



EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 2021.12.27.01 - CP

LICITAÇÃO DO TIPO CONCORRÊNCIA PÚBLICA "TÉCNICA E PREÇO" PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, PLANO DIRETOR, CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO, PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AMPLIAÇÃO E SISTEMA DE TELEGESTÃO DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE, CONFORME PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA EM ANEXO AO EDITAL.

PREAMBULO:

O MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 022/2021, de 04 de Janeiro de 2021, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previsto, abrirá licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo **TÉCNICA E PREÇO**, em regime de **EXECUÇÃO INDIRETA**, por **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL** para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores e na Lei nº123/2006, alterada pela Lei nº147/2014.

HORA, DATA E LOCAL:

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA serão recebidos em sessão pública marcada para:

ÀS 08h00min.

DO DIA 14 de Fevereiro de 2022.

NO ENDEREÇO: Rua Dr. Queiroz Lima, nº 330, Centro, CEP: 63.620-000, Solonópole/CE.

1 -DO OBJETO:

1.1 - Constitui objeto desta licitação a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, PLANO DIRETOR, CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO, PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AMPLIAÇÃO E SISTEMA DE TELEGESTÃO DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE, CONFORME PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA EM ANEXO AO EDITAL**, obedecendo às Normas Técnicas e Legais pertinentes e aos critérios e parâmetros técnicos de qualidade estabelecidos neste Edital e seus anexos.

1.1.1 - As especificações técnicas dos serviços e dos materiais e equipamentos a serem aplicados encontram-se no Termo de Referência, Projeto Básico e seus anexos.

1.1.2 - O valor estimado da presente licitação é de R\$ 4.344.884,19 (quatro milhões, trezentos e quarenta e quatro mil, oitocentos e oitenta e quatro reais e dezenove centavos).

2 -DOS PRAZOS

2.1 - O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de sua apresentação.





2.2 - O prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de expedição da respectiva Ordem de Serviço, nos termos do §4 do art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

2.2.1 - Os prazos de execução e vigência admitem prorrogação caso ocorra um dos motivos elencados no art. 57, da Lei nº 8.666/1993.

2.3 - A Licitante vencedora será convocada para assinar o instrumento de Contrato, devendo fazê-lo no prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da data da convocação oficial, sob pena de decair o direito à contratação, nos termos do art. 64 da Lei Federal nº 8.666/93.

3 - DOS RECURSOS FINANCEIROS

3.1 - As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária:

UNIDADE ADMINISTRATIVA	ORGÃO - PROGRAMA/ATIVIDADE	ELEMENTO DE DESPESAS	FONTE DE RECURSO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE	0701 25 752 0035 1.029	4.4.90.51.00	1754000000 /15000000000

3.2 - Para os exercícios seguintes, os recursos serão alocados nos respectivos orçamentos anuais.

4 - COMPONENTES DESTE EDITAL

4.1 - Constituem anexos deste Edital e dele fazem parte integrante:

4.1.1 – Termo de Referência (Anexo A);

4.1.2 - Modelo de Apresentação de Proposta (Anexo B);

4.1.3 - Modelo de Declaração de que Não Emprega Menor (Anexo C);

4.1.4 - Modelo de Declaração de Concordância e Inexistência de Fato Impeditivo Superveniente (ANEXO D)

4.1.5 – Minuta de Contrato (ANEXO E)

4.1.6 - Projeto Básico (ANEXO –I.A);

4.1.6.1–Especificações Técnicas dos Serviços, Materiais e Equipamentos (ANEXO –I.B);

4.1.6.2 – Planilha de Preços Básicos(ANEXO I.C);

4.1.6.3 - Composição de Preço Unitário do Gerenciamento Item 1.A (ANEXO I.D);

4.1.6.4 – ComposiçõesUnitárias de Preço – Item 2.B (ANEXO I.E);

4.1.6.5 - ComposiçõesUnitárias de Preço – Item 3.A (ANEXO I.F);

4.1.6.6 - ComposiçõesUnitárias de Preço – Item 4.A (ANEXO I.G);

4.1.6.7 - Composiçõesdo BDI (ANEXO I.H);

4.1.6.8–Encargos Sociais (ANEXO I.I);

4.1.6.9–Cronograma Financeiro (ANEXO I.J);

5 - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1 - Poderá participar do presente certame licitatório toda e qualquer empresa individual ou sociedade regularmente estabelecida em qualquer Unidade da Federação, que seja especializada e credenciada no ramo do 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, observados os necessários requisitos de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, qualificação técnica e econômico-financeira.

5.1.1 - Só poderá apresentar ou solicitar quaisquer documentos, manifestar-se ou representar qualquer empresa licitante no presente certame, representante legal habilitado, devendo apresentar os seguintes documentos:





I - documento oficial de identidade;

II - **PROCURAÇÃO POR INSTRUMENTO PÚBLICO OU PARTICULAR** (acompanhado com os atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, contrato social, requerimento de empresário individual, etc. Nos quais estejam expressos poderes para o outorgante exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura). A procuração deverá indicar outorga de poderes para, na forma da lei, representar a licitante e praticar os atos a que se destinam, interpor recursos administrativos, apresentar documentos de habilitação e proposta de preços, assinar ata e os demais fins pertinentes ao certame. **OBS: não serão aceitas procurações (públicas ou particulares) com prazo de validade acima de 01 (um) ano civil, a contar da data da sua emissão.**

5.1.2 - Caso o representante seja sócio da empresa licitante com poderes de representação, sócio-gerente, diretor do licitante ou titular de firma individual, deverão ser apresentados juntamente com o documento de identidade, documentos que comprovem tal condição (atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, etc), nos quais estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

5.2 - RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

5.2.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

- a) Pessoas jurídicas que tenham sido declaradas inidôneas por ato do poder público ou que estejam impedidas de licitar, ou contratar com a administração pública, ou com qualquer de seus órgãos descentralizados, quais sejam:
- I. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS;
 - II. Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos – CADICON;
 - III. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF;
 - IV. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa do Conselho Nacional de Justiça – CNJ.
- b) Cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pela Prefeitura Municipal de Solonópolis;
- c) Estejam sob falência, concordata, ou recuperação judicial, dissolução ou liquidação, fusão, cisão ou de incorporação;
- d) Reunidos sob forma de consórcio. **JUSTIFICATIVA:** A vedação à participações de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de serviços comuns, é bastante corriqueiro a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital e ainda não teriam as condições necessárias a execução do objeto individualmente. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio. Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme se depreende da literalidade do texto da Lei no 8.666/93, que em seu Art. 33 que atribui à Administração a prerrogativa de admissão de consórcios em licitações por ela promovidas, pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade. Ressalte-se que a decisão com relação à vedação à participação de consórcios, para o caso concreto em análise, visa exatamente afastar a restrição à competição, na medida que a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluíus/carteis para





- manipular os preços nas licitações;
- e) Mantendo qualquer tipo de vínculo profissional com servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
- f) Autor do projeto básico ou executivo,
- g) De empresas cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma licitante;
- h) Que seja sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
- i) De licitantes que estiverem enquadradas, no que couberem, ao disposto no artigo 9º, seus incisos e parágrafos, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores atualizações;
- 5.2.1.1- Para averiguação do disposto contido no item "5.2.1. a)" acima, as licitantes apresentarão junto aos documentos exigido na habilitação, consulta impressa através da Consulta Consolidada da Pessoa Jurídica, emitido via internet no Site do <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>, para comprovação ou não caso a empresa sofre sanção da qual decorra como efeito restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública. Ou tal consulta poderá ser realizada pela Comissão Permanente de Licitação, quanto da análise dos documentos de habilitação.
- 5.2.2- Não poderá participar empresa que não explore ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação.
- 5.2.3- Quando um(a) dos(as) sócio(a)s representantes ou responsável(eis) técnicos(as) da licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório. Caso não seja feito a escolha pelo sócio representante ou responsável técnico ambas serão excluídas do certame.
- 5.2.4 - É vedado ao servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de SOLONÓPOLE, Autarquias, Empresas Públicas ou Fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal de SOLONÓPOLE, participar como licitante, direta ou indiretamente por si ou por interposta pessoa, dos procedimentos desta Licitação;
- 5.2.5- O licitante considerado descredenciado ou não apto a participar do certame, poderá assistir ao processo licitatório, não podendo, entretanto, manifestar-se verbalmente durante a sessão.
- 5.2.6- Na hipótese de não haver expediente na data designada para a realização do ato, este será realizado no primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora.

6 - FORMAS DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

6.1 - Os documentos de habilitação e a proposta de preços deverão ser apresentados em **03 (TRÊS)** envelopes distintos, indevassáveis, fechados ou lacrados, endereçados à Comissão Permanente de Licitação da **PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE/CE**, constando:

A) CONCORRÊNCIA N° _____
Envelope nº 01 - "DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO"
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)

B) CONCORRÊNCIA N° _____
Envelope nº 02 - "PROPOSTA TÉCNICA"
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)

C) CONCORRÊNCIA N° _____
Envelope nº 03 - "PROPOSTA DE PREÇOS"
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)





7 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (Envelope nº 01)

7.1 - 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 (Art. 32 da lei nº. 8.666/93), sendo aceito autenticação eletrônica, ou por membro da Comissão Permanente de Licitação, reservado à Comissão Permanente de Licitação o direito de exigir a apresentação dos originais;
 - a.1) Caso haja interesse que os documentos sejam autenticados pela Comissão Permanente de Licitação, essa autenticação deverá ser providenciada pela Licitante até 48 (quarenta e oito) horas antes da data e hora marcadas para entrega da proposta, no horário do expediente.
- 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;
- c) Rubricados e numerados sequencialmente, na ordem deste Edital, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato;
- d) A eventual falta de numeração ou a numeração incorreta poderá ser suprida pelo representante da licitante na sessão de abertura dos documentos de habilitação;
- e) Os documentos apresentados deverão ser obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais. Caso a Empresa seja vencedora, o Contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação:

7.2 - Para habilitação à presente licitação, são exigidos dos Licitantes os documentos a seguir discriminados, em 01 (uma) via, e relativos a:

HABILITAÇÃO JURÍDICA:

7.2.1 - **REGISTRO COMERCIAL**, no caso de empresa pessoa física, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz;

7.2.2 - **CÓPIA RG E CPF DO(S) SÓCIO(S) ADMINISTRADOR(S) OU TITULAR DA PESSOA JURÍDICA;**

7.2.3 - **ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO OU CONTRATO SOCIAL em vigor** com todas as eventuais alterações, ou, se for o caso, a alteração social consolidada devidamente registrada, devidamente registrada 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; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta Comercial, onde opera com averbação da Junta onde tem sede a matriz;

7.2.4 - **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; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz;

7.2.5 - **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;

REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

7.2.7 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

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

7.2.9 - Provas de regularidade, em plena validade, para com:





- a) A comprovação de REGULARIDADE para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão de regularidade de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), emitidas pela Receita Federal do Brasil na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;
- b) A comprovação de REGULARIDADE para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;
- c) A comprovação de REGULARIDADE para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal;
- 7.2.10- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade – CRF;
- 7.2.11 - Prova de situação regular perante a Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme Lei 12.440/2011.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

7.2.12 – Apresentar a Certidão de Registro e Quitação Pessoal Jurídica, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo –CAU, na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s);bem como a Certidão de Registro e Quitação dos Responsáveis Técnicos cujos acervos técnicos sejam utilizados para atender o disposto neste edital, no seu respectivo Conselho.

JUSTIFICATIVA: A exigência do profissional no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo –CAU, reside no fato que se constitui como serviços de responsabilidade técnica, do arquiteto e urbanista, conforme art. 3º da Resolução nº 21 e 51 do CAU, de 5 de abril de 2012, que deixa claro as atribuições e atividades dos profissionais do CAU, estabelecendo como atribuição específica a Elaboração de Projeto Executivo e Plano Diretor, conforme consta na Planilha Orçamentária, deste edital.

7.2.13- Comprovação de a proponente possuir, como Responsável Técnico ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, pelo menos 1 (um) engenheiro eletricista devidamente registrado no CREA e um e 1 (um) Arquiteto e Urbanista, devidamente registrado no CAU, para atuar como responsável técnico, detentor (es)de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO,devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, com características semelhantes ao objeto da licitação, observando os serviços de maior relevância técnica, para o Profissional de Engenharia Elétrica:

- a) Serviços de Gerenciamento Completo em sistema de iluminação pública; com 1119 (mil cento e dezenove) pontos,com fornecimento de materiais e mão de obra incluindo serviços de Call Center com funcionamento diário de 24 (vinte e quatro) horas por dia, num quantitativo mínimo de 6 (seis) meses;
- b) Instalação de Luminária de Led com tomada 7 (sete) pinos para telegestão; com instalação luminárias de até 200w; com vida útil mínima de 50.000 horas, temperatura de cor de até 4000/5000k, com certificação (Inmetro/Procel/ABNT);
- c) Elaboração de Plano Diretor de Iluminação Pública em um Sistema; com 1119 (mil cento e dezenove) pontos;
- d) Operacionalização com Georreferenciamento e Emplaquetamento com 1119 (mil cento e dezenove) pontos,
- e) Instalação de Sistema de Telegestão para Luminárias LED;





É 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.

7.2.13.1 - Profissional de Arquitetura e Urbanismo:

- a) Elaboração de Projeto dentro do Gerenciamento Completo em sistema de iluminação pública; com 1119 (mil cento e dezenove) pontos, com fornecimento de materiais e mão de obra incluindo serviços de Call Center com funcionamento diário de 24 (vinte e quatro) horas por dia, num quantitativo mínimo de 6 (seis) meses;
- b) Elaboração de Projeto para o serviço de instalação de Luminária de Led com tomada 7 (sete) pinos para telegestão; com instalação luminárias de até 200w; com vida útil mínima de 50.000 horas, temperatura de cor de até 4000/5000k, com certificação (Inmetro/Procel/ABNT);
- c) Projeto de Instalação de Iluminação de Festividade Cênica, Artística;

7.2.14 - 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" ou da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;
- b) O sócio comprovando-se a participação societária através da cópia do Contrato Social;
- c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, registrado no cartório de títulos e documentos e com firma reconhecida de ambas as partes;

7.2.15 – No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão desclassificadas.

7.2.16- Declaração conforme o estabelecido no Art. 30, parágrafo 6º da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, que dispõe de toda a infraestrutura necessária, adequada e indispensável à integral execução de todos os serviços, compreendendo Instalação, equipamentos.

7.2.17 – Declaração Nominal de disponibilidade de Equipe Técnica;

7.2.18-A licitante deverá juntar declaração expressa assinada pelo(s) Responsável(is) Técnico(s) detentor(es) do(s) acervo(s), informando que o(s) mesmo(s) concorda(m) com a inclusão de seu(s) nome(s) na participação permanente dos serviços na condição de profissional responsável técnico, com firma reconhecida.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA:

7.2.17-Balço patrimonial e demonstrações contábeis (DRE) do último exercício fiscal, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente **registrado** na junta comercial da sede da licitante, acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial, que comprovem a boa situação financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado, devidamente assinado pelo contador responsável, sendo vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta;

7.2.17.1- Serão considerados como na forma da Lei, o Balço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:





- a) **Sociedades empresariais em geral:** registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante, acompanhados de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído.
- b) **Sociedades empresárias, especificamente no caso de sociedades anônimas regidas pela Lei nº. 6.404/76:** registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou publicados na imprensa oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou, ainda, em jornal de grande circulação editado na localidade em que está a sede da companhia;
- c) **Sociedades simples:** registrados no Registro Civil das Pessoas jurídicas do local de sua sede; caso a sociedade simples adote um dos tipos de sociedade empresária, deverá sujeitar-se às normas fixadas para as sociedades empresárias, inclusive quanto ao registro na Junta Comercial.

d) As empresas constituídas á menos de um ano: deverão apresentar demonstrativo do Balanço de Abertura, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial do domicílio da Licitante, acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial assinado pelo sócio-gerente ou diretor e pelo contador ou outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

7.2.17.2-Entende-se que a expressão "**na forma da lei**" constante no item 7.2.17, no mínimo: balanço patrimonial e DRE, registro na Junta Comercial ou órgão competente, termos de abertura e encerramento).

7.2.17.3- As cópias deverão ser originárias do Livro Diário devidamente formalizado e registrado.

7.2.17.4- A empresa optante pelo *Sistema Público de Escrituração Digital - SPED* poderá apresentá-lo **na forma da lei**.

7.2.17.5- Entende-se que a expressão "**na forma da lei**" constante no item 7.2.17.4 engloba, no mínimo:

- a) Balanço Patrimonial;
- b) DRE – Demonstração do Resultado do Exercício;
- c) Termos de abertura e de encerramento;
- d) Recibo de entrega de escrituração contábil digital; (Para efeito o que determina o Art. 2º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018);
- e) Comprovantes/termos de autenticações digitais (assinatura digital), a fim de garantir a autoria, a autenticidade, a integridade e a validade jurídica do documento digital.

OBS¹: A autenticação de livros contábeis das pessoas jurídicas não sujeitas ao Registro do Comércio, poderá ser feita pelo Sistema Público de Escrituração Digital - Sped, instituído pelo Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007, por meio da apresentação de escrituração contábil digital, na forma estabelecida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda. (Art. 1º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018).

7.2.17.6-As cópias deverão ser originárias do Livro Diário constante do SPED.

7.2.17.7- A Escrituração Digital deverá estar de acordo com as Instruções Normativas (RFB nº 1420/2013 e RFB nº 1594) que tratam do *Sistema Público de Escrituração Digital – SPED*. Para maiores informações, verificar o site www.receita.gov.br, no link *SPED*. Ficando a exigência de apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, a ser apresentado no prazo que determina o art. 5º das Instruções Normativas da RFB, bem como o que determina a Jurisprudência no Acórdão TCU nº 2.669/2013 de relatoria do Ministro Valmir Campelo.

7.2.17.8-Com base nos dados extraídos do balanço será avaliada a capacidade financeira da empresa, em conformidade com o art. 19, Inciso XXIV da Instrução Normativa nº 06/2013- MPOG, as empresas deverão apresentar o cálculo dos índices financeiros. Para isso serão utilizadas as seguintes definições e formulações:

A) índice de Endividamento Total (IET)

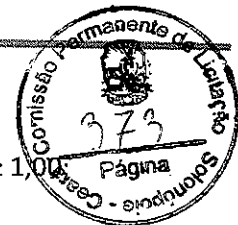
$IET = \frac{\text{Exigível Total}}{\text{Ativo Total}} \leq 0,50$

B) índice de Liquidez Corrente (ILC)

$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,00$

C) índice de Liquidez Geral (ILG)





$ILG = (\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) \div (\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}) \geq 1,00$

7.2.17.8.1. JUSTIFICATIVA DA EXIGENCIA DOS INDICES CONTÁBEIS:

- Realizada pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios, constatou-se a utilização dos índices contábeis acima, conclusivamente, os mais adotados no segmento de licitações;
- Portanto, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrará uma situação EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices revelará uma situação DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execução do contrato.
- Ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresas em situação EQUILIBRADA é o mínimo que o MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um "mínimo" de segurança na contratação.

7.2.18 – Comprovação de Patrimônio Líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado da Licitação, previsto no subitem 1.1.2 deste edital, devendo a comprovação ser feita através do Balanço Patrimonial do último exercício encerrado conforme exigência do item 7.2.17.

7.2.19- **Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica (artigo 31 da Lei nº 8.666/93) em data não superior a 30 (trinta) dias;

7.2.20- OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

7.2.20.1 - Declaração atestando o cumprimento ao estabelecido no Art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição federal de 1988, com identificação do assinante.

7.2.20.2 – Declaração expressa do responsável legal do licitante, de que não existe superveniência de fato impeditivo da habilitação ou redução na sua capacidade financeira que venha afetar as exigências contidas no edital, na forma do parágrafo 2º do artigo 32 da Lei nº 8666/93.

7.2.20.3- Certidão Específica expedida pela junta comercial da sede da licitante, comprovando todos os atos da empresa (inscrição, enquadramento, alterações de dados etc.), em data não superior a 30 (trinta) dias;

7.2.20.4- Certidão Simplificada expedida pela junta comercial da sede da licitante, comprovando o registro da empresa e indicando o objetivo, endereço, composição da firma e o seu Capital Social Integralizado, em data não superior a 30 (trinta) dias;

8 - DA PROPOSTA TÉCNICA (Envelope nº 02)

As Propostas Técnicas das Licitantes serão pontuadas e julgadas de acordo com os critérios estabelecidos abaixo. No julgamento das Propostas Técnicas será analisado o atendimento ou não dos itens abaixo, considerando:

Condição Técnica	Comprovação
a) Serviços de Gerenciamento Completo em sistema de iluminação pública; com 1119 (mil cento e dezenove) pontos, com fornecimento de materiais e mão de obra incluindo serviços de Call Center com funcionamento diário de 24 (vinte e quatro) horas por dia, num quantitativo mínimo de 6 (seis) meses; na atribuição de responsável técnico Engenheiro Eletricista e Arquiteto e Urbanista.	Através da apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas serviços abaixo: jurídicas de direito público ou privado, em nome da empresa LICITANTE que comprove a execução dos serviços, acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico e Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) emitida





b) Dentro de um Gerenciamento de IP que comprove à experiência em: Elaboração e Instalação de Luminária de Led com tomada 7 (sete) pinos para telegestão; com instalação luminárias de até 200w; com vida útil mínima de 50.000 horas, temperatura de cor de até 4000/5000k, com certificação (Inmetro/Procel/ABNT); na atribuição de responsável técnico Engenheiro Eletricista e Arquiteto e Urbanista.	pele CREA
c) Execução de Plano Diretor de Iluminação Pública em um Sistema; com 1119 (mil cento e dezenove) pontos; na atribuição de responsável técnico de Engenheiro Eletricista.	

CrITÉRIOS	Peso (PNT)
1 – Quantidade inferior a 25% dos pontos luminosos determinado no item 7.2.13.	NT = 0 (zero)
2 – Quantidade igual ou superior a 25% e menor ou igual 50% dos pontos luminosos determinado no item 7.2.13.	NT = 50 (cinquenta)
3 – Quantidade superior a 50% e menor que 100% dos pontos luminosos determinado no item 7.2.13.	NT = 75 (setenta e cinco)
4- Quantidade igual ou superior a 100% dos pontos luminosos determinado no item 7.2.13.	NT = 100 (Cem)

8.1 - NOTAS E INDICES DAS PROPOSTAS TECNICAS

8.1.1 - Para julgamento das Propostas Técnicas serão atribuídas pela Comissão de Licitação notas a cada um dos requisitos exigidos neste Edital os quais serão pontuados de acordo com os requisitos de avaliação estabelecidos no item acima deste Edital.

8.1.2 - A Nota Técnica de cada Proposta, calculada com 2 (duas) casas decimais, será determinada através das notas atribuídas a cada urn dos requisitos exigidos neste Edital, aplicada a seguinte formula:

$$NT = (NT A + NTB + NTC) / 3$$

Onde: NT = Nota Técnica;

8.1.3 - Será desclassificada a proposta técnica quando:

- a) Omitir ou não atender as exigências e requisitos técnicos estabelecidos neste Edital e em seus anexos;
- b) Estabelecer condições não previstas no Edital de licitação;





- c) Ofertar vantagens baseadas nas propostas dos demais Licitantes;
- d) Não atingir a Nota Técnica mínima de 70,00 pontos (nota de corte).

9 - DA PROPOSTA DE PREÇOS (Envelope nº 03)

9.1 - As Propostas de Preços deverão ser redigidas no idioma nacional, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas, datilografadas ou impressas em papel timbrado da proponente, em 01 (uma) via, por qualquer processo eletromecânico ou eletrônico, rubricadas em todas as folhas, devendo a última ser assinada pelo(s) representante(s) legal(ais) da empresa ou procurador, devidamente munido de instrumento de mandato que lhe confira poderes para tal, seguindo o modelo de **Carta Proposta apresentado no ANEXO B;**

9.2 - Os preços deverão ser apresentados em moeda nacional corrente.

9.3 - AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:

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

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

9.3.3 - Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

9.3.4 - Apresentação das planilhas com a Composição Unitária de preço de cada item constante do Orçamento, com BDI de 27%;

9.3.5 - Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas);

9.3.6 - Composição de Encargos Sociais de sua proposta de preços;

9.3.7 - Cronograma físico-financeiro de sua proposta de preços;

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

9.3.9 - 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.

9.3.10 - Para as luminárias de LED, a licitante deverá apresentar, juntamente com a proposta de preços:

9.3.11.A – Comprovação de garantia do fabricante da luminária de no mínimo, 05 (cinco) anos;

9.3.11.B – Registro no INMETRO, Portaria 20/2017;

9.3.12- A Proposta deve contemplar o quantitativo do item em sua totalidade conforme licitado.

9.3.13 - SERÃO DESCLASSIFICADAS AS PROPOSTAS:

9.3.13.1-Que apresentarem preços superiores ao limite estabelecido ou manifestadamente inexequíveis,

9.3.13.2- Que apresentarem preços inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores, a saber:

- a) média aritmética dos valores das Propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou
- b) valor orçado pela Administração;

10 - PROCEDIMENTOS DA LICITAÇÃO





10.1 - No dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, na presença dos Licitantes, a Comissão Permanente de Licitação instalará a sessão de recepção das propostas, quando:

10.1.1 - Solicitará as credenciais dos representantes das empresas licitantes e as conferirá com documento de identificação do portador. Caso o representante credenciado seja sócio ou dirigente da Licitante, tal condição deverá ser comprovada mediante a apresentação da documentação apropriada;

10.1.2 - Na sequência dos trabalhos serão abertos os **envelopes nº 01** contendo a documentação de habilitação, sendo que a documentação contida nos ditos envelope será distribuída para análise e rubrica por parte dos membros da Comissão e dos representantes credenciados das Licitantes;

10.1.3 - Caso ocorra à primeira hipótese prevista acima, a Comissão analisará a documentação contida na Proposta Técnica e informará, pelos meios próprios, o resultado da classificação nesta proposta, abrindo o prazo de recurso previsto em Lei. Decorrido o prazo recursal e não havendo manifestação por parte dos interessados ou, caso haja recursos, após o julgamento dos mesmos, na forma da Lei, será marcada data para a sessão de abertura dos **Envelopes nº 02 e 03**, que contém a Proposta Técnica e de Preço.

11- SERÃO DESCLASSIFICADAS AS PROPOSTAS:

11.1 - Que não atenderem as especificações deste Edital de Concorrência;

11.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexeqüíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações).

11.3 - Que apresentarem valor global superior ao preço máximo orçado pela Prefeitura Municipal de SOLONÓPOLE;

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

11.5- 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.

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

12- RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1 - Dos atos decorrentes das decisões da Comissão Permanente de Licitações, caberá recurso, com efeito suspensivo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, **a contar da intimação do ato**, contados da data da publicação na imprensa oficial, do respectivo julgamento, ou no caso do artigo 109, § 1º de Lei nº 8.666/93, **imediatamente após a lavratura da respectiva ata**. Se presentes os prepostos dos licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feita por comunicação direta aos interessados.

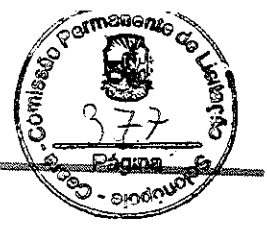
12.2- Interposto o recurso, será comunicado às demais proponentes que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

12.3- 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 SOLONÓPOLE.

12.4- Todos os recursos administrativos deverão ser encaminhados e protocolados a esse setor no endereço já citado ou para o e-mail oficial: **licita.solonopole@gmail.com**.

12.5- O recurso será dirigido à(s) Secretaria(s), por intermédio do(a) Presidente(a), o(a) qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informados, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso pelo(s) Secretário(s).





- 12.6- Não serão admitidos recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela Licitante.
- 12.7- Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pelo Licitante.
- 12.8- O recurso terá efeito suspensivo.
- 12.9- O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 12.10- A intimação dos atos decisórios da administração - Presidente(a) ou Secretário(s) - em sede recursal será feita mediante afixação de cópia do extrato resumido ou da íntegra do ato no flanelógrafo da Comissão e da Prefeitura de Solonópole, como também na forma original da publicação do aviso de licitação.
- 12.11- Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados na sede da Comissão de Licitação.

13- DA FORMALIZAÇÃO DO RECURSO ADMINISTRATIVO:

- a)- O pedido de objeção deverá ser apresentado em duas vias pelo representante legal da empresa no setor de licitação no prazo estipulado no item 11.1, com dados de contato do responsável no qual a Comissão enviará resposta ao pedido.
- b)- Somente serão aceitas as objeções mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preencham os seguintes requisitos:
- c) O endereçamento à Presidente da Comissão de Licitação da Prefeitura de SOLONÓPOLE/CE;
- d) A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada dentro do prazo editalício;
- e) O fato, o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens contra razoados;
- f) O pedido, com suas especificações.
- 13.1- O recurso ou impugnações apresentadas em desacordo com as condições deste edital não serão conhecidos.

14 - HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

- 14.1 - A Homologação e a Adjudicação da presente licitação ao licitante vencedor será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida a ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.
- 14.2 - A Homologação desta licitação e a Adjudicação do seu objeto em favor da licitante cuja proposta de preços seja classificada em primeiro lugar são da Secretaria Responsável.
- 14.3 - A Secretaria Responsável se reserva o direito de não homologar e revogar a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, mediante parecer escrito e fundamentado sem que caiba a qualquer das licitantes o direito.

14.1 - DO CONTRATO

- 14.1.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente CONCORRÊNCIA, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.
- 14.1.2- 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 Edital;
- 14.1.3- 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.
- 14.1.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 14.4.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.





14.1.5- 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.

15 - RESCISÃO CONTRATUAL

15.1 - A rescisão contratual poderá ser:

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

15.3 - Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

15.4 - 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;

15.5 - 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.

16 - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1 - 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) 5% (cinco por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da Licitante em assinar o contrato dentro do prazo de 01 (um) dia, contado da data da notificação feita pela Contratante;

b.2) 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega dos serviços e materiais, até o limite de 10 (dez) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Secretaria Responsável, em caso de atraso na entrega superior a 10 (dez) dias.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas serão descontadas “ex-offício” da contratada, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Secretaria Responsável do Município de SOLONÓPOLE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal de SOLONÓPOLE, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a contratante promova sua reabilitação.

16.2 - As sanções previstas acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

16.3 - Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

a) tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b) tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

c) demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

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





16.5 - As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do Município, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa do Município e cobrados judicialmente.

16.1 - Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

16.6 - Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do contratado, o Município poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

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

17 - COMPONENTES DA EQUIPE TÉCNICA

17.2 - Todos os componentes da Equipe Técnica deverão pertencer ao quadro permanente da Licitante CONTRATADA, sendo a comprovação do vínculo empregatício:

- a) sócio: cópia do contrato social e sua última alteração, devidamente registrados no órgão competente;
- b) diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia do estatuto social e ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
- c) empregado permanente da empresa: cópia do contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria;
- d) responsável técnico: cópia da certidão de registro de pessoa jurídica no conselho profissional competente da sede ou filial onde consta o registro do profissional como Responsável Técnico;
- e) profissional contratado: Contrato de prestação de serviços.

18 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

18.1 - As medições deverão ser elaboradas mensalmente pela contratada, de comum acordo com a fiscalização e entregues na Prefeitura Municipal de SOLONÓPOLE, até o antepenúltimo dia útil do mês. Para isso, devem ser considerados os serviços executados somente até o segundo dia anterior a esta data da entrega. As medições não entregues até esta data serão cadastradas como de valor ZERO e o valor referente a esse período, será automaticamente transferido para o período posterior;

18.2 - O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao dia da apresentação da fatura;

18.3 - Por ocasião da realização dos serviços o contratado deverá apresentar recibo em 02 (duas) vias e a respectiva Nota Fiscal. A Fatura e Nota Fiscal deverão ser emitidas em nome da PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE/CE;

18.3.1 - O pagamento fica condicionado, à satisfação de todas as condições estabelecidas em contrato e da comprovação de regularidade para com os encargos previdenciários, trabalhistas e fiscais;

18.4. Deverá vir acompanhada a fatura da nota fiscal os seguintes documentos:

- a). Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014; **(observado o que dispõe o art. 3º, parágrafo único da EC nº. 106, promulgada em 7 de maio de 2020)**
- b). A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;
- c). A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal;
- d). Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de apresentação do CRF – Certificado de Regularidade do FGTS;





e). Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas; Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa.

18.5 - Constatando-se, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante;

18.6 - Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;

18.7 - Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa;

18.8 - Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto a regularidade fiscal;

18.9 - Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante;

18.10 - Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

18.11 - A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar;

18.12 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das responsabilidades e obrigações advindas da execução dos serviços Prestados, nem implicará em aceitação dos serviços em desacordo com o previsto neste Edital e seus anexos;

18.13 - A PREFEITURA MUNICIPAL poderá sustar o pagamento da nota fiscal/fatura, nos seguintes casos:

18.13.1 - Paralisação dos serviços por parte da CONTRATADA, até o reinício;

18.13.2 - Execução defeituosa dos serviços até que sejam refeitos ou reparados.

19 - CRITÉRIOS DE REAJUSTE

19.1 - 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 com base em índices setoriais de preços calculados e divulgados pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, obedecendo à média do índice de Custo de Obras Hidrelétricas - Mão de Obra Especializada e do IPA-OG - índice de Preço por Atacado - Oferta Global (materiais e equipamentos eletromecânicos), ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

20 - CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

20.1 - Os serviços serão recebidos e atestados pela PREFEITURA ou por Comissão Especial designada por autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes;

20.2 - A aceitação final dos serviços dependerá da aprovação do relatório "as built" e prévia verificação, pela PREFEITURA MUNICIPAL, de sua plena conformidade com o estipulado neste Edital e nos demais documentos que o complementam e integram;

20.3 - A aceitação final dos serviços não acarretará, de modo algum a exoneração da CONTRATADA da responsabilidade civil e técnica por futuros eventos decorrentes ou relacionados com a execução dos mesmos.





21 - CONDIÇÕES GERAIS

21.1 - A CONTRATADA obriga-se a manter durante toda a execução do Contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

21.2 - A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pelos danos causados à PREFEITURA MUNICIPAL ou a terceiros na execução dos trabalhos contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições e multas, isentando a PREFEITURA de todas e quaisquer reclamações pertinentes;

21.3 - A PREFEITURA MUNICIPAL poderá em qualquer tempo, paralisar ou suspender a execução dos serviços, mediante pagamento exclusivo daqueles já executados;

21.4 - Os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, não excederão aos limites estabelecidos no Parágrafo 1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, observada a exceção prevista no inciso II, do parágrafo 2º, do mesmo artigo.

22.5 - A CONTRATADA se obriga ainda a:

22.5.1 - Apresentar no prazo máximo de 30 (trinta) dias a ART - Anotação de Responsabilidade Técnica emitida pelo CREA, e RRT - Registro de Responsabilidade Técnica, emitida pelo CAU, referente ao objeto desta licitação;

22.5.2 - Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas neste Edital e na sua proposta;

22.5.3 - Responsabilizar-se por todo o pessoal que utilizar, a qualquer título, na execução dos serviços, o qual lhe será diretamente subordinado e vinculado e não terá com a PREFEITURA MUNICIPAL relação jurídica de qualquer natureza;

22.5.4 - Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes, caso ocorram.

23 - DISPOSIÇÕES FINAIS

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

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

23.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Solonópole, durante o período das 7h:30min às 11h:30min. Demais informações poderão ser obtidas pelo e-mail institucional: licita.solonopole@gmail.com.

23.4 - Conforme a legislação em vigor está licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA poderá ser:

- a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;
- b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;
- c) adiada, por motivo justificado.

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

23.6 - Os interessados, ao participarem da Concorrência, expressam, automaticamente, sua total concordância





aos termos deste Edital, não podendo alegar, posteriormente, desinformação sua ou de representante.

23.7 - As empresas interessadas em obter quaisquer esclarecimentos sobre a presente licitação deverão solicitá-las por escrito, até 05 (cinco) dias úteis anteriores à sessão inaugural, através de documento assinado por seu representante legal ou procurador com poderes para tal (documento comprobatório devidamente anexado), devendo o mesmo ser registrado no Protocolo da Comissão Permanente de Licitação, no horário do expediente. A Comissão Permanente de Licitação prestará as informações requeridas até 02 (dois) dias úteis antes da sessão inaugural acima referida.

23.8 - DAS IMPUGNAÇÕES

23.8.1 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este edital diante de alguma irregularidade, devendo protocolar o pedido de até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, estando a Administração obrigada a julgar e responder em até 03 (três) dias úteis;

23.8.2 - Decairá do direito de impugnar os termos do edital o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso;

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

23.8.4 - Acolhida à petição contra o ato convocatório será designada nova data para a realização do certame;

23.5.5 - Todas as impugnações deverão ser encaminhadas ao setor de licitações no endereço já citado ou para o e-mail oficial: licita.solonopole@gmail.com.

Solonópole/CE, 27 de Dezembro de 2021.


Gerusa Dantas Vieira
PRESIDENTE DA CPL





ANEXO I

PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

Nº 2021.12.22.01

I – INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS E CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA

1. ÓRGÃO(S) SOLICITANTE(S): SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
2. DOTAÇÃO(ÕES) ORÇAMENTÁRIA(S):

ÓRGÃO	UNID. ORÇAM.	FUNÇÃO/SUBFUNÇÃO/PROGRAMA/P-A/Nº DO PROJETO-ATIVIDADE	ELEMENTO DE DESPESAS	FONTE(S)	VALOR ESTIMADO
07	0701	25 752 0035 1.029	4.4.90.51.00	1754000000 15000000000	R\$ 4.344.884,19

3. FONTE(S) DE RECURSO: Recurso de Operação de Crédito; e Recurso não vinculado de Imposto.
4. VALOR(ES) GLOBAL ESTIMADO(S): R\$ 4.344.884,19 (quatro milhões, trezentos e quarenta e quatro mil, oitocentos e oitenta e quatro reais e dezenove centavos).

II – DETALHAMENTO DA DESPESA

5. OBJETO: CONRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, PLANO DIRETOR, CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO, PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AMPLIAÇÃO E SISTEMA DE TELEGESTÃO, DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE.

6. JUSTIFICATIVA: A elaboração desse projeto tem por objetivo determinar as condições e especificações técnicas inerentes as atividades, envolvendo os serviços de gestão integral do parque, melhoria, ampliação, modernização e efficientização do parque de iluminação pública do Município de Solonópole, com fornecimento integral de mão de obra e materiais, a ser licitado pela Prefeitura Municipal de Solonópole, a seguir denominada contratante.

Justifica-se a presente licitação na Resolução Normativa (REN) ANEEL 414/2010 na qual os municípios brasileiros passam assumir e administrar o seu próprio parque de iluminação pública. Considerando que o serviço de iluminação pública é essencial para qualidade de vida, nos centros urbanos, a qual atua como instrumento de cidadania, ou seja, conjunto de direitos e deveres no qual um indivíduo está sujeito em relação à sociedade em que vive. Permitindo aos habitantes desfrutar, plenamente, do espaço que é considerado público de uso comum e posse de todos no período noturno. Além de estar diretamente ligada à segurança, a iluminação pública previne a criminalidade, embeleza as áreas urbanas, destaca e valoriza monumentos, prédios e paisagens, facilita a ordenação de elementos de ordem viária, no que se refere ao tráfego de veículos e de pedestres, orienta percursos e possibilita que se aproveitem melhor as áreas de lazer. A continuidade da manutenção e/ou conservação dos sistemas de iluminação pública traduz-se em melhor imagem da cidade. Favorecendo o turismo, o comércio, e o lazer noturno, contribuindo, assim, para o desenvolvimento social e econômico da população.

Deste modo, o serviço propõe que sejam substituídas as luminárias de vapor de tecnologia obsoleta, pouco eficiente e baixa luminosidade, por luminárias de tecnologia LED, cujas características luminosas são superiores e eficientes em relação as luminárias que compõe atualmente o sistema de iluminação pública deste município.

Estamos vivendo uma transição na qual o poder público está percebendo que a iluminação é tão importante quanto à questão do lixo e da educação e essa nova visão da iluminação está em amplo crescimento, visto que as prefeituras estão retomando o controle da iluminação pública, muitas vezes esquecidos num segundo plano.

Finalizando, ressalta que, "sem dúvida, a função primordial da iluminação urbana para o bem estar e desenvolvimento do município. Cada vez mais a administração pública está descobrindo que investe em iluminação urbana é um bom negócio, pois os retornos são certos, rápidos e visíveis. Cidade bem iluminada atrai turista, traz mais segurança para as pessoas e para o tráfego, ajuda na preservação do patrimônio da cidade e na proteção ao meio ambiente, melhora a ambiência urbana e a interação social. A luz dá visibilidade às ações do poder público".





O Serviço proposto tem por objetivo a busca constante por melhoria no Sistema de Iluminação Pública, conforme estabelece o Art 6º, inciso IX da Lei N° 8.666/1993, o presente Termo de Referência visa descrever os serviços que irão compor o Contrato de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇOS TÉCNICOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, PLANO DIRETOR, CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO, PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AMPLIAÇÃO E SISTEMA DE TELEGESTÃO, DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE, na Área abrangida pela licitação.

III – DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

7. **PRAZO PARA INÍCIO E LOCAL DE EXECUÇÃO:** Os serviços deverão ser iniciados em até 05 (CINCO) DIAS, a contar da emissão da ORDEM DE SERVIÇOS, nos locais determinados no Projeto Básico de Engenharia.
8. **PRAZO DE EXECUÇÃO:** O prazo de execução dos serviços será 12 (DOZE) MESES, contado a partir da data da sua assinatura, admitindo-se, porém, a prorrogação da vigência do contrato, nos termos do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93.
9. **PAGAMENTO:** O Pagamento será efetuado conforme medição, na proporção de execução dos serviços, em até 30 (TRINTA) DIAS após a emissão da Nota Fiscal, mediante atesto do recebimento dos serviços e o encaminhamento da documentação necessária, observada todas as disposições pactuadas, através de crédito na conta bancária da contratada.

IV – DOS PREÇOS OFERTADOS E DA FORMULAÇÃO DA PROPOSTA

10. Na proposta de preços deverá constar as especificações detalhada do serviço, valor total, em moeda nacional, em algarismo e por extenso, já considerando todas as despesas, tributos, impostos, taxas, encargos e demais despesas que incidam direta ou indiretamente sobre os serviços, mesmo que não estejam nestes documentos;
11. A execução dos serviços deverá ser realizada em conformidade com o Projeto Básico de Engenharia, mediante a expedição de ORDEM DE SERVIÇOS pela Secretaria Solicitante.
12. **DO REAJUSTE E DA REACTUAÇÃO DO VALOR CONTRATADO:** O valor do Contrato não será objeto de reajuste antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual as faturas serão reajustadas com base na variação do índice nacional da construção civil (INCC - Coluna 35) divulgado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.
- 12.1. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração da execução dos serviços, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

V – DA FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO:

13. As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas mediante lavratura dos respectivos contratos, subscritos pelo Município, através da Secretaria Gestora, representada pelo Secretário(a) Ordenador(a) de Despesa, e o licitante vencedor, que observará os termos das Leis correspondentes.
14. O Licitante Vencedor terá o prazo de 05 (CINCO) DIAS, contado a partir da convocação, para subscrever o contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo Licitante Vencedor durante o seu transcurso e desde que ocorra justo motivo aceito pelo Município de SOLONÓPOLE-CE.
15. A recusa injustificada ou a carência de justo motivo da vencedora de não formalizar o Contrato, no prazo estabelecido, sujeitará a Licitante à aplicação das penalidades previstas.
16. O contrato só poderá ser alterado em conformidade com os artigos, 57, 58 e 65 da Lei n.º 8.666/93.
17. O contrato produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir data de sua assinatura e vigorará por 12 (DOZE) MESES, nos termos do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93.





Secretaria da Infraestrutura e Meio Ambiente

18. A formalização dos contratos só gera ao contratado a obrigação de execução dos serviços quando expedida a competente **ORDEM DE SERVIÇOS** ou celebrado o competente termo de contrato.

19. A gestão do contrato caberá ao Ordenador de Despesa de cada Secretaria ou a quem este designar, devendo ele exercer toda a sua plenitude tudo em atendimento e consonância ao que dispõe o art. 58, inciso III, c/c art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93. A fiscalização e acompanhamento técnico da execução dos serviços caberá a **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE**.

VI – DAS OBRIGAÇÕES

20. DA CONTRATANTE:

- Exercer a fiscalização da execução do contrato;
- Assegurar o livre acesso da **CONTRATADA** e de seus prepostos, devidamente identificados, a todos os locais onde se fizer necessária a execução dos serviços licitados, prestando-lhe todas as informações e esclarecimentos que, eventualmente, forem solicitados;
- Efetuar o pagamento conforme convencionado em cláusula contratual.

21. DA CONTRATADA:

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

- Recrutar pessoas habilitadas e com experiência comprovada, fornecendo à **CONTRATANTE** relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.
- Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente.
- Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- Facilitar a ação da **FISCALIZAÇÃO** na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela **CONTRATANTE**.
- Responder perante **PMDIP**, 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.
- 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**.
- 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**, **COFINS**, **IRPJ**, **CSLL**, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc., ficando excluída qualquer solidariedade da **PMP** por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da **CONTRATADA**, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Solonópole.
- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do **CONTRATO**.
- Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- Prestar os serviços de acordo com o projeto básico de engenharia parte, com as exigências da fiscalização, atentando sempre para as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (**ABNT**).





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

VII – DOS QUANTITATIVOS

22. DOS SERVIÇOS:

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
1	CONRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, PLANO DIRETOR, CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO, PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AMPLIAÇÃO E SISTEMA DE TELEGESTÃO, DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE	SERVIÇO	01

DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS:

conforme Projeto Básico de engenharia em anexo.

VIII – ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS:

PELA APROVAÇÃO: FRANCISCO MATÇON PINHEIRO DE ANDRADE - SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE.





PREFEITURA DE
Solonópole
A Gente Faz, a Gente Cuida!

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE



ANEXO I.A

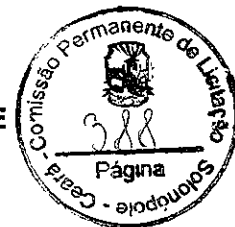
PROJETO BÁSICO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇOS TÉCNICOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, PLANO DIRETOR, CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO, PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AMPLIAÇÃO E SISTEMA DE TELEGESTÃO, DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE.

Solonópole, Outubro/2021

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

Glauber Guimarães Liarth
GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



1.0 APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as condições para execução dos serviços do referente objeto, visando os serviços de melhoria, ampliação, modernização e efficientização da parque, gestão integral do parque, com manutenções corretivas e preventivas do parque, cadastro georreferenciado e plano diretor de iluminação pública, com fornecimento integral de material e mão de obra, de bens que compõe o sistema de iluminação pública do município de Solonópole - Ceará.

2.0 JUSTIFICATIVAS

Este anexo tem por objetivo determinar as condições e especificações técnicas inerentes as atividades, envolvendo os serviços de gestão integral do parque, melhoria, ampliação, modernização e efficientização do parque de iluminação pública do município de Solonópole, com fornecimento integral de Mão de Obra e Materiais, a ser licitado pela Prefeitura Municipal de Solonópole, a seguir denominada Contratante.

Justifica-se a presente licitação na Resolução Normativa (REN) ANEEL 414/2010 na qual os municípios brasileiros passam assumir e administrar o seu próprio Parque de Iluminação Pública. Esta Prefeitura não dispõe em seu quadro funcional de profissionais com capacitação e qualificação na área de Iluminação Pública que possa atender a demanda municipal para desenvolver os estudos e projetos necessários, bem como o acompanhamento gerencial de sua manutenção, remodelação, efficientização, modernização, melhoria, ampliação, cadastro georreferenciado e elaboração do plano diretor do Parque de Iluminação Pública, tornando-se imprescindível a contratação de uma empresa especializada com experiência nos serviços relacionados ao Sistema de Iluminação Pública deste município com a dimensão e complexidade semelhante ao requerido no presente Projeto Básico.

Conforme estabelece o art. 6º, inciso IX, da Lei nº 8.666/1993. O presente Projeto Básico visa descrever os serviços que comporão o Contrato de Gestão do Parque de Iluminação Pública do Município de Solonópole.

3.0 MISSÃO E COMPROMISSO DA CONTRATADA

Caberão a CONTRATADA, na abrangência desse objeto licitado, desenvolver todos os Serviços inerentes ao Parque de Iluminação Pública do Município de Solonópole, visando atingir os resultados e o desempenho estabelecido no Contrato e neste Projeto Básico, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras NBR 5401, NBR 5410, NR 10, NBR 5101, normas da Concessionária Local e demais normas que se façam necessário no objeto a ser contratado.

No fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos necessários aos serviços objeto da futura contratação a CONTRATADA se compromete a cumprir os requisitos e especificações técnicas definidos pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - pertinentes a cada um dos materiais e equipamentos a serem utilizados, tais como: condutores, eletrodutos, caixas de passagens, condutores, quadros de distribuição e medição, rele fotoelétrico, postes, hastes de terra, conectores, cintas e reatores ignitores, braços, lâmpadas para luminárias e demais itens que compõe o respectivo Projeto Básico.

4.0 LEGISLAÇÃO

Resolução ANEEL nº 414 de 09 /09 /2010, posteriores alterações.
Lei Nº 8.666/93, suas alterações posteriores e legislações complementares.

5.0 A ILUMINAÇÃO PÚBLICA E SUA IMPORTÂNCIA

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE-RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



O desenvolvimento e aplicação de soluções que tornem as infraestruturas de Iluminação Pública mais eficiente implicam o conhecimento prévio da legislação vigente, dos conceitos intrínsecos a fatores fisiológicos, elétricos, luminotécnicos e ambientais, e das características funcionais das tecnologias disponíveis e aplicáveis a este fim.

A iluminação Pública é de fundamental importância para o desenvolvimento social e econômico dos municípios e constitui-se num dos vetores importantes para a segurança pública dos centros urbanos, no que se refere ao tráfego de veículos e de pedestres e à prevenção da criminalidade, além de valorizar e ajudar a preservar o patrimônio urbano, embelezando o bem público e propiciando a utilização noturna de atividades como lazer, comércio, cultura e demais atividades.

6.0 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

- **LUZ:** Radiação eletromagnética capaz de produzir uma sensação visual;
- **FLUXO LUMINOSO:** Quantidade total de luz emitida por uma fonte luminosa em todas as direções. Unidade: Lumen (lm);
- **INTENSIDADE LUMINOSA:** Fluxo luminoso (lm) emitido por uma fonte de luz em uma direção específica irradiada por segundo. Unidade: Candela (cd);
- **ILUMINÂNCIA:** Indica a quantidade de luz que incide em uma superfície e a unidade de área da mesma, logo, a quantidade de luz que atinge um determinado ponto de uma superfície. Unidade: lux (lx) = lm/m²;
- **LUMINÂNCIA:** Brilho ou intensidade emitida ou refletida por uma superfície iluminada em direção ao olho humano. Unidade: candela/m² (cd/m²);
- **TEMPERATURA DE COR:** A temperatura de cor é indicada pela unidade Kelvin (K) e seu valor determina se as lâmpadas emitem luz suave ou clara. Quanto mais alta a temperatura de cor, branco azulado é a cor que se vê e, quanto mais baixa a temperatura mais branco amarelado é a luz emitida. Existem várias possibilidades dentre as cores dos LEDs, atualmente é fácil encontrar de 2.000K a 6000K no mercado. Valores além desta faixa também são encontrados, porém deve-se sempre levar em consideração onde e qual objetivo é o da área a ser utilizado.
- **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA:** Sua unidade é lm/W e se refere ao quanto o LED consome (potência) por quanto ele entrega de luz. Antigamente as lâmpadas consumiam excessivamente e grande parte deste consumo era transformado em calor enquanto apenas uma pequena parte se transformava em luz;

7.0 ESPECIFICAÇÕES E NORMAS TÉCNICAS

As normas técnicas descrevem de forma precisa as regras, diretrizes e características para execução do serviço a ser contratado, de forma precisa e segura.

A execução de instalações elétricas deve obedecer no mínimo às seguintes normas:

- NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares
- NBRIEC 60598-1 – Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios
- NBRIEC 60598-2-1 – Luminárias – Parte 2: Requisitos particulares – Capítulo 1: Luminárias fixas para uso em iluminação geral
- CIE 17 – 2007 – LED measurement
- IEC 62031 Ed. 1.0 b:2008 – LED modules for general lighting – Safety specifications
- CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR R-04 - Critério de Projeto de Redes Aéreas MT BT

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELÉTRICISTA - ELETROTÉCNICA
CREA/CE Nº 640339/CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48





- WKI-OMBR-MAT-18-0080-EDCE - Uso de Placas de Identificação nas Luminárias de Iluminação Pública
- CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE - Rede Secundária de Distribuição Aérea 380/220V.
- WKI-OMBR-MAT-18-0248-INBR - Utilização de Materiais em Linhas e Redes de Distribuição Aéreas de AT, MT e BT;
- WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR - Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública;
- CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE - Instalações de Iluminação Pública;
- NBR ISO 50001:2011 – Gestão de Energia
- NBR 5461 – Iluminação Terminologia
- NBR 5101 (ISBN – 978-85-07-03326-4) – Iluminação Pública – Procedimento NBR 5101/92 – Iluminação Pública – procedimento

8.0 EXIGÊNCIAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Será necessário por parte da empresa a ser contratada, a elaboração de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para o engenheiro responsável técnico e Registro de Responsabilidade Técnico (RRT) para Arquiteto e Urbanista responsável técnico, para execução dos referentes serviços deste objeto. Deverão ser legalmente registrada por um profissional habilitado em seus respectivos conselhos CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e CAU/BR (Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil).

9.0 GESTÃO INTEGRAL DO PARQUE COM USO SOFTWARE

A empresa a ser CONTRATADA deverá implantar software especializado para a gestão integral do sistema de iluminação pública, adquirindo, instalando e operando capaz de abranger no mínimo:

- O sistema informatizado deve ser constituído de um conjunto de programas destinados a controlar e gerenciar todas as atividades inerentes ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, devendo o mesmo contemplar, no mínimo, as funções de: base de dados do cadastro georreferenciado, identificação do ponto por um código específico para cada ponto existente, relatórios gerenciais, gestão de manutenção corretiva e preventiva.
- Permitir acesso ao sistema, através de um navegador para computadores instalados nas dependências da Prefeitura, em local definido por parte da FISCALIZAÇÃO.
- Registrar todos os chamados de serviços solicitadas pelos munícipes ou pela FISCALIZAÇÃO, com acompanhamento em tempo real do protocolo.
- No protocolo a ser aberto para o serviço, deverão constar informações sobre o chamado solicitado, tais como o nome do solicitante, local e referências, formas de contato, data e horário do recebimento da solicitação;
- Gerar ordens de serviços para as equipes de campo, organizada a fim de otimizar a execução do serviço.
- Manter atualizada as informações sobre a situação de todos os atendimentos/chamados.

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RRP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48





10.0 ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A CONTRATADA deverá elaborar todos os projetos de iluminação pública para o Município de Solonópole conforme solicitação por parte da secretária competente. Os projetos deverão ser elaborados pela equipe técnica da CONTRATADA, sob sua responsabilidade, e de acordo com as normas vigentes.

Os projetos contemplarão todos os documentos necessários à execução da obra do parque de iluminação pública, contemplando no mínimo o seguinte requisitos:

- Análise de viabilidade técnica com levantamentos de campo, para elaboração dos projetos;
- Estudo luminotécnico da área projetada;
- Cálculos Técnicos necessários (dimensionamento de cabos, queda de tensão, cálculo de demanda, proteções e de demais componentes necessário para execução);
- Plantas de localização da obra;
- Indicação do quantitativo e características dos materiais;
- Memoriais descritivos;
- Lista de materiais;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART (CREA) / Registro de Responsabilidade Técnica – RRT (CAU/BR);
- Aprovação junto à Concessionária local.

Quando se for necessário à substituição de pontos de iluminação pública por outro tipo potência ou natureza da lâmpada e implantação de novos pontos, a CONTRATADA deverá elaborar um projeto conforme exigências da concessionária local, obedecendo todos os parâmetros e critérios exigidos.

11.0 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

O Sistema de Iluminação Pública do município de Solonópole contempla 2.238 pontos luminosos, como descrito no quadro abaixo:

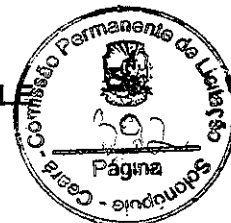
TIPO/POTÊNCIA	QUANTIDADE
LÂMPADA VAPOR SÓDIO 70W	1125
LÂMPADA VAPOR SÓDIO 150W	80
LÂMPADA VAPOR SÓDIO 250W	55
LÂMPADA VAPOR SÓDIO 400W	38
LÂMPADA VAPOR METÁLICO 70W	800
LÂMPADA VAPOR SÓDIO 150W	100
LED 50W	25
LED 100W	15
TOTAL	2.238

A CONTRATADA assumirá em nome do Município a responsabilidade pelo Gestão Integral do parque de Iluminação Pública.

A CONTRATADA deverá assumir os respectivos prazos referente aos serviços:

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.438.703-48



- Gestão Integral do Sistema de Iluminação Pública: durante 360 dias a partir da ordem de serviço.
- Cadastro Georreferenciado: atualizar a base de dados patrimonial do sistema de Iluminação Pública após 90 dias a partir da ordem de serviço;
- Obras de modernização, eficientização, ampliação e melhoria do Parque de Iluminação Pública: durante 360 dias, demanda de acordo com a ordem de serviço;
- Plano Diretor de Iluminação Pública – após 90 dias, a partir da emissão da ordem de serviço;
- Acessória ao município em reuniões com terceiros para tratar de assuntos relacionados a Iluminação Pública: de imediato, conforme solicitação com antecedência.
- Controle visual das instalações do parque, com visitas diurnas ou/e noturnas: a cada 30 dias.

Os serviços no Parque de Iluminação Pública serão iniciados no prazo de até 90 dias, após ordem de serviço emitida por parte da CONTRATANTE.

11.1 ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO GEORREFERENCIADO

A atualização do cadastro georreferenciado do acervo existente de iluminação pública, deverá conter no mínimo as respectivas informações necessária para utilização do software de gestão do parque, contemplando:

- Bairro;
- Nome do logradouro e numeração quando houver;
- Avanço do braço;
- Número do ponto luminoso indicado em plaqueta;
- Rede de iluminação é alimentada(aérea ou subterrânea);
- Transformador (código, nº de fazes e potência);
- Tipo de luminária;
- Lâmpada (tipo e potência);
- Características do reator associado;
- Características dos acessórios do ponto luminoso.
- Identificação do ponto luminoso através de plaqueta, seguindo os parâmetros técnicos estabelecidos pela concessionária local (ENEL).

11.2 GESTÃO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pelo funcionamento do Sistema de Iluminação Pública do Município de Solonópolis, ressaltando as responsabilidades da CONTRATANTE firmada em contrato. A CONTRATADA deverá assumir:

- O gerenciamento permanente de todos os serviços relativos à Iluminação Pública do Município;
- Criação de um canal de atendimento ao público (Call Center), com implantação, manutenção e operação de serviço telefônico, gratuito, em horários comerciais.
- Implantação do Sistema computadorizado de Gestão do parque.
- Realização de manutenções preventivas e corretivas no parque.

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RHP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



- Realização de demais serviços relacionados ao Sistema de Iluminação Pública do Município.

11.3 PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O Plano Diretor de Iluminação Pública é o instrumento de gestão da iluminação pública do município. Através de sua utilização, é possível programar e administrar a iluminação noturna de maneira unificada e estratégica, projetando a luz de ruas, avenidas, praças, monumentos e edifícios históricos, de acordo com o uso que a população faz da cidade. O resultado é a melhoria do serviço prestado à população mediante processo contínuo de reflexão sobre cada espaço e suas demandas.

A elaboração do plano diretor de iluminação pública será realizada uma avaliação do profissional de Arquitetura e Urbanismo junto ao profissional de Engenharia Elétrica por parte da CONTRATADA, nas áreas de atuação de futuras melhorias do parque de Iluminação Pública definida pela CONTRATANTE, de forma a atender as condições necessárias para os níveis mencionados pela norma de Iluminação Pública NBR 5101 para os fluxos luminosos das vias, praças e ambientes públicos de todo município.

O Plano Diretor de Iluminação Pública se dará após 90 dias do início do contrato sendo avaliado em conjunto com a área técnica da CONTRATANTE.

O serviço se dará a partir da coleta de:

- Coleta de dados: levantamento de dados do parque de iluminação pública em 30 dias;
- Consulta Pública: em 30 dias;
- Elaboração do plano diretor: em 30 Dias.

11.4 CONSULTORIA PARA EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA

Os serviços de eficientização são os serviços programados e executados, obedecendo aos mesmos critérios para os Serviços de Modernização, que resultem em redução de consumo de energia elétrica.

Organizar e tomar ações para eficientização do consumo de energia municipal em auditoria dos medidores de energia de faturamento municipal, com verificação em loco, análise de dados e informações coletadas e ações junto a concessionária de energia, e demais ações para eficientização do consumo de energia.

11.5 CONSULTORIA TRIBUTÁRIA E ANÁLISE TARIFÁRIA

Análise da atual tributação referente à iluminação pública CIP/COSIP e formular uma redação de modelo tributário moderno de iluminação pública e consultoria para Termos de Ocorrência e Inspeção TOI e demais ocorrências.

12.0 REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA.

- A remuneração dos serviços de Gestão Integral do Parque de Iluminação Pública, será calculado, a cada mês, pela multiplicação do preço unitário da planilha de preços ganhadora, pelo

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RHP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



número total de pontos luminosos efetivamente cadastrado no Sistema de Iluminação Pública do município de Solonópole.

- A remuneração dos demais serviços pertinentes ao Sistema de Iluminação Pública se dará a partir de orçamentos e ordens de serviços aprovados pela CONTRATANTE, ao quais já foram executadas.

13.0 ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

Os critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados terão como padrão assim definidos:

- Qualidade da continuidade da iluminação será feita pela fiscalização da PREFEITURA, seguindo parâmetros de amostragem.
- Qualidades da intervenção das ocorrências referente à iluminação Pública.
- O prazo para normalização e correção do ponto de iluminação com defeito é de 72 horas.

14.0 DEFINIÇÃO DE PREÇOS E TABELAS.

Considerando a Lei 13.161/2015, que trata da eletividade da desoneração da folha de pagamento (CPRB – Contribuição Previdenciária Sobre a Renda Bruta), apresentamos dois orçamentos: um com preços unitários de referência e BDI com a desoneração; e outro sem desoneração. Verificou-se que o orçamento sem desoneração é mais vantajoso, sendo, portanto, escolhido como orçamento paradigma para o processo licitatório.

Dado o orçamento escolhido, os custos unitários dos materiais e serviços apresentados foram ATUALIZADOS e verificados frente às planilhas de referências SINAPI JUN/2021 do Estado do Ceará e a tabela SEINFRA 027, ambas sem desoneração.

Foi adotado o BDI sem desoneração, valor que está de acordo com o acórdão nº 2622-2013 TCU.

- VALOR COM DESONERAÇÃO: R\$ 4.435.002,05.
- VALOR SEM DESONERAÇÃO: R\$ 4.344.884,19



PREFEITURA DE
Solonópolis
A Gente Faz, a Gente Cuida!

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE



ANEXO I.B

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇOS TÉCNICOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, PLANO DIRETOR, CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO, PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AMPLIAÇÃO E SISTEMA DE TELEGESTÃO, DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE.

Solonópolis, Outubro/2021

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57


GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48





1.0 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços necessários à plena realização deste objeto serão executados em regime de empreitada por preço global, compreendendo todos os quantitativos de atividades estabelecidos necessário ao atendimento das especificações técnicas estabelecida neste projeto básico.

Os serviços objeto deste Edital consistem em:

- A desinstalação das luminárias e/ou lâmpadas existentes;
- Manutenção do parque de iluminação existente e novos a serem instalados;
- Repara defeitos apresentado no sistema de iluminação pública, com a troca de lâmpadas, reatores, conexões, fotocélula e etc.
- Correção de braço / luminária existente;
- Manutenção corretiva a partir dos defeitos encontrados pela equipe de ronda;
- Inspeção na rede de iluminação pública, a fim de identificar anomalias;

E demais serviços relacionado ao Sistema de Iluminação Pública do município de Solonópole.

Mão de obra, veículos e equipamentos para a realização dos serviços definidos são de responsabilidade exclusiva da Contratada, podendo esta, a seu critério exclusivo, subcontratar terceiros ou alugar esses meios, desde que atendendo as exigências do Contrato.

Os materiais e equipamentos utilizados para o serviço a ser contratado são especificados como segue abaixo:

2.0 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DO OBJETO

2.1 LÂMPADAS

TIPO	POTÊNCIA (W)	BASE	FLUXO LUMINOSO	VIDA ÚTIL (h)	DIMENSÕES		REFERÊNCIA
					COMP.	DIÂMETRO	
SÓDIO	70W	E27	5.600 a 5.8000	18.000 a 28.000	156 a 160	67 a 70	Philips o tecnicamente similar
	150W	E27/E40	14.000 a 14.500	24.000 a 32.000	156 a 232	46 a 90	Philips o tecnicamente similar
	250W	E40	24.000 a 32.000	24.000 a 32.000	226 a 257	46 a 90	Philips o tecnicamente similar
	400W	E40	24.000 a 32.000	24.000 a 32.000	285 a 390	46 a 120	Philips o tecnicamente similar
METÁLICA	70W	E27	7.000	18.000 a 28.000	155	32	Philips o tecnicamente similar

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.636.703-48



150W	E27/E40	14.500	24.000 a 32.000	210	47	Philips o tecnicamente similar
250W	E40	17.000	24.000 a 32.000	210	89	Philips o tecnicamente similar
400W	E40	31.000	24.000 a 32.000	255	118	Philips o tecnicamente similar

2.2 RELÉS FOTOELÉTRICOS

- Tensão nominal: 220V;
- Corrente nominal: 10A;
- Potência nominal: 1000W/1800VA;
- Tensão de trabalho: 180 – 250V;
- Corrente de pico: 60a em 220V;
- Sensibilidade: liga de 3 a 15 lux e desliga de 15a 60 lux;
- Frequência nominal: 60HZ;
- Nível básico de impulso: 3KV;
- Tipo: sem base.
- Ensaio: executar ensaios de recebimento inclusive os testes de comportamento a 70° C e capacidade de fechamento dos contatos conforme NBR 5123 e 5169.
- Norma de referência para fabricação:
- NBR-5123 - relé fotoelétrico para iluminação pública (especificação);
- NBR-5169 - relé fotoelétrico para iluminação pública (método de ensaio).

2.3 LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED

As luminárias LED devem ter no mínimo as seguintes especificações:

- As luminárias deverão ser fornecidas completamente montadas e conectadas, prontas para serem ligadas à rede em 220V, em corrente alternada, 60Hz e com o dispositivo de controle eletrônico para os LED's instalado no interior da luminária. A luminária deverá estar apta para instalação da telegestão com driver dimerizável (saída 0-10V) e base 7 pinos padrão Nema;
- O corpo deverá ser de alumínio injetado ou extrudado. Poderão ser solicitadas outras cores a critério da contratante. Deverá estar em conformidade com a norma ABNT NBR 11003;
- Potência: de acordo com a planilha de preços.

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.438.703-48



- d) Fator de Potência: $\geq 0,92$;
- e) As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2: $\leq 33\%$;
- f) Classe Elétrica conforme ABNT NBR IEC 60598-1: Classe I;
- g) Eficiência Energética para Luminárias com Tecnologia LED ≥ 110 lm/W
- h) IRC: ≥ 70 ;
- i) Vida útil mínima: 50.000 horas;
- j) A luminária deve possibilitar a montagem em ponta dos braços e suportes de diâmetro 33,0 (somente para V4) $\pm 1,0$ mm e 60,3 $+0/-3$ mm, com comprimento de encaixe suficiente para garantir a total segurança do sistema.
- k) As luminárias devem ser apresentadas completamente montadas e conectadas, prontas para serem ligadas à rede elétrica na tensão especificada. No corpo da luminária deve ser previsto um sistema dissipador de calor, sem a utilização de ventiladores ou líquidos, e que não permita o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento do driver.
- l) A luminária deve possuir na parte superior uma tomada padrão ANSI C 136.41 (Dimming Receptacles) para acoplamento do módulo destinado ao sistema de telegestão ou fotocélula. Neste caso a luminária deve ser fornecida com o dispositivo de curto-circuito (shorting cap que mantém a luminária alimentada na ausência de fotocélula ou módulo de telegestão), com os contatos principais conectáveis com a tomada acima descrita, corpo resistente a impacto e aos raios ultravioletas, com vedação que preserve o grau de proteção da luminária.
- m) Grau de Proteção: Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66;
- n) Proteção contra impactos mecânicos externos: \geq IK08;
- o) As luminárias devem ser resistentes à força do vento, conforme previsto na ABNT NBR 15129;
- p) As luminárias devem ser resistentes à vibração, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1. O ensaio deve ser realizado com a luminária completamente montada com todos os componentes;
- q) As lentes e refratores em polímero, a sua transparência não deve ser inferior a 90% do valor inicial.
- r) Temperatura de cor a partir de 4000K.

2.4 SISTEMA DE TELEGESTÃO PARA LUMINÁRIAS LED

São dispositivos para gestão automática e comunicação das luminárias de Iluminação Pública com diversas funcionalidades:

- a) Detecção automática de defeitos nos componentes das luminárias;
- b) Dimerização com interface padrão;
- c) Capacidade de programação de horários de acionamentos ou dimerização diferenciada;
- d) Acionamento automático por sensor de luminosidade;
- e) Medição de grandezas elétricas;
- f) Leitura de medidores com interface;
- g) Tensão de entrada com uma faixa de range maior;
- h) Medição de Temperatura e fluxo luminoso (lux);
- i) Comunicação através de rede mesh com diferentes faixas de frequência;
- j) Geração de alertas de falhas;

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



2.4. ESPECIFICAÇÕES DOS COMPONENTES DO SISTEMA DE TELEGESTÃO

2.4.1. CONTROLADOR DE DADOS

Dispositivo responsável pela comunicação entre os dispositivos e o software através da internet com funcionalidades:

- k) Garantir a comunicação segura entre o servidor.
- l) Capacidade de garantir a comunicação de um conjunto de luminárias.

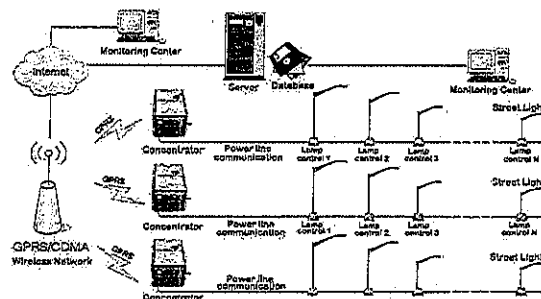
CARACTERÍSTICAS:

- m) Antena RF e GPRS integrada;
- n) Slot para chip de celular;
- o) Dispositivos de proteção contra surtos;
- p) Tensão de alimentação: 85 a 264V;
- q) Frequência de operação: 60Hz;
- r) Temperatura: -20 a 70 C;
- s) Corpo de alumínio injetado a alta pressão;
- t) IP66;

2.4.2 MÓDULO/CONTROLADOR DE TELEGESTÃO

Camada de comunicação entre a luminária e o controlador de dados.

- u) Módulo RF;
- v) Frequência de trabalho em 915MHz;
- w) Saída para controle de 0 a 10V;
- x) Tensão de alimentação 127 – 220V;
- y) Frequência de operação 60Hz;
- z) Temperatura de Operação 10 à 80C;
- aa) Grau de proteção IP65;
- bb) Garantia mínima de 5 anos;





2.4.3 SOFTWARE DE TELEGESTÃO

Central de dados com funcionalidade de controle e suporte técnico para os usuários do sistema, manutenção correspondente aos serviços necessários para a realização de quaisquer correções de defeitos encontrados no sistema. Após a finalização do contrato, o software é de posse da Prefeitura.

2.5 CONDUTORES ELÉTRICOS

As especificações dos condutores para iluminação pública dependem de cada tipo de aplicação que são listadas logo abaixo:

a) PARA A CONEXÃO ENTRE A LUMINÁRIA E O CIRCUITO (REDE DISTRIBUIÇÃO OU CIRCUITO MEDIDO) É UTILIZADO

- Cabo de cobre Flexível PP (Polipropileno) 3x2,5mm, classe 4, classe de tensão de 750V/1000V, material isolante com temperatura de operação de 70 °C (com as cores azul e branca ou azul e preta)
- Cabo de cobre Flexível PP (Polipropileno) 2x2,5mm, classe 4, classe de tensão de 750V/1000V, material isolante com temperatura de operação de 70 °C (com as cores azul e branca ou azul e preta)
- Cabo de cobre Flexível PP (Polipropileno) 3x4mm, classe 4, classe de tensão de 750V/1000V, material isolante com temperatura de operação de 70 °C (com as cores azul e branca ou azul e preta).

b) PARA OS CIRCUITOS MEDIDOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA SUBTERRÂNEOS É UTILIZADO:

- Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 0,6/1,0KV
- Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0kV
- Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0kV
- Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0KV
- Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0KV
- Cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², anti-chama 0,6/1,0kV
- Cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², anti-chama 0,6/1,0kV

c) PARA OS CIRCUITOS MEDIDOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA AÉREOS SÃO UTILIZADOS CONDUTORES MULTIPLEXADOS DE COBRE OU ALUMÍNIO, SENDO:

- Multiplexado de alumínio 1x16mm² + 16mm²
- Multiplexado de alumínio 2x16mm² + 16mm²
- Multiplexado de alumínio 3x16mm² + 16mm²
- Multiplexado de alumínio 1x25mm² + 25mm²

Rua Dr. Queiroz Lima, N°330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57


GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA
CREA/CF N° 340339CE RNP: 0618233997
CPF N° 018.436.703-48





- Multiplexado de alumínio 2x25mm² + 25mm²
- Multiplexado de alumínio 3x25mm² + 25mm²
- Multiplexado de cobre 1x16mm² + 16mm²
- Multiplexado de cobre 2x16mm² + 16mm²
- Multiplexado de cobre 3x16mm² + 16mm²
- Multiplexado de cobre 1x25mm² + 25mm²
- Multiplexado de cobre 2x25mm² + 25mm²
- Multiplexado de cobre 3x25mm² + 25mm²

2.6 CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO

Nos circuitos de iluminação pública são utilizados três tipos de caixas de passagem:

- Caixas pré-moldadas de concreto **sem berço** com tampa de concreto armado de espessura 7cm, fundo britado para drenagem e vedação com concreto.
 - Dimensões: 40x40x40cm³
- Caixas pré-moldadas de concreto **com berço** com tampa de concreto armado de espessura 7cm, fundo britado para drenagem e vedação com concreto.
 - Dimensões: 40x40x40cm³
- Caixas pré-moldadas de concreto **sem berço** com tampa de concreto armado de espessura 7cm, fundo britado para drenagem e vedação com concreto.
 - Dimensões: 60x60x60cm³

2.7 BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

2.7.1 BRAÇO METÁLICO DECORATIVO GALVANIZADO A FOGO

- Material: tubo de aço carbono (Norma ABNT 1010/1020).
- Dimensões: Conforme norma ABNT NBR 8159 em dimensões de 1000mm a 4000mm.

Braço	Comprimento do tubo	Diâmetro de saída	Ângulo de Ponta	Espessura do Tubo
1000mm	1000mm	25mm	0°	2,25mm
2000mm	2000mm	38/48mm	5°	3,25mm
3000mm	3000mm	48mm	5°	3,25mm
4000mm	4000mm	48mm	5°	3,25mm

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA
CREA/CF Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



c) Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR-6323, NBR 7397, NBR 7400 e SAE 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.

d) Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.

2.7.2 SUPORTES DE PROJETOES

e) Material: tubo de aço carbono ABNT 1010/1020.

f) Dimensões: 500mm a 1500mm

g) Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR-6323 e ABNT 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.

h) Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.

2.7.3 BRAÇOS GALVANIZADO

i) Material: tubo de aço carbono ABNT 1010/1020.

j) Dimensões: Conforme norma ABNT NBR 8159 em dimensões de 1000mm a 4000mm.

Comprimento 1000mm: diâmetro: 25mm ; ângulo de ponta: 0 grau; espessura do tubo: 2,25mm;

Comprimento 2000mm: diâmetro: 38/48mm ; ângulo de ponta: 5 grau; espessura do tubo: 3,25mm;

Comprimento 3000mm: diâmetro: 48mm ; ângulo de ponta: 5 grau; espessura do tubo: 3,25mm;

Comprimento 4000mm: diâmetro: 48mm ; ângulo de ponta: 5 grau; espessura do tubo: 3,25mm;

k) Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR-6323 e ABNT 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.

l) Os furos de 15 e 25 mm poderão tangenciar a parte interna do tubo, na parte inferior, e deverão ser isentos de quinas vivas ou rebarbas.

m) Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.

2.7.4 BRAÇO METÁLICO DECORATIVO GALVANIZADO A FOGO PARA TOPO DE POSTE REDONDO

n) Braço metálico decorativo galvanizado a fogo para 1, 2, 3 e 4 luminária;

o) Material: tubo de aço carbono (Norma ABNT 1010/1020).

p) Dimensões: 1000mm a 2000mm.

q) Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR-6323 e ABNT 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.

r) Tampa removível, na parte superior, e deverão ser isentos de quinas vivas ou rebarbas.





- s) Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.

2.8 PROTEÇÕES

As proteções no circuito de iluminação são divididas em:

- a) Disjuntores termomagnéticos monopolares até 40A
- b) Disjuntores termomagnéticos tripolares até 50A

Os disjuntores termomagnéticos monopolares e tripolares são do padrão DIN (linha branca), com curva de disparo B e corrente de interrupção de 5kA. Os disjuntores de baixa tensão devem ser construídos de material termoplástico com acionamento manual, através de alavanca frontal e disparo livre, devem possuir disparador bi metálico para sobre corrente e disparador magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito.

- c) Chave de comando de grupo ou chave de IP até 60A

As chaves de IP devem possuir tensão nominal de 220V, corrente de interrupção de 5kA, invólucro externo de alumínio ou de policarbonato estabilizado contra os efeitos da radiação UV, resistentes a choques mecânicos, corrosão e intempéries. A base de montagem deve ser de baquelite de alta resistência mecânica e grande poder isolante.

O suporte de fixação deve ser de aço zincado ou de duralumínio, resistente a corrosão e choques térmicos e mecânicos. Os terminais devem ser de latão ou cobre eletrolítico e os parafusos dos terminais devem ser de latão. As partes externas justapostas da chave devem possuir vedação adequada e permitir sua abertura sem danos.

O relé fotoelétrico, cujos contatos são NA, deve ser acoplado elétrica e mecanicamente em tomada padrão, parte integrante da chave ou base que será fixada a chave.

A chave magnética deve ter, de forma legível e indelével, marcadas na parte superior da tampa ou na lateral, no mínimo, as seguintes informações:

- d) Nome e marca do fabricante
- e) Tipo de contato da chave (NF) e do relé (NA)
- f) Tensão de operação
- g) Mês e ano de fabricação
- h) Modelo do fabricante
- i) Corrente em Ampères

2.9 CABO DE ATERRAMENTO

- a) Material do condutor: cobre de têmpera mole;



- b) Tipo de condutor: Flexível, encordoamento classe 5, ou cabo, encordoamento classe 4. Tripolar Sintenax.
- c) Material isolante: isolação sólida de cloreto de polivinila - PVC/a
- d) Classe de isolação: 1KV.
- e) Norma a ser seguida:
- f) NBR 6880 - condutores de cobre para cabos isolados (padronização).
- g) NBR 6148 - fios e cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V.

2.10 ELETRODUTOS

Os eletrodutos utilizados no parque iluminação pública são:

CORRUGADO:

- a) Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 50mm (1 ½")
- b) Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63mm (2")
- c) Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90mm (3")
- d) Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 100mm (4")

A aplicação dos eletrodutos corrugados de polietileno de alta densidade é destinada aos circuitos subterrâneos.

PVC:

- e) Eletroduto de PVC roscável D 20mm (1/2")
- f) Eletroduto de PVC roscável D 32mm (1")
- g) Eletroduto de PVC roscável D 50mm (1 ½")
- h) Eletroduto de PVC roscável D 60mm (2")
- i) Eletroduto de PVC roscável D 85mm (3")

Os eletrodutos de PVC são utilizados para circuitos aparentes, tais como: padrões de medição, circuitos de viadutos, circuitos de passarelas etc.

Norma de referência para fabricação: NBR 6150 (Eletroduto de PVC rígido).

GALVANIZADOS:

- j) Eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4")
- k) Eletroduto de aço galvanizado DN 25mm (1")
- l) Eletroduto de aço galvanizado DN 40mm (1 ½")

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



- m) Eletroduto de aço galvanizado DN 63mm (2")
- n) Eletroduto de aço galvanizado DN 3"
- o) Eletroduto de aço galvanizado DN 4"

Os eletrodutos galvanizados são utilizados normalmente para envolver os eletrodutos de PVC para proteger contra atos de vandalismo, como também para obras com circuito aparente.

2.11 HASTES DE TERRA

- a) Material do Núcleo: Aço (SAE 1020)
- b) Revestimento: camada de cobre com espessura mínima de 0,254 mm
- c) Formato: cilíndrico, com extremidade pontiaguda.
- d) Dimensões: 5/8" x 3m
- e) Conexões: soldas exotérmicas ou conectores de aterramento

2.12 CONECTOR TIPO CUNHA/PERFURANTE

As características básicas dos conectores tipo cunha/perfurante são:

- a) Material: liga de cobre estanhado
- b) Tração mínima suportável: 10 daN
- c) Deve ser estampada na peça a marca do fabricante bem como as bitolas dos condutores que o mesmo acomoda.
- d) Os conectores devem ser fornecidos com pasta anti-óxido suficiente para execução das conexões em alumínio

2.13 POSTES DE CONCRETO ARMADO

TIPOS:

2.13.1 POSTES DE CONCRETO REDONDO

- a) Fixação: engastado no piso
- b) Altura: indicada no projeto ou substituição por semelhante;
- c) Capacidade: Conforme tabela abaixo
- d) Aplicação: suporte de luminárias ou projetores
- e) Acabamento: pintura se necessário
- f) Cobrimento: as ferragens deverão possuir um cobrimento mínimo de 2cm, em qualquer ponto da superfície interna ou externa.
- g) Dimensões: os postes deverão possuir no topo um diâmetro externo de 110 mm +/- 5 mm, e sua base não devem possuir diâmetro superior a 400 mm, conforme tabela 3.





Poste	Tipo	Aplicação	Altura Total	Engaste	Diâmetro do topo	Diâmetro da base	Capacidade de Esforço	Peso	Diâmetro do Furo	Altura de Aplicação do Furo
Poste de Concreto 10/200	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	10m	1600mm	110mm	260mm	150 kgf	722 kg	63mm	300mm abaixo do solo
Poste de Concreto 11/300	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	11m	1700mm	110mm	270mm	300 kgf	812 kg	63mm	300mm abaixo do solo
Poste de Concreto 11/600	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	11m	1700mm	110mm	270mm	600 kgf	954 kg	63mm	300mm abaixo do solo
Poste de Concreto 12/200	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	12m	1800mm	110mm	280mm	200 kgf	867 kg	63mm	300mm abaixo do solo
Poste de Concreto 14/400	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	14m	2000mm	110mm	330mm	400 kgf	1110 kg	63mm	300mm abaixo do solo
Poste de Concreto 17/200	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	17m	2300mm	110mm	400mm	200 kgf	1440 kg	63mm	300mm abaixo do solo

Tem que ser levado em consideração que o fabricante forneça os respectivos ensaios :

- h) Ensaio de névoa salina - astm b-117
- i) Ensaio de permeabilidade - NBR 10787
- j) Ensaio de resistividade elétrica - NBR - 9204
- k) Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.636.703-48



- l) Identificação - gravar de forma legível e indelével:
- m) nome ou marca do fabricante.
- n) data (dia, mês e ano de fabricação).
- o) comprimento nominal em metros.
- p) resistência nominal em dan.
- q) Tolerâncias:
- r) + 50 mm para o comprimento nominal.
- s) + 5 mm para as dimensões transversais.

P.S.: A resistência a ruptura não deve ser inferior a 2 (duas) vezes à resistência nominal. As armaduras longitudinais devem ter cobertura de concreto com espessura mínima de 20 mm exceto o topo e a base.

2.13.2 POSTE DE CONCRETO DUPLO T

- t) Fixação: engastado no piso;
- u) Altura: indicada no projeto ou substituição por semelhante;
- v) Capacidade: Conforme tabela abaixo;
- w) Aplicação: suporte de luminárias ou projetores;
- x) Altura: 9m, 10,5m, 12m.
- y) Engastamento: 10% da altura nominal, mais 60cm.
- z) Esforços: 150daN, 300daN, 600daN;
- aa) Homologado pela concessionária local;

2.13.3 POSTE METÁLICO TELECÔNICO

- bb) Material: Chapa de aço zincado a quente conforme ABNT 7414, 6323 SAE 1010 a 1020;
- cc) Fixação: engastado ou flangeado no piso;
- dd) Capacidade (esforço): Conforme projeto ou semelhante;
- ee) Modelo: Inteiriço com conicidade fixa reta a 90° ao chão, parede de espessura em 3,25mm.
- ff) Aplicação: suporte de luminárias ou projetore
- gg) Acabamento: pintura se necessário.
- hh) Identificação - gravar de forma legível e indelével:
- ii) Nome ou marca do fabricante.
- jj) Data (dia, mês e ano de fabricação).
- kk) Comprimento nominal em metros 8m, 9m, 10m e 12m.

Tolerâncias:

+ 50 mm para o comprimento nominal

+ 5 mm para as dimensões transversais.

- ll) Acabamento, dimensões, furação e identificação.
- mm) A garantia, indicada na proposta, não deve ser inferior a 30 (trinta) anos.
- nn) Diversos: gravar nº da ordem de compra e nº de série.



Poste	Tipo	Aplicação	Altura Total	Engaste	Diâmetro do topo	Diâmetro da base	Capacidade de Esforço	Peso	Diâmetro do Furo	Altura de Aplicação do Furo
Poste Metálico 8m	Metálico Cônico Reto	Engastado no Piso	8m	1400m m	90mm	126m m	100kgf	282 kg	63mm	300mm abaixo do solo
Poste Metálico 9m	Metálico Cônico Reto	Engastado no Piso	9m	1500m m	90mm	137m m	100kgf	291 kg	63mm	300mm abaixo do solo
Poste Metálico 10m	Metálico Cônico Reto	Engastado no Piso	10m	1600m m	90mm	148m m	100kgf	310 kg	63mm	300mm abaixo do solo
Poste Metálico 12m	Metálico Cônico Reto	Engastado no Piso	12m	1800m m	90mm	203m m	100kgf	321 kg	63mm	300mm abaixo do solo

2.13.4 POSTES DE MADEIRA

oo) Postes de Eucalipto tratado.

pp) Eucalipto tratado em autoclave com aplicação de solução C.C.A. (cobre cromo e arsênio), o que deixam totalmente preservadas contra os ataques de insetos, cupins, brocas ou fungos de apodrecimento.

qq) Altura: de 4m até 8m;

2.14 PINTURA PARA POSTES DE CONCRETO

- Descrição: revestimento de dois componentes a base de acrílico modificado e isocianato apresentando alta resistência ao intemperismo.
- Áreas: externas.
- Tipo: dupla função.
- Substrato: metais, concretos, aço galvanizado.
- Cor: de acordo com indicação da prefeitura.
- Características:
- viscosidade cf-4: 120-130".
- peso específico g/cm³: 1,25+/-0,05.
- sólidos por peso: 67+/-1%.
- sólidos por volume: 51+/-1%.
- relação de mistura: 4:1 em volume.

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



- l) espessura seco: 80-100°C.
- m) espessura úmida: 160°C.
- n) nº de demãos: 01 a 02.
- o) secagem pó: 01 hora.
- p) secagem toque: 03 horas.
- q) repintura: 12 a 24 horas.
- r) secagem final: 05 dias.
- s) rendimento teórico: 80°C - 6,3m²/l.
- t) método de aplicação: pistola/trincha.
- u) embalagem: galão 3,6l.
- v) temperatura: 90°C seco.

2.15 DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

- a) Construídos em material termoplástico, com acionamento manual, através de alavanca frontal e disparo livre, devem possuir disparador bi-metálico para sobrecorrente e disparador magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito.
- b) Características Gerais:
- c) Nº de pólos: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente.
- d) Capacidade de ruptura: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente.

2.16 CONDULETES EM ALUMÍNIO

- e) Material: caixa em liga de alumínio fundido e tampa estampada em alumínio.
- f) Bitola: idêntica à existente ou indicado em planta (em polegadas).
- g) Tipo (modelo): idêntico ao existente ou indicado em planta.
- h) Entradas e saídas: pescoços rosqueados, com no mínimo 5 fios efetivos de rosca interna npt (ANSI b.2.1).
- i) Vedação: a prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, com tampa em alumínio com junta de neoprene, fixada por parafusos de aço cadmiado tipo fenda.

2.17 ESPECIFICAÇÃO DOS REATORES

- a) Variação de temperatura: variação de temperatura menor ou igual a 65°C
- b) Fator de potência: alto fator de potência- maior ou igual a 0,92
- c) Tensão: 220v
- d) Invólucro: em chapa de aço carbono conforme sae 1010 a 1020
- e) Tratamento da chapa: zincagem classe b (6 mersões)

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA – ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



- f) Encapsulamento: resina poliéster Tampa: deve ser fixado ao invólucro por meio de parafusos, de material resistente à corrosão, possuir juntas de vedação resistentes a temperatura e intempéries, permitira fixação de reles fotoelétricos.
- g) Capacitor: quando necessário corrigir o fator de potência, os capacitores deverão ser de polipropileno metalizado e instalados dentro do invólucro, mas externamente ao enchimento de resina deve ser tipo descartável, de forma que facilite a sua reposição. sua fixação ao invólucro deve ser feita com braçadeira metálica e parafusos. as ligações ao circuito elétrico devem ser por meio de conectores terminais e emendas pré-isoladas, tipo desconectável. os capacitores devem ser para 250v e suportar uma elevação de temperatura de 80°C em relação a temperatura ambiente de 40°C.
- h) Ignitor: quando for necessário utilizar ignitores, os mesmos devem ser instalados de forma idêntica à dos capacitores.
- i) Grau de proteção: IP65

2.18 ESPECIFICAÇÃO DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

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

NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

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

- a) NBR-6808 - Conjunto de manobra e controle de Baixa Tensão –Especificação.
- b) NBR-6146 - Graus de proteção providos por Envelopes - Especificação
- c) NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento
- d) ANSI C-3720 (Para os casos não definidos nas normas acima).

CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO

- e) Instalação: ao tempo
- f) Altitude: < 1.000m
- g) Umidade relativa do ar: superior a 80%
- h) Temperaturas: máxima anual: 40 °C, mínima anual: 15 °C , média anual: 30 °C;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- i) Tipo: quadro para instalação embutida ou aparente.
- j) Grau de proteção: IP55.
- k) Estrutura: chapa de alumínio ou acrílico;
- l) Barramentos: fases, neutro e terra.
- m) Material dos barramentos: cobre.
- n) Dispositivo para fechamento da porta por chave padrão (chave mestra).
Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



- o) Visores em policarbonato na porta (deve ser assegurada a vedação) para inspeção dos selos e leitura do medidor (quando for o caso).
- p) Quando instalação aparente, fornecer parafusos, buchas e demais acessórios para fixação.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- q) Tensão nominal: 220/380 V.
- r) Frequência nominal: 60 hz.
- s) Número de fases: 3.
- t) Corrente nominal dos barramentos de fase, neutro e terra: idêntico aos existentes ou conforme diagramas unifilares.
- u) Sistema de aterramento: solidamente aterrado.

Para fins de operação, é ideal que o painel e os dispositivos de comando sejam sinalizados e identificados por plaquetas de acrílico. Estas plaquetas deverão ser indelévels e só serão destacadas com as suas destruições. Na parte interna do quadro são identificados todos os componentes de manobra, proteção e interligação (bornes) através de etiquetas adesivas em plásticos ou outro material resistente à umidade. O conjunto deve vir acompanhado no seu interior, do desenho do seu diagrama unifilar simplificado, com as características dos equipamentos de proteção e manobra, de cada circuito, bem como seu uso.

2.19 TRANSFORMADORES E CONDUTORES PARA EXPANSÃO DE REDE.

- a) Utilização: Rebaixamento de rede de acordo com indicação.
- b) Material: Essa indicação de acordo com a concessionária local e NBR's.
- c) Potência de acordo com a necessidade da carga a ser instalada ou já instalada, mediante o projeto e aprovação da concessionária local.
- d) Fabricantes Homologados e licenciados pela concessionária local.

2.20 CINTAS PARA POSTE DUPLO T/CIRCULAR

- a) Tipos: circular e retangular
- b) Material: aço carbono galvanizado e pintado
- c) Zincagem: imersão a quente conforme NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.
- d) Resistência: a cinta corretamente instalada no poste deve suportar um esforço de tração "F" de 5000 dan no mínimo, sem ruptura ou, sem apresentar uma flecha residual superior a 6mm quando tracionado com um esforço "F" de 1500 daN no mínimo.

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



- e) Identificação: deverá ser gravado em cada metade da cinta, e dimensões nominais em mm. nos parafusos nome ou marcas do fabricante.
- f) Embalagem: as peças deverão ser embaladas de forma a assegurar seu transporte e manuseio sem que sofram quaisquer danos.

2.21 PEÇAS METÁLICAS

- a) Utilização: ferragens para suportes, fixação - distribuição
- b) Material aço carbono laminado
- c) Preparo da superfície: após a confecção das peças e antes da galvanização deverão ser retiradas todas as rebarbas e cantos vivos.
- d) Tratamento de chapa: galvanização por imersão a quente conforme ABNR, NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.

2.22 FITA ISOLANTE ANTI-CHAMA

- a) Material: filme de cloreto de polivenila plastificado (PVC) na cor preta, com adesivo termoplástico;
- b) Classe: A;
- c) Voltagem: 750V;
- d) Classe de Temperatura: 0 a 105 graus;
- e) Referências: ABNT NBR NM 60454-3-1 Tipo 9, Classe A / IEC 60454-3;

2.23 FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO

- a) Material: borracha a base de etileno-propileno (EPR) de cor preta;
- b) Isolação: primária de cabos de potência até 69 kV;
- c) Classe de temperatura: 90 graus em regime contínuo e 130 graus em regime de emergência;
- d) Resistência à tração (Psi/mPa): 250/1,7;
- e) Rigidez Dielétrica (kV/mm): 31,5;

3.0 ESPECIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DO OBJETO

3.1 VEÍCULOS

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48





A CONTRATADA obriga-se a manter seus veículos para a execução dos serviços, especificado nesse projeto básico, devidamente identificado, conforme padrão indicado pela Prefeitura Municipal de Solonópole.

Os veículos devem está em perfeitas condições de uso, funcionamento, apresentação, asseio, segurança, e obedecer as regras imposta pela Prefeitura quanto a inspeção veicular e atender o disposto na legislação pertinente.

REFERÊNCIA:

Veículo automotor tipo caminhão, com equipamento tipo sky, acoplado cesto aéreo simples isolado, com lança telescópica articulada com alcance mínimo de 13m, com acionamento hidráulico pelo próprio motor. Cesto com capacidade mínima de 130KG, isolação mínima de 15KV.

3.2 EQUIPE BÁSICA PARA MANUTENÇÃO

Para execução dos serviços de manutenção aqui contratados, a equipe será composta com 2 integrantes (Eletricista Motorista e auxiliar de eletricista e/ou eletricista). Devidamente equipado com caminhão tipo sky e demais equipamentos necessário para o serviço.

3.3 EQUIPAMENTOS EM GERAL

A CONTRATADA deverá manter sobre todos os equipamentos utilizados para a execução dos serviços contratuais, rigoroso controle e monitoramento quando a segurança e condições adequadas para uso.

VEÍCULOS

- Veículo automotor tipo SKY, com cesto aéreo acoplado;
- Veículo automotor tipo motocicleta de 125cc;
- Veículo automotor para o transporte de pessoas;
- Veículo caminhonete de pequeno porte (saveiro, pick strada, etc...)

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA

- Cones de sinalização – mínimos 08 unidades;
- Correntes de sinalização – mínimo 10 metros;
- Kit de primeiros socorros;

FERRAMENTAS

A tabela a seguir contem as ferramentas de uso individual e coletivo que deverão ser utilizadas pela equipe de campo:

Alicate bomba d'água	Conexão de fios e cabos, com conectores do tipo cunha
----------------------	---



Alicate universal de 8" c/ isolamento	Corte e emenda de fios e cabos
Alicate de compressão para fios e cabos de 6 a 16 mm ²	Conexão de fios e cabos, utilizando conectores de compressão
Caixa para ferramentas	Guarda e organização de ferramentas
Carretilha c/ corda 3/8"	Içar e baixar materiais
Chave de boca regulável 8" e/ou 10"	Adequada para diversos diâmetros de parafusos
Chaves de fenda de 3" fina, 4", 6" e 8" com cabo plástico ou de madeira	Fixação de parafusos
Conjunto de aterramento temporário para rede de baixa tensão	Proteção de funcionários nos serviços na rede <u>desenergizada</u>
Extrator de casquilho	Retirada da rosca da lâmpada com bulbo quebrado, do soquete
Extrator de conector cunha	Retirada de conector cunha
Lanterna de 03 pilhas	Auxiliar em serviços noturnos
Prumo	Auxiliar na implantação de postes
Sacola de lona para ferramentas	Sacola de uso individual
Teste de neon	Verificação de existência de energia
Balde plástico (18 litros);	Auxiliar na limpeza
Chave estrela 18 x 19 mm	Fixação de parafusos
Lima chata de 8" (murça)	Ajuste de materiais
Luva de borracha - isolamento mínimo de 1 Kv	Usada em rede de baixa tensão

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Capacete com aba total com jugular;
- Óculos escuro e transparente;
- Uniforme de serviço com faixas de sinalização, com característica anti chama;
- Bota;

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA
CREA/CE Nº 340339/CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



- Cinto de segurança tipo paraquedista;
- Manga isolante de borracha classe 2 tipo II;
- Bolsa para manga isolante de borracha;
- Luva isolante de borracha classe 2 tipo II;
- Bolsa para luvas Isolantes de borracha;
- Luva de vaqueta;
- Luva de cobertura para luva de borracha;

OBSERVAÇÃO: Os demais materiais que não constarem neste documento, obedecerá às especificações das respectivas composições de preços.

4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Contratada assumira integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, de acordo com o presente Projeto Básico, bem como pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos ou decorrentes do não atendimento dos serviços previstos.

A Contratada e obrigada a obedecer as exigências do CREA e CAU, bem como as prescrições das normas da ABNT, NR-10, normas da concessionária local (ENEL) e demais especificações e normas de execução dos serviços.

Correra por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados e uso indevido de patentes e/ou direitos autorais.

A Contratada e obrigada a zelar pelo patrimônio Municipal, objeto do presente, assumindo responsabilidades pela sua integridade.

A Contratada obriga-se a manter seus funcionários devidamente uniformizados e identificados.

Solonópolis, Outubro de 2021.



PLANILHA SEM DESONERAÇÃO: R\$4.344.884,19



PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS



ANEXO I.C

PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇOS TÉCNICOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, PLANO DIRETOR, CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO, PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AMPLIAÇÃO E SISTEMA DE TELEGESTÃO, DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE.						DATA: OUTUBRO 2021	BDI: 27,00%
LOCAL: SOLONÓPOLE/CE						VERSÃO	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE						ORSE	JUNHO 2021
						SEINFRA	027 - SEM DESONERAÇÃO
						SINAPI	JUNHO 2021 - NÃO DESONERADO
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL		
GERENCIAMENTO COMPLETO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE SOLONÓPOLE							
1.A.1	GERENCIAMENTO COMPLETO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE 2.288 PONTOS LUMINOSOS.	PT	26.856	R\$ 19,23	R\$ 516.440,88		
1.A.2	GERENCIAMENTO COMPLETO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER E ADMINISTRAÇÃO LOCAL, PARA NOVOS PONTOS A SEREM IMPLANTADOS NO ACERVO DE IP EXISTENTE, COM UM AUMENTO ANUAL ESTIMADO DE 5% DO ACERVO EXISTENTE (DE 0 A 112 PT X 12 MESES), A SEREM REMUNERADO A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO. UTILIZAR MESMO VALOR DO ITEM 1.A.1.	PT	1.344	R\$ 19,23	R\$ 25.845,12		
SERVIÇOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, MELHORIA, AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO PARQUE							
2.A.1	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED COM TOMADA 7 PINOS PARA TELEGESTÃO.				R\$ 2.423.456,85		
2.A.1.1	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 50W A 58W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INI, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	UN	258,00	R\$ 1.119,00	R\$ 288.702,00		
2.A.1.2	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 90W A 100W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INI, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	UN	350,00	R\$ 1.347,05	R\$ 471.467,50		
2.A.1.3	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 180W A 186W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INI, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	UN	50,00	R\$ 2.336,02	R\$ 116.801,00		
2.A.2	INSTALAÇÃO DE REFLETOR DE LED				R\$ 79.169,20		
2.A.2.1	REFLETOR MODULAR LED 150W DC COM DPS 3X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCCDPS-90-150-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	5,00	R\$ 2.238,28	R\$ 11.191,40		
2.A.2.2	REFLETOR MODULAR LED 200W DC COM DPS 4X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCCDPS-90-200-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	5,00	R\$ 2.748,26	R\$ 13.741,30		
2.A.2.3	REFLETOR MODULAR LED 300W DC COM DPS 6X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCCDPS-90-300-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	5,00	R\$ 3.812,61	R\$ 19.063,05		
2.A.2.4	REFLETOR MODULAR LED 500W DC COM DPS 10X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCCDPS-90-500-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	5,00	R\$ 7.034,69	R\$ 35.173,45		
2.A.3	INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS LED				R\$ 4.992,95		
2.A.3.1	LÂMPADA LED 15W ATÉ 30W	UN	10,00	R\$ 123,45	R\$ 1.234,50		
2.A.3.2	LÂMPADA LED 35W ATÉ 50W	UN	10,00	R\$ 196,45	R\$ 1.964,50		
2.A.3.3	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E-27	UN	5,00	R\$ 235,46	R\$ 1.177,30		
2.A.3.4	LUMINÁRIA LED PLAFON 12/13W	UN	5,00	R\$ 123,21	R\$ 616,05		
2.A.4	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO PARA LUMINÁRIAS LED				R\$ 171.045,48		
2.A.4.1	MÓDULO CONTROLADOR INDIVIDUAL PARA LUMINÁRIA LED	UN	100,00	R\$ 761,07	R\$ 76.107,00		
2.A.4.2	CONTROLADOR DE DADOS PARA SISTEMA TELEGESTÃO	UN	1,00	R\$ 11.762,84	R\$ 11.762,84		
2.A.4.3	SOFTWARE DE CONTROLE PARA SISTEMA DE TELEGESTÃO	UN	1,00	R\$ 82.870,64	R\$ 82.870,64		
2.A.4.4	LICENÇA E OPERAÇÃO DE SOFTWARE DE TELEGESTÃO	UN	100,00	R\$ 3,05	R\$ 305,00		
2.A.5	INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO / VAPOR METÁLICO				R\$ 79.665,65		
2.A.5.1	LÂMPADA DE 70W	UN	150,00	R\$ 196,75	R\$ 29.512,50		
2.A.5.2	LÂMPADA DE 150W	UN	100,00	R\$ 202,08	R\$ 20.208,00		
2.A.5.3	LÂMPADA DE 250W	UN	50,00	R\$ 221,60	R\$ 11.080,00		
2.A.5.4	LÂMPADA DE 400W	UN	50,00	R\$ 234,21	R\$ 11.710,50		
2.A.5.5	LÂMPADA DE 1000W	UN	5,00	R\$ 674,59	R\$ 3.372,95		
2.A.5.6	LÂMPADA DE 2000W	UN	5,00	R\$ 756,34	R\$ 3.781,70		
2.A.6	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS FECHADAS VAPOR DE SÓDIO / VAPOR METÁLICO				R\$ 24.166,54		
2.A.6.1	LUMINÁRIA FECHADA EM ALUMÍNIO INJETADO COM LÂMPADA DE 70 W A 150W	UN	10,00	R\$ 791,69	R\$ 7.916,90		
2.A.6.2	LUMINÁRIA FECHADA EM ALUMÍNIO INJETADO COM LÂMPADA DE 250 W A 400W	UN	10,00	R\$ 873,21	R\$ 8.732,10		
2.A.6.3	PROJETOR FECHADO EM ALUMÍNIO INJETADO COM LÂMPADA 1000W	UN	2,00	R\$ 1.414,95	R\$ 2.829,90		
2.A.6.4	PROJETOR FECHADO EM ALUMÍNIO INJETADO COM LÂMPADA 2000W	UN	2,00	R\$ 2.343,82	R\$ 4.687,64		
2.A.7	INSTALAÇÃO DE REATORES - INTERNO/EXTERNO - VAPOR DE SÓDIO/VAPOR METÁLICO				R\$ 94.377,90		
2.A.7.1	REATOR 70W	UN	150,00	R\$ 222,73	R\$ 33.409,50		
2.A.7.2	REATOR 150W	UN	100,00	R\$ 239,45	R\$ 23.945,00		
2.A.7.3	REATOR 250W	UN	50,00	R\$ 270,75	R\$ 13.537,50		
2.A.7.4	REATOR 400W	UN	50,00	R\$ 288,84	R\$ 14.442,00		
2.A.7.5	REATOR 1000W	UN	5,00	R\$ 640,89	R\$ 3.204,45		
2.A.7.6	REATOR 2000W	UN	5,00	R\$ 1.167,89	R\$ 5.839,45		
2.A.8	INSTALAÇÃO DE METRO DE CABO UNIPOLAR ESPECIAL, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDAZ, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP				R\$ 30.234,70		
2.A.8.1	2,5MM²	M	500,00	R\$ 17,93	R\$ 8.965,00		
2.A.8.2	4,0MM²	M	100,00	R\$ 18,74	R\$ 1.874,00		



2.A.8.3	5,0MM²		M	10,00	R\$	19,72	R\$	197,20
2.A.8.4	10,0MM²		M	10,00	R\$	35,98	R\$	359,80
2.A.8.5	16,0MM²		M	10,00	R\$	39,12	R\$	391,20
2.A.8.6	25,0MM²		M	10,00	R\$	43,80	R\$	438,00
2.A.8.7	50,0MM²		M	10,00	R\$	57,00	R\$	570,00
2.A.8.8	PP 2X2,5MM²		M	500,00	R\$	22,86	R\$	11.430,00
2.A.8.9	PP 3X2,5MM²		M	150,00	R\$	26,07	R\$	3.910,50
2.A.8.10	PARALELO 2X2,5MM²		M	100,00	R\$	20,99	R\$	2.099,00
2.A.9	INSTALAÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA AÉREA - ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 0,6/1,0KV						R\$	44.002,50
2.A.9.1	1X1X10+10MM2		M	50,00	R\$	46,27	R\$	2.313,50
2.A.9.2	1X1X16+16MM2		M	100,00	R\$	47,09	R\$	4.709,00
2.A.9.3	1X1X25+25MM2		M	200,00	R\$	54,65	R\$	10.930,00
2.A.9.4	3X1X10+10MM2		M	50,00	R\$	54,69	R\$	2.734,50
2.A.9.5	3X1X16+16MM2		M	100,00	R\$	62,71	R\$	6.271,00
2.A.9.6	3X1X25+25MM2		M	200,00	R\$	65,52	R\$	13.104,00
2.A.9.7	3X1X50+50MM2		M	50,00	R\$	78,81	R\$	3.940,50
2.A.10	INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x3,00m						R\$	3.049,20
2.A.10.1	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x3,00m		UN	20,00	R\$	152,46	R\$	3.049,20
2.A.11	INSTALAÇÃO DE CONTACTORES						R\$	4.460,46
2.A.11.1	CONTACTOR EM CHAVE, QUADRO DE COMANDO OU CHAVE ELETROMAGNÉTICA EM POSTE, TRIPOLAR AC3, ATÉ 12A		UN	2,00	R\$	185,02	R\$	370,04
2.A.11.2	CONTACTOR EM CHAVE, QUADRO DE COMANDO OU CHAVE ELETROMAGNÉTICA EM POSTE, TRIPOLAR AC3, DE 13A A 25A		UN	2,00	R\$	231,87	R\$	463,74
2.A.11.3	CONTACTOR EM CHAVE, QUADRO DE COMANDO OU CHAVE ELETROMAGNÉTICA EM POSTE, TRIPOLAR AC3, DE 26A A 32A		UN	2,00	R\$	325,85	R\$	651,70
2.A.11.4	CONTACTOR EM CHAVE, QUADRO DE COMANDO OU CHAVE ELETROMAGNÉTICA EM POSTE, TRIPOLAR AC3, DE 33A A 45A		UN	2,00	R\$	535,26	R\$	1.070,52
2.A.11.5	CONTACTOR EM CHAVE, QUADRO DE COMANDO OU CHAVE ELETROMAGNÉTICA EM POSTE, TRIPOLAR AC3, DE 46A A 75A		UN	2,00	R\$	952,23	R\$	1.904,46
2.A.12	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA EM POSTE						R\$	16.293,00
2.A.12.1	01 ESTRIBO - POSTE DT / POSTE CIRCULAR		UN	50,00	R\$	141,26	R\$	7.063,00
2.A.12.2	02 ESTRIBO - POSTE DT / POSTE CIRCULAR		UN	50,00	R\$	184,60	R\$	9.230,00
2.A.13	INSTALAÇÃO DE CONECTOR EM REDE AÉREA ISOLADA - CONECTOR PERFORANTE						R\$	8.166,00
2.A.13.1	CONECTOR PERFORANTE		UN	100,00	R\$	81,66	R\$	8.166,00
2.A.14	INSTALAÇÃO DE CONECTOR EM REDE AÉREA NÃO ISOLADA - CONECTOR CUNHA						R\$	7.348,00
2.A.14.1	CONECTOR CUNHA		UN	100,00	R\$	73,48	R\$	7.348,00
2.A.15	INSTALAÇÃO DE CAPA PROTETORA COM GEL DE SILICONE EM CONEXÃO DE REDE SUBTERRÂNEA						R\$	2.418,40
2.A.15.1	CAPA PROTETORA COM GEL DE SILICONE		UN	20,00	R\$	120,92	R\$	2.418,40
2.A.16	INSTALAÇÃO DE POSTES DE CONCRETO						R\$	137.011,00
2.A.16.1	POSTE CIRCULAR 8/200		UN	10,00	R\$	1.933,20	R\$	19.332,00
2.A.16.2	POSTE CIRCULAR 10/200		UN	20,00	R\$	2.215,37	R\$	44.307,40
2.A.16.3	POSTE CIRCULAR 12/200		UN	5,00	R\$	2.497,53	R\$	12.487,65
2.A.16.4	POSTE CIRCULAR 14/200		UN	5,00	R\$	3.093,80	R\$	15.469,00
2.A.16.5	POSTE DT 9/150 à 9/300		UN	10,00	R\$	1.643,60	R\$	16.436,00
2.A.16.6	POSTE DT 10,5/150 à 10,5/300		UN	10,00	R\$	1.819,55	R\$	18.195,50
2.A.16.7	POSTE DT 12/150 à 12/300		UN	5,00	R\$	2.156,69	R\$	10.783,45
2.A.17	INSTALAÇÃO DE POSTES DE FIBRA DE VIDRO						R\$	16.439,25
2.A.17.1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO ATÉ 12/300		UN	5,00	R\$	3.287,85	R\$	16.439,25
2.A.18	INSTALAÇÃO DE POSTES DE MADEIRA TRATADA						R\$	8.577,80
2.A.18.1	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, ALTURA ATÉ 10M		UN	5,00	R\$	1.715,56	R\$	8.577,80
2.A.19	INSTALAÇÃO DE POSTE METÁLICO GALVANIZADO						R\$	34.307,70
2.A.19.1	POSTE METÁLICO CILÍNDRICO FLANGEADO, ALTURA ATÉ 9M		UN	5,00	R\$	4.025,51	R\$	20.126,55
2.A.19.2	POSTE METÁLICO CILÍNDRICO ENGASTADO, ALTURA ATÉ 9M		UN	5,00	R\$	2.836,23	R\$	14.181,15
2.A.20	PINTURA DE POSTE						R\$	2.368,40
2.A.20.1	POSTE DE MADEIRA ATÉ 10M DE ALTURA		M²	10,00	R\$	145,56	R\$	1.455,60
2.A.20.2	POSTE DE CONCRETO ATÉ 2M DE ALTURA		M²	10,00	R\$	91,28	R\$	912,80
2.A.21	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÕES AÉREA						R\$	106.244,52
2.A.21.1	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 45 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO		UN	1,00	R\$	20.893,11	R\$	20.893,11
2.A.21.2	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO		UN	1,00	R\$	24.574,40	R\$	24.574,40
2.A.21.3	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO		UM	1,00	R\$	27.531,84	R\$	27.531,84
2.A.21.4	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO		UN	1,00	R\$	53.242,17	R\$	53.242,17
2.A.22	INSTALAÇÃO DE BRAÇOS METÁLICO GALVANIZADOS SIMPLES						R\$	49.628,90
2.A.22.1	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 1000MM		UN	50,00	R\$	229,27	R\$	11.463,50
2.A.22.2	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 2000MM		UN	100,00	R\$	300,29	R\$	30.029,00
2.A.22.3	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 3000MM		UN	10,00	R\$	371,31	R\$	3.713,10
2.A.22.4	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 4000MM		UN	10,00	R\$	442,33	R\$	4.423,30



2.A.23	INSTALAÇÃO DE BRAÇOS ORNAMENTAIS PADRÃO MUNICÍPIO, PARA POSTE DT					R\$	71.096,70
2.A.23.1	BRACO ORNAMENTAL PADRÃO MUNICÍPIO, AVANÇO DE 1M	UN	20,00	R\$	663,47	R\$	13.269,40
2.A.23.2	BRACO ORNAMENTAL PADRÃO MUNICÍPIO, AVANÇO DE 2M	UN	50,00	R\$	790,53	R\$	39.526,50
2.A.23.3	BRACO ORNAMENTAL PADRÃO MUNICÍPIO, AVANÇO DE 3M	UN	20,00	R\$	915,04	R\$	18.300,80
2.A.24	INSTALAÇÃO DE SUPORTES TOPO DE POSTE, GALVANIZADOS SIMPLES					R\$	49.832,50
2.A.24.1	SUPORTE TOPO DE POSTE PARA 1 LUMINÁRIA	UN	50,00	R\$	297,19	R\$	14.859,50
2.A.24.2	SUPORTE TOPO DE POSTE PARA 2 LUMINÁRIA	UN	50,00	R\$	347,00	R\$	17.350,00
2.A.24.3	SUPORTE TOPO DE POSTE PARA 3 LUMINÁRIA	UN	20,00	R\$	405,21	R\$	8.104,20
2.A.24.4	SUPORTE TOPO DE POSTE PARA 4 LUMINÁRIA	UN	20,00	R\$	475,94	R\$	9.518,80
2.A.25	INSTALAÇÃO DE SUPORTE TOPO DE POSTE, ORNAMENTAIS PADRÃO MUNICÍPIO					R\$	169.662,50
2.A.25.1	SUPORTE TOPO DE POSTE ORNAMENTAL PADRÃO MUNICÍPIO, PARA 1 LUMINÁRIA, AVANÇO ATÉ 2M	UN	10,00	R\$	978,27	R\$	9.782,70
2.A.25.2	SUPORTE TOPO DE POSTE ORNAMENTAL PADRÃO MUNICÍPIO, PARA 2 LUMINÁRIAS, AVANÇO ATÉ 2M	UN	50,00	R\$	1.286,26	R\$	64.313,00
2.A.25.3	SUPORTE TOPO DE POSTE ORNAMENTAL PADRÃO MUNICÍPIO, PARA 3 LUMINÁRIAS, AVANÇO ATÉ 2M	UN	30,00	R\$	1.705,74	R\$	51.172,20
2.A.25.4	SUPORTE TOPO DE POSTE ORNAMENTAL PADRÃO MUNICÍPIO, PARA 4 LUMINÁRIAS, AVANÇO ATÉ 2M	UN	20,00	R\$	2.219,73	R\$	44.394,60
2.A.26	INSTALAÇÃO DE SUPORTES PARA PROJETORES, GALVANIZADOS SIMPLES					R\$	5.559,30
2.A.26.1	SUPORTE METÁLICO PARA 1 PROJETO	UN	5,00	R\$	264,50	R\$	1.322,50
2.A.26.2	SUPORTE METÁLICO PARA 2 PROJETO	UN	5,00	R\$	370,62	R\$	1.853,10
2.A.26.3	SUPORTE METÁLICO PARA 3 PROJETO	UN	5,00	R\$	476,74	R\$	2.383,70
2.A.27	INSTALAÇÃO DE PARAFUSOS					R\$	6.663,50
2.A.27.1	250MM²	UN	50,00	R\$	42,78	R\$	2.139,00
2.A.27.2	300MM²	UN	50,00	R\$	44,28	R\$	2.214,00
2.A.27.3	350MM²	UN	50,00	R\$	46,21	R\$	2.310,50
2.A.28	INSTALAÇÃO DE CINTA DE AÇO GALVANIZADA PARA POSTE RC E DT					R\$	6.207,50
2.A.28.1	CINTA DE AÇO GALVANIZADO	UN	50,00	R\$	124,15	R\$	6.207,50
2.A.29	INSTALAÇÃO DE FITA DE AÇO INOX					R\$	1.076,40
2.A.29.1	FITA DE AÇO INOX	M	20,00	R\$	53,82	R\$	1.076,40
2.A.30	INSTALAÇÃO DE CÉLULA FOTOELÉTRICA					R\$	18.500,00
2.A.30.1	CÉLULA FOTOELÉTRICA PARA LÂMPADA ATÉ 1000W	UN	150,00	R\$	71,06	R\$	10.659,00
2.A.30.2	BASE PARA CÉLULA FOTOELÉTRICA	UN	100,00	R\$	78,41	R\$	7.841,00
2.A.31	INSTALAÇÃO DE QUADROS DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO					R\$	9.969,89
2.A.31.1	QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO	UN	5,00	R\$	242,53	R\$	1.212,65
2.A.31.2	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO	UN	5,00	R\$	493,68	R\$	2.468,40
2.A.31.3	QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO ATÉ 2 CIRCUITOS	UN	2,00	R\$	1.254,20	R\$	2.508,40
2.A.31.4	QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO ATÉ 6 CIRCUITOS	UN	2,00	R\$	1.890,22	R\$	3.780,44
2.A.32	INSTALAÇÃO DE DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS					R\$	676,20
2.A.32.1	MONOPOLAR - ATÉ 50A	UN	2,00	R\$	76,20	R\$	152,40
2.A.32.2	TRIPOLAR - ATÉ 50A	UN	2,00	R\$	111,78	R\$	223,56
2.A.32.3	TRIPOLAR - DE 51A ATÉ 100A	UN	2,00	R\$	150,12	R\$	300,24
2.A.33	INSTALAÇÃO DE SOQUETES					R\$	7.684,00
2.A.33.1	E-27	UN	50,00	R\$	74,17	R\$	3.708,50
2.A.33.2	E-40	UN	50,00	R\$	79,51	R\$	3.975,50
2.A.34	INSTALAÇÃO DE PROGRAMADOR HORÁRIO PARA ILUMINAÇÃO					R\$	756,18
2.A.34.1	PROGRAMADOR HORÁRIO PARA ILUMINAÇÃO	UN	2,00	R\$	378,09	R\$	756,18
2.A.35	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE DERIVAÇÃO PADRÃO CONCESSIONÁRIA					R\$	3.760,80
2.A.35.1	CAIXA DE DERIVAÇÃO PADRÃO CONCESSIONÁRIA	UN	10,00	R\$	376,08	R\$	3.760,80
2.A.36	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO RÓSCAVEL DE PVC, EMBUTIDO NO PISO OU EM-POSTE					R\$	5.091,60
2.A.36.1	3/4"	M	100,00	R\$	27,61	R\$	2.761,00
2.A.36.2	1"	M	50,00	R\$	29,57	R\$	1.478,50
2.A.36.3	2"	M	10,00	R\$	37,18	R\$	371,80
2.A.36.4	3"	M	10,00	R\$	48,03	R\$	480,30
2.A.37	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD					R\$	3.178,70
2.A.37.1	1 1/2" - D=50MM	M	50,00	R\$	27,82	R\$	1.391,00
2.A.37.2	2" - D=63MM	M	50,00	R\$	29,44	R\$	1.472,00
2.A.37.3	3" - D=90MM	M	10,00	R\$	31,57	R\$	315,70
2.A.38	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM / ATERRAMENTO					R\$	2.831,80
2.A.38.1	40X40X40CM	UN	5,00	R\$	224,72	R\$	1.123,60
2.A.38.2	60X60X60CM	UN	5,00	R\$	341,64	R\$	1.708,20
2.A.39	DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PISO					R\$	4.612,50
2.A.39.1	ESCAVAÇÃO DE TERRA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 METROS	M³	5,00	R\$	87,45	R\$	437,25
2.A.39.2	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL DO SOLO	M³	5,00	R\$	55,73	R\$	278,65
2.A.39.3	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	M²	5,00	R\$	186,15	R\$	930,75
2.A.39.4	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M²	5,00	R\$	86,62	R\$	433,10
2.A.39.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO	M²	5,00	R\$	86,62	R\$	433,10
2.A.39.6	RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA PORTUGUESA COM REAPROVEITAMENTO	M²	5,00	R\$	142,23	R\$	711,15
2.A.39.7	RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA TOSCA COM REAPROVEITAMENTO	M²	5,00	R\$	146,34	R\$	731,70
2.A.39.8	RECOMPOSIÇÃO DE PISO CIMENTADO	M²	5,00	R\$	131,96	R\$	659,80
2.A.40	DISPONIBILIDADE DE TURMA E VEÍCULOS					R\$	23.433,60
2.A.40.1	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, PERÍODO DIURNO, DIAS ÚTEIS	H	10,00	R\$	325,55	R\$	3.255,50
2.A.40.2	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, PERÍODO NOTURNO, DIAS ÚTEIS	H	10,00	R\$	358,85	R\$	3.588,50



2.A.40.3	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, PERÍODO DIURNO, DIAS DE DOMINGOS E FERIADOS	H	10,00	R\$	492,01	R\$	4.920,10
2.A.40.4	DISPONIBILIDADE DE TURMA LEVE, PERÍODO DIURNO, DIAS ÚTEIS	H	10,00	R\$	243,64	R\$	2.436,40
2.A.40.5	DISPONIBILIDADE DE TURMA LEVE, PERÍODO NOTURNO, DIAS ÚTEIS	H	10,00	R\$	275,94	R\$	2.769,40
2.A.40.6	DISPONIBILIDADE DE TURMA LEVE, PERÍODO DIURNO, DIAS DE DOMINGOS E FERIADOS	H	10,00	R\$	410,10	R\$	4.101,00
2.A.40.7	DISPONIBILIDADE DE GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, COM CESTO AÉREO SIMPLES ACOPLADO.	H	10,00	R\$	159,09	R\$	1.590,90
2.A.40.8	DISPONIBILIDADE DE CAMINHONETE SAVEIRO	H	10,00	R\$	77,18	R\$	771,80
2.A.41	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS						
2.A.41.1	COORDENADOR/GERENTE DE OBRA					R\$	4.915,80
2.A.41.2	ENGENHEIRO	H	10,00	R\$	132,54	R\$	1.325,40
2.A.41.3	ARQUITETO	H	10,00	R\$	94,13	R\$	941,30
2.A.41.4	ELETRICISTA	H	10,00	R\$	125,14	R\$	1.251,40
2.A.41.5	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	10,00	R\$	23,17	R\$	231,70
2.A.41.6	ELETROTÉCNICO	H	10,00	R\$	18,63	R\$	186,30
2.A.41.7	DESENHISTA PROJETISTA	H	10,00	R\$	30,53	R\$	305,30
2.A.41.8	PINTOR	H	10,00	R\$	44,27	R\$	442,70
2.A.42	PODA DE ÁRVORE PRÓXIMO A REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	H	10,00	R\$	23,17	R\$	231,70
2.A.42.1	PODA EM ÁRVORE DE MÉDIO PORTE (DAP ENTRE 40 E 60 CM OU ALTURA > 4M ATÉ 8M) NAS PROXIMIDADES DE REDES ENERGIZADAS, CONFORME LEGISLAÇÃO APLICÁVEL, COM DESCARTE APROPRIADO.	UN	5,00	R\$	267,77	R\$	1.338,85
2.A.43	RETIRADAS					R\$	1.338,85
2.A.43.1	RETIRADA DE BRAÇO DE LUMINÁRIA OU SUPORTE PARA PROJETOR					R\$	13.710,80
2.A.43.2	RETIRADA DE REATOR	UN	10,00	R\$	160,71	R\$	1.607,10
2.A.43.3	RETIRADA DE CÉLULA FOTOELÉTRICA	UN	10,00	R\$	90,40	R\$	904,00
2.A.43.4	RETIRADA DE LUMINÁRIA INSTALADA EM BRAÇO	UN	10,00	R\$	90,40	R\$	904,00
2.A.43.5	RETIRADA DE POSTE	UN	10,00	R\$	160,71	R\$	1.607,10
2.A.43.6	RETIRADA DE CONDUTOR	UN	10,00	R\$	502,24	R\$	5.022,40
2.A.43.7	RETIRADA DE BASE PARA CÉLULA FOTOELÉTRICA	UN	10,00	R\$	90,40	R\$	904,00
2.A.43.8	RETIRADA DE ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ATÉ 3"	M	10,00	R\$	90,40	R\$	904,00
2.A.43.9	RETIRADA DE ELETRODUTO DE PVC RÓSCAVEL OU CORRUGADO PEAD EMBUTIDO NO PISO, ATÉ 3"	UN	10,00	R\$	140,62	R\$	1.406,20
2.A.44	RECUPERAÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL PADRÃO MUNICÍPIO	M	5,00	R\$	90,40	R\$	452,00
2.A.44.1	RECUPERAÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL PADRÃO MUNICÍPIO					R\$	1.122,57
2.A.45	INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO DE FESTIVIDADE, CÊNICA, ARTÍSTICA E NATALINA	UN	3,00	R\$	374,19	R\$	1.122,57
2.A.45.1	MANGUEIRA LUMINOSA EM LED					R\$	141.552,21
2.A.45.2	FIGURA NATALINA EM ESTRUTURA METÁLICA SOLDADA, COM ILUMINAÇÃO EM LED, DE TAMANHO PEQUENO, CONFORME PROJETO PRELIMINAR	UN	50,00	R\$	786,36	R\$	39.818,00
2.A.45.3	FIGURA NATALINA EM ESTRUTURA METÁLICA SOLDADA, COM ILUMINAÇÃO EM LED, DE TAMANHO GRANDE, CONFORME PROJETO PRELIMINAR	UN	11,00	R\$	620,70	R\$	6.827,70
2.A.45.4	CORDÃO LUMINOSO DE MICRO LÂMPADAS EM LED	UN	11,00	R\$	1.036,73	R\$	11.404,03
2.A.45.5	ÁRVORE NATALINA EM LED, DE ESTRUTURA METÁLICA SOLDADA, ALTURA DE 2 A 4 METROS	UN	50,00	R\$	280,71	R\$	14.035,50
2.A.45.6	ÁRVORE NATALINA EM LED, DE ESTRUTURA METÁLICA SOLDADA, ALTURA DE 5 A 7M	UN	1,00	R\$	12.260,98	R\$	12.260,98
2.A.45.7	ILUMINAÇÃO NATALINA TIPO ESTROBO DE LED	UN	1,00	R\$	39.806,04	R\$	39.806,04
2.A.45.8	ILUMINAÇÃO NATALINA TIPO CASCATAS DE LED	UN	20,00	R\$	198,05	R\$	3.961,00
2.A.45.9	ILUMINAÇÃO NATALINA TIPO METEORO DE LED	UN	20,00	R\$	206,10	R\$	4.122,00
2.A.45.10	ABRACADEIRA NYLON 100X2,5MM ATÉ 230X7,6MM	UN	20,00	R\$	228,80	R\$	4.576,00
2.A.46	ELABORAÇÃO DE PROJETO					R\$	4.740,96
2.A.46.1	PROJETO EXECUTIVO					R\$	69.288,48
3.A	PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	2.238	R\$	30,96	R\$	69.288,48
3.A.1	ELABORAÇÃO DE PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO					R\$	69.288,48
3.A.2	CONSULTORIA DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA	UN	2.238	R\$	32,29	R\$	72.265,02
3.A.3	CONSULTORIA TRIBUTÁRIA E TARIFÁRIA DA LEI DE CONTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (CIP)	UN	700,00	R\$	296,58	R\$	207.606,00
4.A	CADASTRO E LEVANTAMENTO DE ATIVOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	2.238	R\$	26,35	R\$	58.971,30
4.A.1	GEORREFERENCIAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE					R\$	16.593,50
4.A.2	GEORREFERENCIAMENTO DOS NOVOS PONTOS A SEREM IMPLANTADOS NO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, UTILIZAR MESMO VALOR DO ITEM 4.A.1	PT	2.238	R\$	24,62	R\$	55.099,56
4.A.3	EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE	PT	112	R\$	24,62	R\$	2.757,44
4.A.4	EMPLAQUETAMENTO DOS NOVOS PONTOS A SEREM IMPLANTADOS NO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, UTILIZAR MESMO VALOR DO ITEM 4.A.3	PT	2.238	R\$	24,99	R\$	55.927,62
						R\$	2.798,88
						R\$	3.421.168,65
						R\$	923.715,54
						R\$	4.344.884,19

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS BÁSICOS

Rua Dr. Queiroz Lima, Nº330 – Centro – (88) 3518-1387 –
Email: infraestrutura@solonopole.ce.gov.br – CNPJ: 07.733.256/0001-57


GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELÉTRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48





ANEXO I.D

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇOS TÉCNICOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, PLANO DIRETOR, CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO, PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AMPLIAÇÃO E SISTEMA DE TELEGESTÃO, DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE.

DATA: OUTUBRO 2021

BDI: 27,00%

LOCAL: SOLONÓPOLE/CE

FONTE

VERSÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

ORSE

JUNHO 2021

SEINFRA

027 - SEM DESONERAÇÃO

SINAPI

JUNHO 2021 - NÃO DESONERADO

1. MÃO-DE-OBRA DA MANUTENÇÃO

1.1 OPERACIONAL	CÓDIGO	HORAS MÊS	HORA BASE (R\$)	ADICIONAL NOTURNO	PERICULOSIDADE %	INSALUBRIDADE %	TOTAL MENSAL
ELETRICISTA	I2312/SEINFRA	110,00	R\$ 23,17	0,00%	30,00%	0,00%	R\$ 3.313,31
AJUDANTE DE ELETRICISTA	I0042/SEINFRA	110,00	R\$ 18,63	0,00%	30,00%	0,00%	R\$ 2.664,09
SUBTOTAL PESSOAL OPERACIONAL							R\$ 5.977,40

1.2 ADMINISTRATIVO	CÓDIGO	HORAS MÊS	HORA BASE (R\$)	ADICIONAL NOTURNO	PERICULOSIDADE %	INSALUBRIDADE %	TOTAL MENSAL
ENGENHEIRO ELETRICISTA	I2322/SEINFRA	44,00	R\$ 94,13	0,00%	30,00%	0,00%	R\$ 5.384,24
GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	I8597/SEINFRA	44,00	R\$ 31,63	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ 1.391,72
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	I0149/SEINFRA	110,00	R\$ 18,28	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ 2.010,80
SUBTOTAL - SUPORTE							R\$ 8.786,76

SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA DA MANUTENÇÃO (MÊS) R\$ 14.764,16

2. LEIS SOCIAIS

TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS OPERACIONAL	%	TOTAL MENSAL
TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS ADMINISTRATIVO	112,76%	INCLUSO
	112,76%	INCLUSO

SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS) R\$ -

3. MATERIAIS

3.1 MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO	CÓDIGO	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	I1481/SEINFRA	35,00	R\$ 30,90	R\$ 1.081,50
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 220W	I1479/SEINFRA	15,00	R\$ 45,03	R\$ 675,45
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 360W	I1480/SEINFRA	5,00	R\$ 53,50	R\$ 267,50
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	I8351/SEINFRA	50,00	R\$ 36,04	R\$ 1.802,00
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	I1484/SEINFRA	30,00	R\$ 41,37	R\$ 1.241,10
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	I1486/SEINFRA	20,00	R\$ 60,89	R\$ 1.217,80
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	I1487/SEINFRA	10,00	R\$ 73,50	R\$ 735,00
REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 70W	I1776/SEINFRA	40,00	R\$ 51,97	R\$ 2.078,80
REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 360W	I1782/SEINFRA	5,00	R\$ 154,63	R\$ 773,15
REATOR VAPOR METÁLICO (150W)	I9474/SEINFRA	15,00	R\$ 68,69	R\$ 1.030,35
REATOR VAPOR METÁLICO (250W)	I9475/SEINFRA	10,00	R\$ 99,99	R\$ 999,90
REATOR VAPOR METÁLICO (400W)	I1778/SEINFRA	5,00	R\$ 118,08	R\$ 590,40
CELULA FOTOELÉTRICA P/ LAMPADA 1000W, C/ SUPORTE	I0502/SEINFRA	60,00	R\$ 34,90	R\$ 2.094,00
CABO DE PVC 1000V 2,5MM²	I8229/SEINFRA	50,00	R\$ 1,86	R\$ 93,00
CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM	2637/ORSE	25,00	R\$ 11,35	R\$ 283,75
CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG -FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO	10624/ORSE	25,00	R\$ 3,17	R\$ 79,25

SUBTOTAL ITEM 3.1 - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO R\$ 15.042,95

SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO (MÊS) R\$ 1.253,58

4 VEICULOS	CÓDIGO	UNIT	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL MENSAL
------------	--------	------	--------	----------------------	--------------

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREMTE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48



TIPO: GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	91634/SINAPI		CHP	110,00	R\$	159,09	R\$ 17.499,90
---	--------------	--	-----	--------	-----	--------	---------------

SUBTOTAL ITEM 4 - VEICULOS (MÊS)							R\$ 17.499,90
---	--	--	--	--	--	--	----------------------

5 INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	(R\$)	TOTAL MENSAL
COMPUTADORES (DEPRECIÇÃO)	18610/SEINFRA	UNxMÊS	1,00	R\$ 170,00	R\$ 170,00
SOFTWARE GESTÃO DE IP (DEPRECIÇÃO)	17979/SEINFRA	UN	1,00	R\$ 6.912,16	R\$ 6.912,16
IMPRESSORA	18611/SEINFRA	UNxMÊS	1,00	R\$ 15,00	R\$ 15,00
ÁGUA	12294/SEINFRA	M3	10,00	R\$ 4,63	R\$ 46,30
ENERGIA ELÉTRICA	12321/SEINFRA	KWH	200,00	R\$ 0,77	R\$ 154,00

SUBTOTAL ITEM 5 - INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO (MÊS)						R\$ 7.297,46
---	--	--	--	--	--	---------------------

FERRAMENTAS	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	(R\$)	TOTAL MENSAL
FERRAMENTAS (DEPRECIÇÃO) - FAMÍLIA ELETRICISTA	43472/SINAPI		1,00	R\$ 117,38	R\$ 117,38

SUBTOTAL ITEM 6 - FERRAMENTAS (MÊS)					R\$ 117,38
--	--	--	--	--	-------------------

7.1 SERVIÇOS DIVERSOS	QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL
	0,00	R\$ -	R\$ -

SUBTOTAL 7 - SERVIÇOS DIVERSOS (MÊS)			R\$ -
---	--	--	--------------

8 COMUNICAÇÃO	CÓDIGO	QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL
TELEFONE FIXO	10557/ORSE	1,00	R\$ 154,99	R\$ 154,99
TELEFONE MÓVEL	18614/SEINFRA	1,00	R\$ 230,00	R\$ 230,00
INTERNET	10558/ORSE	1,00	R\$ 89,00	R\$ 89,00

SUBTOTAL ITEM 8 - COMUNICAÇÃO (MÊS)				R\$ 473,99
--	--	--	--	-------------------

9 CUSTOS ADICIONAIS	CÓDIGO	QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL
PI+EPC+UNIFORME	43496/SINAPI	2,00	R\$ 171,87	R\$ 343,74
ALIMENTAÇÃO	40862/SINAPI	2,00	R\$ 481,78	R\$ 963,56
VALE TRANSPORTE	40861/SINAPI	2,00	R\$ 166,71	R\$ 333,42

SUBTOTAL ITEM 9 - CUSTOS ADICIONAIS				R\$ 1.640,72
--	--	--	--	---------------------

10 DEMONSTRATIVO VALOR UNITÁRIO - GESTÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	TOTAL MENSAL
SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA DA MANUTENÇÃO (MÊS)	R\$ 14.764,16
SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS)	R\$ -
SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO (MÊS)	R\$ 1.253,58
SUBTOTAL ITEM 4 - VEICULOS (MÊS)	R\$ 17.499,90
SUBTOTAL ITEM 5 - INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO (MÊS)	R\$ 7.297,46
SUBTOTAL ITEM 6 - FERRAMENTAS (MÊS)	R\$ 117,38
SUBTOTAL ITEM 7 - SERVIÇOS DIVERSOS (MÊS)	R\$ -
SUBTOTAL ITEM 8 - COMUNICAÇÃO (MÊS)	R\$ 473,99
SUBTOTAL ITEM 9 - CUSTOS ADICIONAIS	R\$ 1.640,72

TOTAL NÚMERO DE PONTOS	2.238
-------------------------------	--------------

ITEM	ATIVIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO
1.A.1	GERENCIAMENTO COMPLETO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	PL x MÊS	R\$ 19,23

ANEXO I E

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 2.A

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇOS TÉCNICOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, PLANO DIRETOR, CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO, PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AMPLIAÇÃO E SISTEMA DE TELEGESTÃO, DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE.							DATA: OUTUBRO 2021	BDI: 27,00%
LOCAL: SOLONÓPOLE/CE							FORTE	VERSÃO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE							ORSE	JUNHO 2021
							SEINFRA	027 - SEM DESONERAÇÃO
							SINAPI	JUNHO 2021 - NÃO DESONERADO
2.A.1.1	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 50W A 58W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR							
CÓDIGO	MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12774	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 50W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	ORSE	UN	1,00	R\$ 918,11	R\$	918,11	
TOTAL DE MATERIAL:						R\$	918,11	
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 23,17	R\$	23,17	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 18,63	R\$	18,63	
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$	41,80	
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	1,00	R\$ 159,09	R\$	159,09	
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$	159,09	
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$	-	
VALOR COM ENCARGOS:						R\$	1.119,00	
VALOR BDI:						R\$	302,13	
VALOR COM BDI:						R\$	1.421,13	

2.A.1.2	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 90W A 100W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR							
CÓDIGO	MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12776	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 100W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	ORSE	UN	1,00	R\$ 1.146,16	R\$	1.146,16	
TOTAL DE MATERIAL:						R\$	1.146,16	
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 23,17	R\$	23,17	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 18,63	R\$	18,63	
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$	41,80	
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	1,00	R\$ 159,09	R\$	159,09	
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$	159,09	
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$	-	
VALOR COM ENCARGOS:						R\$	1.347,05	
VALOR BDI:						R\$	363,70	
VALOR COM BDI:						R\$	1.710,75	

2.A.1.3	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 180W A 186W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR							
CÓDIGO	MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		

GLAUBER GUIMARÃES LIARTH
ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA
CREA/CE Nº 340339CE RNP: 0618233997
CPF Nº 018.436.703-48

13198	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 180W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 50.000H, 120 LM/W. GAR. 5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	ORSE	UN	1,00	R\$ 2.135,13	R\$ 2.135,13
TOTAL DE MATERIAL:						R\$ 2.135,13
MÃO DE OBRA						
		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 23,17	R\$ 23,17
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 18,63	R\$ 18,63
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 41,80
EQUIPAMENTO						
		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	1,00	R\$ 159,09	R\$ 159,09
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 159,09
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 2.336,02
VALOR BDI:						R\$ 630,73
VALOR COM BDI:						R\$ 2.966,75

2.A.2.1	REFLETOR MODULAR LED 150W DC COM DPS 3X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCDPS-90-150-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR					
CÓDIGO	MATERIAL	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
13786	REFLETOR MODULAR LED 150W DC COM DPS 3X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCDPS-90-150-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR	ORSE	UN	1,00	R\$ 2.037,39	R\$ 2.037,39
TOTAL DE MATERIAL:						R\$ 2.037,39
MÃO DE OBRA						
		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 23,17	R\$ 23,17
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 18,63	R\$ 18,63
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 41,80
EQUIPAMENTO						
		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	1,00	R\$ 159,09	R\$ 159,09
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 159,09
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 2.238,28
VALOR BDI:						R\$ 604,34
VALOR COM BDI:						R\$ 2.842,62

2.A.2.2	REFLETOR MODULAR LED 200W DC COM DPS 4X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCDPS-90-200-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR					
CÓDIGO	MATERIAL	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
13787	REFLETOR MODULAR LED 200W DC COM DPS 4X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCDPS-90-200-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR	ORSE	UN	1,00	R\$ 2.547,37	R\$ 2.547,37
TOTAL DE MATERIAL:						R\$ 2.547,37
MÃO DE OBRA						
		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 23,17	R\$ 23,17
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 18,63	R\$ 18,63
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 41,80
EQUIPAMENTO						
		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	1,00	R\$ 159,09	R\$ 159,09
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 159,09
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 2.748,26
VALOR BDI:						R\$ 742,03

2.A.2.3 REFLETOR MODULAR LED 300W DC COM DPS 6X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCDPS-90-300-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR						
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13810	REFLETOR MODULAR LED300W DC COM DPS 6X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCDPS-90-300-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR	ORSE	UN	1,00	R\$ 3.611,72	R\$ 3.611,72
TOTAL DE MATERIAL:						R\$ 3.611,72
MÃO DE OBRA						
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 23,17	R\$ 23,17
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 18,63	R\$ 18,63
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 41,80
EQUIPAMENTO						
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	1,00	R\$ 159,09	R\$ 159,09
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 159,09
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 3.812,61
VALOR BDI:						R\$ 1.029,40
VALOR COM BDI:						R\$ 4.842,01

2.A.2.4 REFLETOR MODULAR LED 500W DC COM DPS 10X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCDPS-90-500-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR						
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13789	REFLETOR MODULAR LED 500W DC COM DPS 10X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLED-DCDPS-90-500-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR	ORSE	UN	1,00	R\$ 6.833,80	R\$ 6.833,80
TOTAL DE MATERIAL:						R\$ 6.833,80
MÃO DE OBRA						
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 23,17	R\$ 23,17
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00	R\$ 18,63	R\$ 18,63
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 41,80
EQUIPAMENTO						
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	1,00	R\$ 159,09	R\$ 159,09
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 159,09
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 7.034,69
VALOR BDI:						R\$ 1.899,37
VALOR COM BDI:						R\$ 8.934,06

2.A.3.1 LÂMPADA LED 15W ATÉ 30W						
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13286	LÂMPADA LED 15W DE POTÊNCIA, LUZ BRANCA AUTOVOLT, MARCA GLIGHT OU SIMILAR	ORSE	UN	1,00	R\$ 22,99	R\$ 22,99
TOTAL DE MATERIAL:						R\$ 22,99
MÃO DE OBRA						
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50	R\$ 23,17	R\$ 11,59
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50	R\$ 18,63	R\$ 9,32
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 20,91
EQUIPAMENTO						
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,50	R\$ 159,09	R\$ 79,55
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 79,55

VALOR ENCARGOS (INCLUSO):	R\$	
VALOR COM ENCARGOS:	R\$	123,45
VALOR BDI:	R\$	33,33
VALOR COM BDI:	R\$	156,78

2.A.3.2		LÂMPADA LED 35W ATÉ 50W					
CÓDIGO	MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13285	LÂMPADA LED 50W DE POTÊNCIA, LUZ BRANCA BIVOLT, MARCA LLUM OU SIMILAR	ORSE	UN	1,00	R\$ 95,99	R\$	95,99
TOTAL DE MATERIAL:						R\$	95,99
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50	R\$ 23,17	R\$	11,59
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50	R\$ 18,63	R\$	9,32
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$	20,91
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,50	R\$ 159,09	R\$	79,55
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$	79,55
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$	-
VALOR COM ENCARGOS:						R\$	196,45
VALOR BDI:						R\$	53,04
VALOR COM BDI:						R\$	249,49

2.A.3.3		BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMINÍO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E-27					
CÓDIGO	MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19122	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMINÍO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 135,00	R\$	135,00
TOTAL DE MATERIAL:						R\$	135,00
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50	R\$ 23,17	R\$	11,59
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50	R\$ 18,63	R\$	9,32
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$	20,91
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,50	R\$ 159,09	R\$	79,55
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$	79,55
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$	-
VALOR COM ENCARGOS:						R\$	235,46
VALOR BDI:						R\$	63,57
VALOR COM BDI:						R\$	299,03

2.A.3.4		LUMINÁRIA LED PLAFON 12/13W					
CÓDIGO	MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
39385	LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = *17* CM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 22,75	R\$	22,75
TOTAL DE MATERIAL:						R\$	22,75
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50	R\$ 23,17	R\$	11,59
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50	R\$ 18,63	R\$	9,32
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$	20,91
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,50	R\$ 159,09	R\$	79,55
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$	79,55

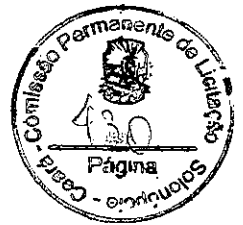
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):	R\$	-
VALOR COM ENCARGOS:	R\$	123,21
VALOR BDI:	R\$	33,27
VALOR COM BDI:	R\$	156,48

2.A.4.1		MÓDULO CONTROLADOR INDIVIDUAL PARA LUMINÁRIA LED					
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
INS.PMS001	MÓDULO CONTROLADOR	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 520,00	R\$	520,00
TOTAL DE MATERIAL:						R\$	520,00
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20	R\$ 23,17	R\$	27,80
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20	R\$ 18,63	R\$	22,36
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$	50,16
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	1,20	R\$ 159,09	R\$	190,91
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$	190,91
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$	-
VALOR COM ENCARGOS:						R\$	761,07
VALOR BDI:						R\$	205,49
VALOR COM BDI:						R\$	966,56

2.A.4.2		CONTROLADOR DE DADOS PARA SISTEMA TELEGESTÃO					
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
INS.PMS002	CONTROLADOR DE DADOS	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 11.300,00	R\$	11.300,00
TOTAL DE MATERIAL:						R\$	11.300,00
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	R\$ 23,17	R\$	46,34
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	R\$ 18,63	R\$	37,26
11088	ELETROTÉCNICO MONTADOR	SEINFRA	H	2,00	R\$ 30,53	R\$	61,06
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$	144,66
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	2,00	R\$ 159,09	R\$	318,18
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$	318,18
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$	-
VALOR COM ENCARGOS:						R\$	11.762,84
VALOR BDI:						R\$	3.175,97
VALOR COM BDI:						R\$	14.938,81

2.A.4.3		SOFTWARE DE CONTROLE PARA SISTEMA DE TELEGESTÃO					
CÓDIGO	MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
INS.PMS003	SOFTWARE DE CONTROLE PARA TELEGESTÃO	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 80.000,00	R\$	80.000,00
TOTAL DE MATERIAL:						R\$	80.000,00
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12322	ENGENHEIRO	SEINFRA	H	24,00	R\$ 94,13	R\$	2.259,12
12384	OPERADOR DE COMPUTADOR	SEINFRA	H	24,00	R\$ 24,51	R\$	588,24
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$	2.847,36
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10731	COMPUTADOR PENTIUM (CHP)	SEINFRA	H	24,00	R\$ 0,97	R\$	23,28
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$	23,28
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$	-
VALOR COM ENCARGOS:						R\$	82.870,64
VALOR BDI:						R\$	22.375,07
VALOR COM BDI:						R\$	105.245,71

2.A.4.4		LICENÇA E OPERAÇÃO DE SOFTWARE DE TELEGESTÃO					
---------	--	--	--	--	--	--	--



CÓDIGO	MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS.PMS004	LICENÇA DO SOFTWARE DE TELEGESTÃO - MENSAL	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 0,50	R\$ 0,50
TOTAL DE MATERIAL:						R\$ 0,50
MÃO DE OBRA						
12384	OPERADOR DE COMPUTADOR	SEINFRA	UN	0,10	R\$ 24,51	R\$ 2,45
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 2,45
EQUIPAMENTO						
10731	COMPUTADOR PENTIUM (CHP)	SEINFRA	H	0,10	R\$ 0,97	R\$ 0,10
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 0,10
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 3,05
VALOR BDI:						R\$ 0,82
VALOR COM BDI:						R\$ 3,87

2.A.5.1 LÂMPADA DE 70W

CÓDIGO	MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 36,04	R\$ 36,04
TOTAL DE MATERIAL:						R\$ 36,04
MÃO DE OBRA						
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80	R\$ 23,17	R\$ 18,54
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80	R\$ 18,63	R\$ 14,90
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 33,44
EQUIPAMENTO						
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,80	R\$ 159,09	R\$ 127,27
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 127,27
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 196,75
VALOR BDI:						R\$ 53,12
VALOR COM BDI:						R\$ 249,87

2.A.5.2 LÂMPADA DE 150W

CÓDIGO	MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 41,37	R\$ 41,37
TOTAL DE MATERIAL:						R\$ 41,37
MÃO DE OBRA						
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80	R\$ 23,17	R\$ 18,54
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80	R\$ 18,63	R\$ 14,90
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 33,44
EQUIPAMENTO						
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,80	R\$ 159,09	R\$ 127,27
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 127,27
VALOR ENCARGOS (INCLUSO):						R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 202,08
VALOR BDI:						R\$ 54,56
VALOR COM BDI:						R\$ 256,64

2.A.5.3 LÂMPADA DE 250W

CÓDIGO	MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 60,89	R\$ 60,89
TOTAL DE MATERIAL:						R\$ 60,89
MÃO DE OBRA						
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80	R\$ 23,17	R\$ 18,54