aplicação de novos esforços mecânicos.”**, dessa forma, não há necessidade de alterações no circuito de alimentação do circuito e não há necessidade de submissão de projeto na concessionária para implementação do projeto.

### 6.2.1 LOCALIZAÇÃO

Os pontos de troca de luminárias estão localizados espalhados ao longo das vias, todos os pontos de iluminação nas mesmas serão substituídos. As vias secundárias beneficiadas são:

- 1- Rua Dep. Manuel Rodrigues
- 2- Rua Sebastião Miranda
- 3- Rua Professor Luiz de Sena Dias
- 4- Rua Izaias Machado Portela
- 5- Rua Manoel Honorio de Brito

Figura 1: Arruamento representando a localização das praças em vermelho.



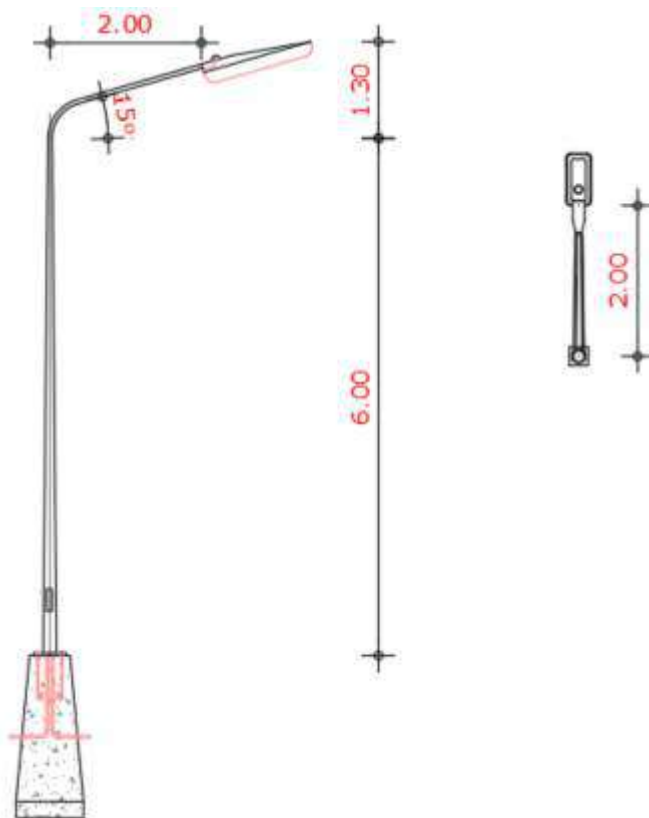
## 6.2.2 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### 6.2.2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO POSTE E CAIXA DE PASSAGEM A SER UTILIZADO

O poste a ser utilizado é um poste de concreto vertical de 6 metros e braço de projeção de luminária de 2 metros com inclinação de  $105^\circ$  entre a base, como detalhado na Figura 2 e sapata de fixação padrão com vergalhões de sustentação.

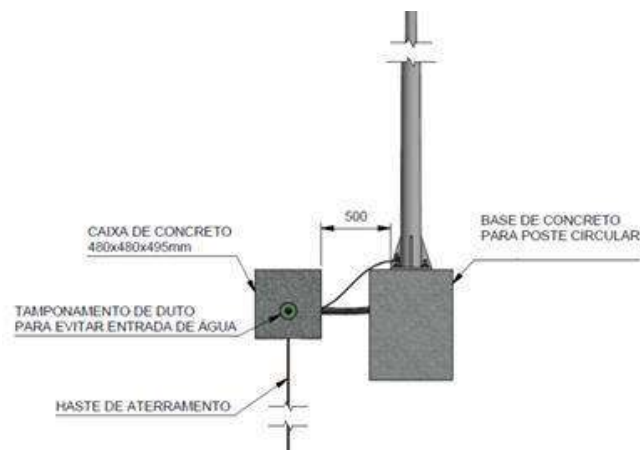
O poste é apropriado apenas para receber iluminação, não sendo projetado para suportar cargas como transformadores, reguladores de tensão ou qualquer outro tipo de equipamento de potência ou manobra de rede.

Figura 2: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



Juntamente ao poste será instalado uma caixa subterrânea de passagem e derivação de concreto de 480x480x495 mm<sup>3</sup> para alimentação e aterramento de cada poste, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7, note figura 3.

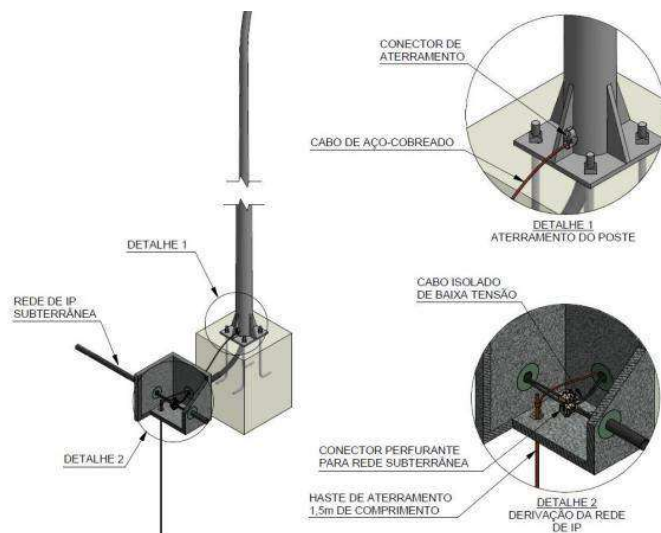
Figura 3: Detalhamento do poste de iluminação pública metálico a ser utilizado



Dessa caixa deve sair os alimentadores da luminária e o condutor de aterramento e equipotencialização de cada poste que será conectado em cada poste, vide figura 4 proveniente da CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR Desenho 7. Em uma caixa a cada 200 metro do padrão de entrada e medição haverá uma haste de aterramento de

cobre nú de 1,5m para complementar o sistema de aterramento do circuito de iluminação pública, conforme CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR item 7.10.

Figura 4: Detalhamento do aterramento e equipotencialização do poste e entrada dos alimentadores partindo da caixa de passagem de concreto.



#### 6.2.2.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA LUMINÁRIA A SER UTILIZADA

A luminária a ser utilizada utilizará lâmpadas de LED de tecnologia SMD apropriada para iluminar vias públicas de feixe luminoso cônico com angulação de 125°, a figura 5 possui uma imagem da luminária a ser utilizada. Para visualizar todos os detalhes técnicos da lâmpada a ser utilizada vide tabela abaixo.

Potência nominal das lâmpadas	50	Watts
Fluxo luminoso	4500	Lúmens
Tecnologia do LED	SMD	-
Temperatura de cor	Branco (6500K)	Kelvin
Tensão de alimentação	110-220	Volts
Frequência	50 a 60	Hertz
Ângulo de projeção de iluminação	125°	Graus
Índice de proteção	IP66	-
Vida útil estimada	50.000	Horas
Garantia	1	ano

Figura 5: Luminária de LED escolhida para ser utilizada no projeto em questão.



Dado que a lâmpada possui projeção luminosa cônica com ângulo de abertura de  $125^\circ$  e será instalada a no poste de 6 metros de altura com inclinação de  $105^\circ$  com a vertical, estima-se que o diâmetro da área iluminada seja de 43 metros conforme mostra figura 6.

Figura 6: Projeção de área luminosa da lâmpada em questão dada as condições de instalação da mesma.



### 6.2.2.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO DISPOSITIVO DE COMANDO (RELÉ FOTOVOLTAICO)

O acionamento das luminárias a serem utilizadas, como de costume, será feito por meio de relé fotovoltaico, que funciona com base na intensidade luminosa que incide sobre ele, fechando contato caso a mesma seja inferior à sua sensibilidade. No circuito em questão será utilizado um relé fotovoltaico por luminária, pois a mesma possui encaixe para receber o comando mencionado.

Para a aplicação foi selecionado o Relé Fotovoltaico QR54 com os seguintes detalhes técnicos.

Tipo de relé de acionamento	Fotovoltaico	-
Padrão de ligação do relé	NF	-
Tensão	110-220	Volts
Referência	QR54	-



### 6.2.3 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL ELÉTRICO E DE POTÊNCIA

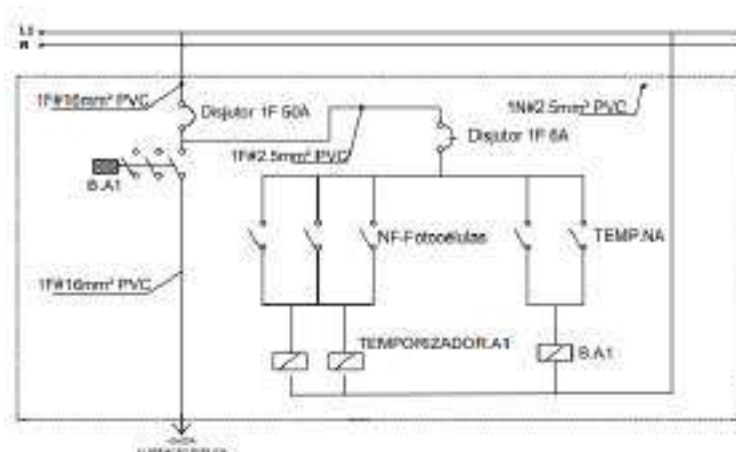
Dado que o projeto visa redução de 40% da carga do circuito e que já existe um circuito elétrico no local que atende as necessidades de potência para as luminárias, não há necessidade de adequação no mesmo, podendo ele ser mantido com base na ABNT NBT 5410 e CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR.

### 6.2.4 CONCEPÇÃO TÉCNICA DO PADRÃO DE ENTRADA E PONTO DE ENTREGA

Visto que o projeto visa redução de 40% da carga do circuito e que já existe um circuito elétrico no local que atende as necessidades de potência para as luminárias, não há necessidade de adequação no mesmo, podendo ele ser mantido com base na ABNT NBT 5410 e CNS-OMBR-MAT021-1293-EDBR. O mesmo se dá para a questão de medição, não havendo nenhum pretexto ou necessidade de alterações no mesmo.

### 6.2.5 CONCEPÇÃO TÉCNICA DA AUTOMAÇÃO

Com o objetivo de simplificar a automação dos circuitos e evitar grandes quantidades de fotocélulas nos circuitos, foi projeto um quadro de automação de comando centralizado, um quadro desse será necessário para cada circuito de iluminação que for instalado. O mesmo deverá ser instalado próximo ao medidor. Segue detalhamento do quadro de automação.



## 7 DADOS GERAIS DA INSTALAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO

As Câmeras de segurança serão instaladas em postes novos em pontos estratégicos da cidade. Cada ponto deverá ser instalado uma câmera 360° para garantir visibilidade de todos os lados simultaneamente. As câmeras precisam ter capacidade de

rotacionar 360° e devem ser apropriadas para serem instaladas ao tempo. No total serão instaladas 10 câmeras em 10 pontos de monitoramento espalhados pela cidade de Cariré.

Deverá ser instalada uma central de monitoramento que controlará o monitoramento e funcionamento de todas as câmeras, a comunicação entre as câmeras e a central deve ser feita de maneira que seja de fácil manutenção e com tecnologias atualmente utilizadas no mercado.

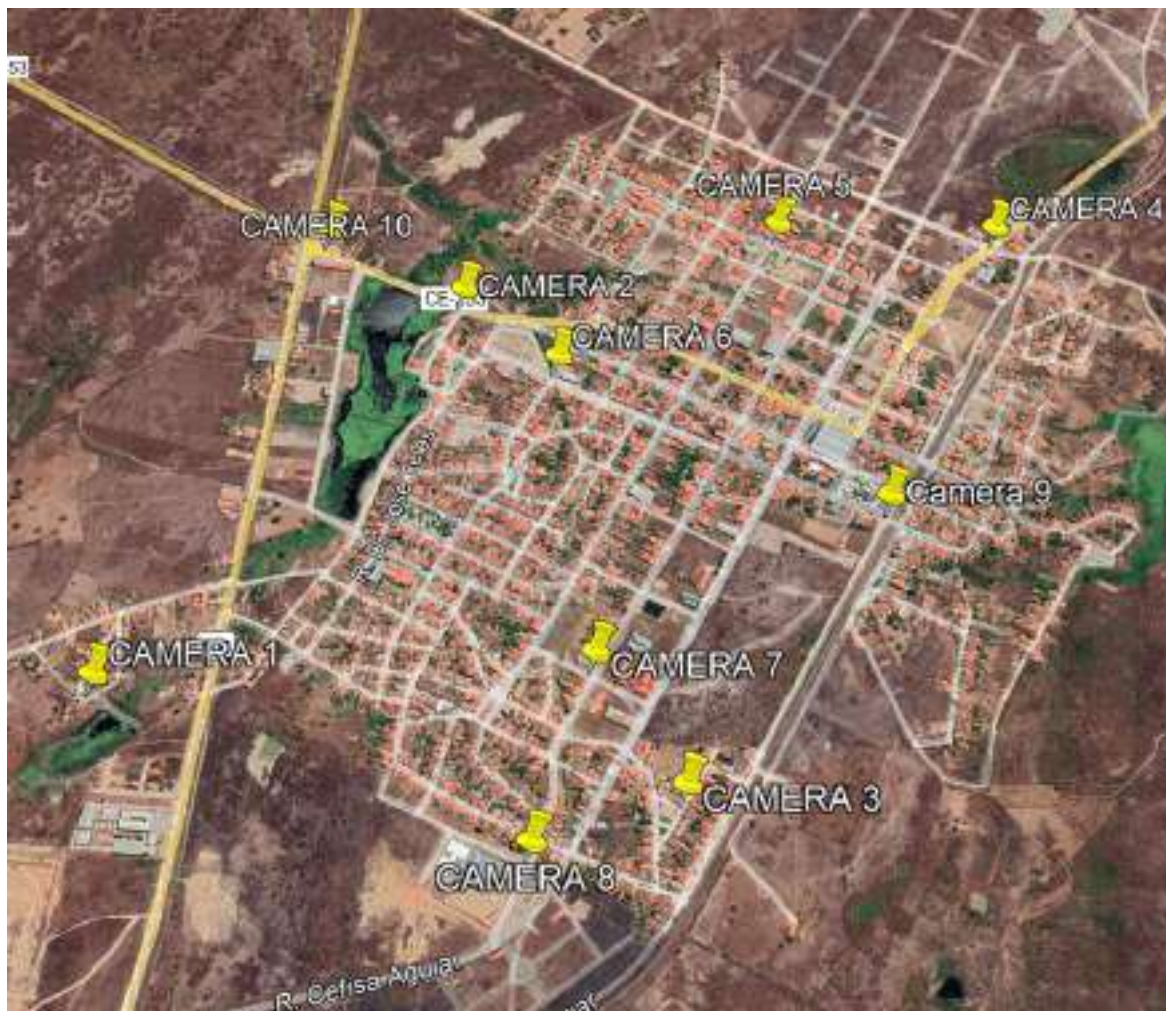
Além disso, a central de monitoramento precisa ter uma unidade de armazenamento de dados para armazenar os vídeos ou trechos dos vídeos gravados.

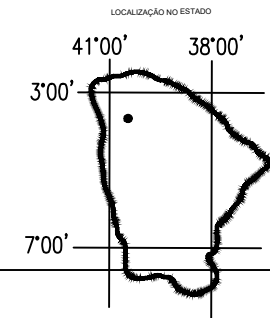
## **1.2. Localização**

Os pontos de instalação das câmeras foram definidos com base no funcionamento da cidade, dessa forma os principais pontos da cidade podem ser monitorados pelo circuito de câmeras. Os 10 pontos definidos se encontram nas seguintes coordenadas:

- 1- 3°56'45.3"S 40°28'55.4"W // -3.945924, -40.482053
- 2- 3°57'03.3"S 40°28'21.4"W // -3.950922, -40.472610
- 3- 3°57'23.4"S 40°28'41.0"W // -3.956496, -40.478049
- 4- 3°57'12.8"S 40°28'38.0"W // -3.953553, -40.477218
- 5- 3°56'54.2"S 40°28'41.0"W // -3.948378, -40.478066
- 6- 3°56'44.9"S 40°28'27.9"W // -3.945815, -40.474429
- 7- 3°56'45.2"S 40°28'14.5"W // -3.945895, -40.470701
- 8- 3°57'20.3"S 40°28'32.8"W // -3.955624, -40.475781
- 9- 3°57'14.1"S 40°29'05.6"W // -3.953911, -40.484874
- 10- 3°56'49.6"S 40°28'46.9"W // -3.947120, -40.479681

Figura 1: Arruamento representando a localização das praças em vermelho.





## MAPA DA CIDADE DE CARIRÉ

### LEGENDA

== PRIORIDADE

DESENHO:  
JOAO PAULO G PORTELA

PRANCHA:  
ÚNICA

DATA:  
JULHO 2021

ESCALA:  
1:5000





CE-253

CE-253

CAMERA 10

CAMERA 5

CAMERA 4

CAMERA 2

CAMERA 6

CAMERA 1

CAMERA 7

Camera 9

CAMERA 3

CAMERA 8

R. Getisa Aguiar

Rua Tabelião Os mundo Aguiar