



EDITAL CONVOCATÓRIO
CONCORRÊNCIA Nº 2022.06.28.1

A Comissão Permanente de Licitação do Município de Barbalha/CE, com sede na Av. Domingos Sampaio Miranda, nº 715 - Loteamento Jardim dos Ipês - Alto da Alegria - Barbalha - Ceará, nomeada pela Portaria nº 03.01.028/2022, de 03 de janeiro de 2022, torna público para conhecimento dos interessados que às **09:00horas do dia 1º de agosto de 2022**, na sala de reuniões no endereço acima citado, em sessão pública, dará início aos procedimentos de recebimento e abertura dos envelopes contendo os documentos de habilitação e as propostas de preços referentes à licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo empreitada por menor preço global, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei n.º 8.666/93, de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

Compõem-se este Edital das partes A e B, como a seguir apresentadas:

PARTE A - Condições para competição, julgamento e adjudicação.

Em que são estabelecidos os requisitos e as condições para competição, julgamento e formalização do contrato.

PARTE B - ANEXOS

ANEXO I - Projetos e Planilhas Orçamentárias

ANEXO II - Minuta do Contrato

DEFINIÇÕES:

Sempre que as palavras indicadas abaixo ou os pronomes usados em seu lugar aparecerem neste documento de licitação, ou em quaisquer de seus anexos, eles terão o significado determinado a seguir:

CPL: Comissão Permanente de Licitação do Município de Barbalha/CE.

CONTRATANTE: SEINFRA - Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Barbalha/CE.

FISCALIZAÇÃO: SEINFRA - Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Barbalha/CE.

CONTRATADA: Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o objeto.

LICITANTE/PROPONENTE: Empresa que apresenta proposta para o certame.

CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

CAU: Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

CAPITULO I - DO OBJETIVO

1.1 - A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS**, conforme projetos e orçamentos apresentados junto a este Edital Convocatório.

CAPITULO II - DA PARTICIPAÇÃO

2.1 - Somente poderão participar desta licitação empresas ou consórcio de empresas legalmente estabelecidas no país, que atendam as condições e as exigências do presente EDITAL e seus anexos, que exerçam atividades relacionadas com o objeto desta licitação.

2.2. Estão impedidas de participar da licitação as empresas enquadradas em quaisquer das situações abaixo:

2.2.1. Declaradas inidôneas por ato do poder público;



2.2.2. Impedidas de licitar, contratar, transacionar com a Administração Pública ou qualquer dos órgãos descentralizados.

2.3 - Não será admitida a participação dos interessados sob forma de consórcio.

2.3.1 - A vedação a 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 à execução do objeto individualmente. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio.

2.4 - Quando um(a) dos(as) sócio(a)s representantes ou responsável(eis) técnicos(as) da licitante participar de mais de uma empresa nesta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório. Caso não seja feita a escolha/indicação pelo sócio representante ou responsável técnico, ambas serão excluídas do Certame.

2.4.1 - A escolha/indicação da empresa para participação desta licitação pelo sócio representante ou responsável técnico se dará por meio de declaração na qual deverá ser juntada aos documentos de habilitação da empresa escolhida/indicada.

2.5 - A licitante que pretender se fazer representar nesta licitação, deverá entregar à Comissão, juntamente com os envelopes fechados original ou cópia autenticada de **PROCURAÇÃO PARTICULAR** com firma reconhecida em cartório, caso contrário, deverá ser apresentado documento que identifique a assinatura do outorgante, OU **PÚBLICA**, outorgando amplos e específicos poderes para o mandatário representar a licitante. Quando o representante for titular da empresa deverá entregar original ou cópia autenticada por cartório competente ou por Servidor da Administração do documento que comprove tal condição.

2.6 - O Caderno do Edital completo poderá ser adquirido de forma gratuita através dos sítios eletrônicos: licitacoes.tce.ce.gov.br

CAPITULO III - DA HABILITAÇÃO

3.1 - Para se habilitarem nesta licitação as licitantes deverão apresentar envelope fechado, tendo no frontispício os seguintes dizeres:

À Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Barbalha/CE
Concorrência nº 2022.06.28.1
Envelope nº 01 - Documentos de Habilitação
Razão Social do Licitante

3.2 - O envelope nº 01 deverá conter os seguintes documentos a seguir relacionados, em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, publicação em Órgãos da Imprensa Oficial ou por Servidor da Administração, todos perfeitamente legíveis, dentro de seus prazos e validade, no dia e horário indicados:

3.3 - Documentação relativa à Capacidade Jurídica:

3.3.1. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, ou Último Aditivo Consolidado devidamente registrado, em se tratando de empresário individual e sociedades empresárias, e, no caso de sociedade por



ações, acompanhado de ata da assembléia que elegeu seus atuais Administradores. Em se tratando de sociedades simples, Ato Constitutivo acompanhado de prova da Diretoria em exercício;

3.3.2. Registro Comercial, no caso de empresa individual, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante;

3.3.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

3.3.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

3.4 - Documentação relativa à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

3.4.1 - Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

3.4.2 - Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante;

3.4.3 - Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal (relativas à Dívida Ativa da União e Secretaria da Receita Federal);

3.4.4 - Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual;

3.4.5 - Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal;

3.4.6 - Prova de Regularidade relativa à Seguridade Social (INSS);

3.4.7 - Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

3.4.8 - Prova de regularidade junto a Justiça do Trabalho mediante apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho - TST.

3.5 - Documentação Relativa à Idoneidade Econômico-Financeira:

3.5.1 - Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a 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.

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

a) Liquidez Geral (LG):

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

b) Liquidez Corrente (LC):

$$LC = \frac{(\text{Ativo Circulante})}{(\text{Passivo Circulante})} \geq 1,00$$



c) Endividamento Geral (EG):

$$EG = \frac{(\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo})}{(\text{Ativo Total})} \leq 1,00$$

3.5.2 - Certidão Negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

3.5.3 - Comprovação de capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da Licitação, podendo, entretanto, a comprovação ser realizada através de qualquer documento que conste o valor do capital social da empresa licitante;

3.5.3.1 - O valor global estimado da presente licitação é de R\$ **6.849.025,53 (seis milhões oitocentos e quarenta e nove mil vinte e cinco reais e cinquenta e três centavos)**.

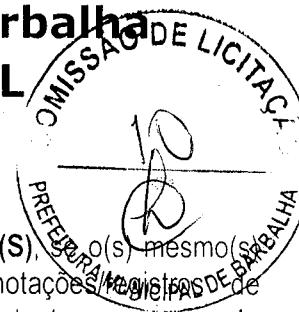
3.6 - Documentação relativa à Qualificação Técnica:

3.6.1 - Comprovação de Registro ou Inscrição junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e ao Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo - CAU, na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(is) técnico(s); bem como a Certidão de Registro ou Inscrição 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, conforme consta na Planilha Orçamentária, deste edital.

3.6.2 - Comprovação de capacidade técnico-operacional para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, sendo esta feita mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo tal(is) atestado(s) vir(em) acompanhado(s) da(s) respectiva(s) planilhas descritivas dos serviços executados e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica tenha(m) sido:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE
01.01	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 9.526 PONTOS LUMINOSOS EXISTENTES NO PARQUE, CONTEMPLANDO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, CALL CENTER E SOFTWARE PARA GESTÃO INTEGRAL.	Pontos
02	SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO NATALINA, CÊNICA E ARTÍSTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	Unidade
02.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	Unidade
02.04.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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%, COM TOMADA DE 7 PINOS	Unidade
02.04.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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%, COM TOMADA DE 7 PINOS	Unidade
02.04.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 140W A 150W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OU 70%, COM TOMADA DE 7 PINOS	Unidade
02.04.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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%, COM TOMADA DE 7 PINOS	Unidade



3.6.2.1 - O(s) atestado(s) exigido(s) no item anterior, **SOMENTE SERÁ(ÃO) ACEITO(S)**, o(s) mesmo(s) vir(em) acompanhados da(s) certidão(ões) de acervo técnico (CAT) ou anotações de responsabilidade técnica (ART/RRT) emitidas pelo conselho de fiscalização competente em nome do **profissional responsável pelos serviços executados relacionado no(s) referido(s) atestado(s)**.

3.6.2.2 - Não se admite a transferência do acervo técnico da pessoa física para a pessoa jurídica, para fins de comprovação de qualificação técnica em licitações públicas, pois a capacidade técnico-operacional (art. 30, inciso II, da Lei 8.666/1993) não se confunde com a capacidade técnico-profissional (art. 30, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/1993), uma vez que a primeira considera aspectos típicos da pessoa jurídica, como instalações, equipamentos e equipe, enquanto a segunda relaciona-se ao profissional que atua na empresa (**Acórdão 927/2021 - Plenário/TCU**).

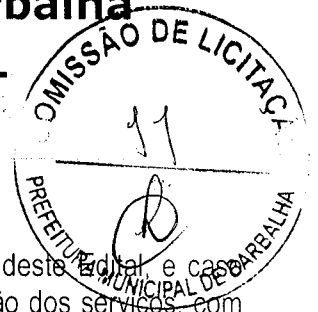
3.6.3 - Comprovação de capacidade técnico-profissional, mediante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, pelo menos **1 (um) engenheiro eletricista** devidamente registrado no CREA e um **1 (um) Arquiteto**, devidamente registrado no CAU, para atuar como responsável técnico, detentor (es) de **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT**, 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 e Arquiteto:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE
01.01	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 9.526 PONTOS LUMINOSOS EXISTENTES NO PARQUE, CONTEMPLANDO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, CALL CENTER E SOFTWARE PARA GESTÃO INTEGRAL.	Pontos
02	SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO NATALINA, CÊNICA E ARTÍSTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	Unidade
02.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	Unidade
02.04.C1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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= OJ 70%, COM TOMADA DE 7 PINOS	Unidade
02.04.C2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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= OJ 70%, COM TOMADA DE 7 PINOS	Unidade
02.04.C3	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 140W A 150W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OJ 70%, COM TOMADA DE 7 PINOS	Unidade
02.04.C4	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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= OJ 70%, COM TOMADA DE 7 PINOS	Unidade

3.6.3.1 - Para comprovar que o profissional acima referido pertence ao quadro permanente da licitante, no caso de não ser sócio da mesma, deverá ser apresentada cópia da sua Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, acompanhada da cópia do Livro de Registro de Funcionários ou Contrato de Prestação de Serviços, com firmas das partes devidamente reconhecidas por cartório competente, caso contrário, deverá ser apresentado documento que identifique as assinaturas dos signatários.

3.6.3.2 - Para fins de qualificação técnica, não serão aceitas certidões de acervo técnico sem atestado e sem estarem acompanhadas das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados, bem como atestados emitidos por pessoas físicas.

3.6.4 - Indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal de sua disponibilidade, nos termos do § 6º, do Art. 30, do Estatuto das Licitações.



3.7 - Declarações:

3.7.1 - Declaração de que a licitante se compromete a cumprir com todos os termos deste Edital, e caso venha a ser vencedora da presente Licitação, instalará Unidade de Apoio para execução dos serviços, com toda infraestrutura necessária nos Municípios onde serão executados os serviços.

3.7.2 - Declaração emitida pela licitante de que não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII, do Art. 7º da Constituição Federal.

3.7.3 - 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.

3.8 - Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por Servidor da Administração (mediante apresentação do documento original), estando perfeitamente legíveis sem conter borrões, rasuras, emendas ou entrelinhas, dentro do prazo de validade para aqueles cuja validade possa expirar.

3.8.1 - Os Documentos que não tiverem prazo de validade declarado no próprio documento, da mesma forma que não conste previsão em legislação específica, os referidos deverão ter sido emitidos há, no máximo, 90 (noventa) dias, contados até a data da realização da licitação ou, se emitidos por prazo indeterminado, conforme legislação do órgão expedidor.

3.8.2 - Ficam excluídos da validade de 90 (noventa) dias os atestados técnicos e comprovações de inscrições.

3.9 - Somente será aceito o documento acondicionado no envelope n. 01, não sendo admitido posteriormente o recebimento de qualquer outro documento, nem a autenticação de cópia de qualquer documento por Servidor da Administração, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo em documento entregue à Comissão.

3.10 - A documentação apresentada integrará os autos do processo e não será devolvida. A apresentação de quaisquer documentos através de cópias reprográficas sem a devida autenticação por cartório competente ou por Servidor da Administração, invalidará o documento, e, por consequência, inabilitará o licitante.

3.11 - Caso a licitante seja Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverá apresentar Declaração que comprove tal situação.

ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO:

3.12 - Na forma do que dispõe o art. 42, da Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar n. 155, de 27 de outubro de 2016, a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

3.13 - Para efeito do disposto no subitem acima, as microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

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



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

3.16 - Serão inabilitadas as licitantes que não atenderem às exigências desta Licitação referentes à fase de habilitação, bem como que apresentarem os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, serão inabilitadas de forma superveniente as ME ou EPP que não apresentarem a regularização da documentação de regularidade fiscal e trabalhista no prazo definido acima.

CAPITULO IV - DA PROPOSTA DE PREÇO

4.1 - A empresa licitante deverá entregar à Comissão, até a hora e dia previstos neste Edital, envelope fechado tendo no frontispício os seguintes dizeres:

À Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Barbalha/CE
Concorrência nº 2022.06.28.1
Envelope nº 02 - Proposta de Preços
Razão Social do Licitante

4.2 - As propostas de preços deverão ser apresentadas em 01 (uma) via em papel timbrado da própria empresa, sem emenda, rasuras ou entrelinhas, assinadas por representante legal e por responsável técnico da mesma a ser entregue a Comissão de Licitação em envelope fechado.

4.2.1 - Na proposta de preços deverá constar os seguintes dados:

- a) Identificação obrigatória dos preços apresentados para os serviços;
- b) Obras e Serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação;
- c) Preço Global por quanto a licitante se compromete a executar as obras e serviços objeto desta Licitação, expressos em reais em algarismo e por extenso;
- d) Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias;

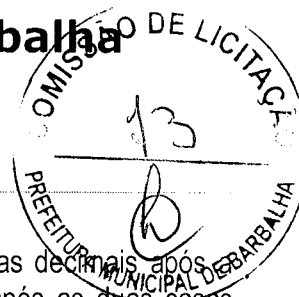
4.2.2 - A proposta de preços deverá vir munida de orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo, e o preço GLOBAL do orçamento, cronograma físico-financeiro da obra, demonstrativo de taxa de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, planilha de encargos sociais, assim como da composição de todos os custos unitários dos serviços, devendo ser devidamente assinados pelo responsável técnico da empresa proponente, sob pena desclassificação da mesma.

4.2.2.1 - O(s) orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço e a quantidade, conforme item anterior, deverão ter seus itens e quantitativos idênticos aos apresentados nas planilhas fornecidas conjuntamente a este edital, não sendo permitido ao licitante alterá-la (em seu conteúdo e quantitativos) sob pena de imediata desclassificação. Caberá apenas ao licitante fornecer os preços para a execução dos serviços solicitados.

4.2.2.2 - Não serão aceitas proposta de preços, cujos preços unitários apresentados pelos licitantes, forem superiores aos constantes na(s) planilha(s) orçamentária(s) fornecida(s) conjuntamente a este edital, independentemente da quantidade de preços superiores apresentados, sob pena de imediata desclassificação de sua proposta.

4.2.2.3 - No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como correta a Unidade expressa no Orçamento da Prefeitura Municipal de Barbalha/CE para o item.

4.3 - Os valores contidos nos orçamentos serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$);



4.4 - Os preços constantes do orçamento da licitante deverá conter apenas duas casas decimais após vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

4.5 - Independente de declaração expressa, fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução da obra, inclusive as relacionadas com:

4.5.1 - materiais, equipamentos e mão-de-obra;

4.5.2 - carga, transporte, descarga e montagem;

4.5.3 - encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;

4.5.4 - tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;

4.5.5 - seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços;

4.6 - A obra será contratada por EMPREITADA POR MENOR PREÇO GLOBAL. Portanto os licitantes deverão verificar e calcular todas as quantidades dos serviços a serem executados.

CAPITULO V - DO PROCESSAMENTO, RECEBIMENTO, ABERTURA E JULGAMENTO DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E DE PROPOSTAS DE PREÇOS

5.1 - Os envelopes 01 - Documentação de Habilitação e 02 - Proposta de Preços, todos fechados, serão recebidos pela Comissão no dia, hora e local definidos no preâmbulo deste Edital.

5.2 - Após o Presidente da Comissão receber os envelopes 01 e 02 e declarar encerrado o prazo de recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido e nem serão aceitos documentos outros que não os existentes nos referidos envelopes. .

5.3 - Em seguida, serão abertos os envelopes contendo os documentos exigidos para fins de habilitação. A Comissão examinará os aspectos relacionados com a suficiência, a formalidade, a idoneidade e a validade dos documentos, além de conferir se as cópias porventura apresentadas estão devidamente autenticadas. Os documentos para a habilitação, poderão ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia devidamente autenticada por cartório competente, publicação em Órgãos da Imprensa Oficial ou por Servidor da Administração.

5.4 - Os documentos de habilitação serão rubricados pelos membros da Comissão, em seguida postos à disposição dos prepostos das licitantes para que os examinem e os rubriquem.

5.5 - A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não.

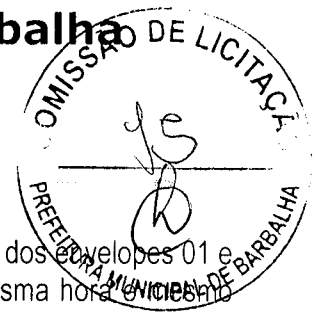
5.6 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e Inabilitação das licitantes, fundamentando a sua decisão registrando os fatos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes declararem intenção de interpor recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado na presença da Comissão.

5.7 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através de publicação na Imprensa Oficial e em Jornal de Grande Circulação no Estado, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega à Comissão das razões e contrarrazões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

5.8 - Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e horário em que dará prosseguimento ao procedimento licitatório, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data marcada, através de publicação na Imprensa Oficial e em Jornal de Grande Circulação no Estado.



- 5.9 - Inexistindo recurso, ou após proferida a decisão sobre recurso interposto, a Comissão dará prosseguimento ao procedimento licitatório. Inicialmente, será devolvido ao preposto da licitante mediante recibo, o envelope fechado que diz conter a Proposta de Preços.
- 5.10 - Na ausência de qualquer preposto de licitante, a Comissão manterá em seu poder o referido envelope, que deverá ser retirado pela licitante no prazo de 30 (trinta) dias contados da data referida no aviso que marca a data da sessão de prosseguimento do procedimento licitatório.
- 5.11 - Será feita, em seguida, a abertura dos Envelope 02 das Licitantes habilitadas. A Comissão conferirá se foram entregues no referido envelope a Proposta e o Orçamento.
- 5.12 - Em seguida, a Comissão iniciará o JULGAMENTO. Inicialmente, serão examinados os aspectos formais da Proposta e do Orçamento. O não atendimento a pelo menos uma das exigências deste Edital será motivo de DESCLASSIFICAÇÃO da proposta.
- 5.13 - A Comissão fará, então, o ordenamento das propostas das demais licitantes não desclassificadas pela ordem crescente dos preços nelas apresentados.
- 5.14 - A Comissão examinará, da licitante cuja proposta está em primeiro, e demais lugares, o Orçamento. Não sendo encontrados erros a Comissão declarará a licitante classificada em primeiro lugar como vencedora desta licitação.
- 5.15 - Caso seja encontrado erro ou erros a Comissão promoverá desclassificação da proposta e fará a mesma verificação com relação à proposta da licitante que apresentou o segundo menor preço global e assim sucessivamente, observada a ordem crescente dos valores das propostas de preços, até que uma mesma empresa tenha sua Proposta de Preços e o Orçamento da conformidade com todos os requisitos do Edital.
- 5.16 - A Comissão não considerará como erro as diferenças por ventura existentes nos centavos, decorrentes de operações aritméticas, desde que o somatório das diferenças nos centavos não ultrapasse o valor em real correspondente a 0,01 % do valor global do orçamento da licitante.
- 5.17 - Caso duas ou mais licitantes que não tenham sido desclassificadas apresentem suas propostas com preços iguais, a Comissão fará sorteio para classificá-las, e adotará os procedimentos previstos neste capítulo, observado o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 5.18 - A Comissão, após os procedimentos previstos nos itens anteriores deste capítulo, suspenderá a sessão a fim de que seja lavrada Ata a ser assinada pelos membros da Comissão e pelos prepostos dos licitantes que participam da licitação.
- 5.19 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com o julgamento das propostas, fundamentando a sua decisão e registrando os atos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes se manifestarem sobre a intenção de interpor ou não recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado ou interessados na presença da Comissão.
- 5.20 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através de Publicação na Imprensa Oficial e em Jornal de Grande Circulação no Estado, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega a Comissão das razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.
- 5.21 - As dúvidas que surgirem durante as reuniões serão esclarecidas pelo Presidente da Comissão, na presença dos prepostos das licitantes.
- 5.22 - À Comissão é assegurado o direito de suspender qualquer sessão e marcar seu reinício para outra ocasião, fazendo constar esta decisão da Ata dos trabalhos. No caso, os envelopes ainda não abertos deverão ser rubricados pelos membros e por, no mínimo, 02 (dois) prepostos de licitantes.
- 5.23 - A Comissão poderá, para analisar os Documentos de Habilitação, as Propostas e os Orçamentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.
- 5.24 - Todos os documentos ficam sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação, até a conclusão do procedimento.



5.25 - No caso de decretação de feriado que coincida com a data designada para entrega dos envelopes 01 e 02 e suas aberturas, esta licitação se realizará no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local, podendo, no entanto, a Comissão definir outra data, horário e até local, fazendo a publicação e divulgação na mesma forma do início.

5.26 - A Comissão não considerará qualquer oferta de vantagens não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas propostas das demais licitantes.

5.27 - Ocorrendo discrepância entre qualquer preço numérico ou por extenso, prevalecerá este último.

5.28 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, em não havendo intenção de interposição de recurso por parte de licitante, a Comissão poderá fixar às licitantes prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas nos termos do art. 48 da Lei nº 8.666/93.

5.29 - Abertos os envelopes contendo as Propostas, após concluída a fase de habilitação, não cabe desclassificar a proposta por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fato superveniente ou só conhecido após o julgamento.

5.30 - A Comissão verificará a existência de microempresas (ME) ou empresas de pequeno porte (EPP), para o cumprimento do constante na Lei Complementar nº 123/2006, procedendo na forma dos subitens abaixo.

5.31 - Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP, a Comissão procederá de acordo com o seguinte:

5.31.1 - Fica assegurada, como critério de desempate (Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006), preferência de contratação para as ME e EPP.

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

5.31.3 - Para efeito do disposto no subitem 5.31.1, ocorrendo empate, a Comissão procederá da seguinte forma:

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e conseqüentemente declarada vencedora do certame;

b) não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 5.31.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

5.31.4 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 5.31.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, que deverá ser registrada em ata.

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

5.31.6 - Ocorrendo a situação prevista no subitem 5.31.3, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços após solicitação da Comissão. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

CAPITULO VI - DO JULGAMENTO

6.1 - A Licitação será julgada com observância dos seguintes procedimentos:

6.1.1 - Serão inabilitadas as licitantes que não apresentarem os documentos relacionados no Capítulo III do presente Edital.

6.1.2 - A Comissão julgará as Propostas de Preços, atendendo sempre os critérios aqui estabelecidos, desclassificando as que não os satisfizerem.



6.1.3 - Serão rejeitadas de pronto as propostas incompletas em virtude de omissão ou insuficiência de informações, aquelas que contenham limitação ou condição constantes com as disposições deste Edital, bem como, as que cotarem preços julgados excessivos, simbólicos, irrisórios ou de valor zero.

6.1.4 - Não serão tomadas em considerações vantagens não previstas neste Edital, nem ofertas de redução sobre as demais propostas.

6.1.5 - Será julgada vencedora a proposta de menor preço global apresentada para o objeto licitado.

6.1.6 - Em caso de empate entre duas ou mais propostas, o vencedor será conhecido através de sorteio, observado o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

CAPITULO VII - DA ADJUDICAÇÃO, DO PRAZO, DOS RECURSOS FINANCEIROS, DA FISCALIZAÇÃO, DO PAGAMENTO E DAS SANÇÕES

7.1 - A adjudicação do objeto dar-se-á com a assinatura do instrumento contratual até o 5º dia útil da convocação do licitante vencedor pela CONTRATANTE.

7.2 - O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8.666/93, e suas alterações.

7.3 - Os recursos financeiros são os previstos na seguinte dotação orçamentária:

Órgão	Unid. Orç.	Projeto/Atividade	Elemento de Despesa
24	00	25.752.0351.2.207.0000	3.3.90.39.00

7.4 - Os serviços objeto da presente licitação serão fiscalizados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Barbalha/CE, a quem caberá atestar a execução dos serviços em certificados de medição que serão expedidos mensalmente até o 5º dia útil de cada mês.

7.5 - A CONTRATANTE efetuará o pagamento a CONTRATADA pelos serviços executados, medidos e aprovados pela fiscalização conforme Certificado de Medição, em até 5 (cinco) dias úteis da apresentação e aprovação pelo pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Barbalha/CE, acompanhado da Nota Fiscal e Recibo, diretamente na Tesouraria da Prefeitura Municipal de Barbalha/CE.

7.5.1 - No caso de atraso no pagamento das faturas, será devido juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, havendo reivindicação da Contratada.

7.6 - Independente das sanções Administrativas previstas na Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação em caso de recusa tácita ou expressa do licitante vencedor em assinar o contrato.

7.7 - A inobservância das obrigações contratuais acarretará à Contratada além de Sanções Administrativas e Penais previstas na Lei nº 8.666/93 a aplicação das seguintes multas:

7.7.1 - Multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor da ordem de serviços, por dia de paralisação injustificada dos serviços.

7.7.2 - Multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor da ordem de serviços, por dia de atraso injustificado do início dos serviços.

7.7.3 - Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato e proibição de contratação por um período de 2 (dois) anos, com o Município de Barbalha pela inexecução total ou parcial do contrato.

CAPITULO VIII - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1 - As obrigações da CONTRATADA são as discriminadas na Minuta Contratual, parte integrante do Edital, independente de sua transcrição.

CAPÍTULO IX - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 - As obrigações da CONTRATANTE são as discriminadas na Minuta Contratual, parte integrante do Edital, independente de sua transcrição.



CAPÍTULO X - DOS ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES AO CONTRATO

10.1 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações no projeto, plantas e especificações.

10.2 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

10.3 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pela Prefeitura Municipal de Barbalha/CE.

10.4 - Ao Município de Barbalha/CE caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato, mantendo-se as demais condições do contrato nos termos do Art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

10.5 - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos dos itens 10.2 e 10.3 deste Edital.

CAPÍTULO XI - DO REAJUSTE

11.1 - 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.

CAPÍTULO XII - DOS RECURSOS

12.1 - Das decisões proferidas pela Comissão de Licitação caberão recursos nos termos do art. 109 da Lei n.º 8.666/93.

12.2 - Os recursos deverão ser dirigidos ao Ordenador de Despesas da Secretaria Municipal CONTRATANTE, interpostos mediante petição, devidamente arrazoada subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal.

12.3 - Os recursos relacionados com a habilitação e inabilitação da licitante e do julgamento das propostas deverão ser entregues ao Presidente ou a um dos Membros da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Barbalha/CE, no devido prazo, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

12.4 - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-los no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

12.5 - Decidido o recurso pela Comissão, deverá ser enviado, devidamente informado ao Ordenador de Despesas da Secretaria Municipal CONTRATANTE, que proferirá sua decisão.

12.6 - Nenhum prazo de recurso se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

12.7 - Na contagem dos prazos excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

CAPÍTULO XIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1 - A apresentação da proposta configura que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e demais condições para o cumprimento das obrigações desta licitação.

13.2 - À Contratada caberá toda e qualquer obrigação civil, penal e trabalhista decorrentes da execução do contrato.



- 13.3 - A Contratada deverá registrar o contrato na entidade profissional competente até 10 (dez) dias úteis após a sua assinatura.
- 13.4 - A contratada se obriga a manter as condições de habilitação previstas no Edital de licitação, durante a execução do contrato.
- 13.5 - A Comissão Permanente de Licitação atenderá aos interessados, no horário de 08:00 às 14:00 horas, de 2ª à 6ª feira, na sede da Prefeitura Municipal de Barbalha/CE, sito na Av. Domingos Sampaio Miranda, nº 715 - Loteamento Jardim dos Ipês - Alto da Alegria, Barbalha - CE.
- 13.6 - É facultada a Comissão de Licitação, em qualquer fase da licitação, promover diligências destinadas a esclarecer a instrução do processo.
- 13.7 - Esta Licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse do Município de Barbalha/CE, sem que caiba aos licitantes qualquer indenização.
- 13.8 - A documentação apresentada para fins de habilitação fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao proponente.
- 13.9 - A CONTRATANTE se reserva o direito de rescindir o Contrato, na forma da Lei.
- 13.10 - A homologação da presente Licitação é da competência da CONTRATANTE, nos termos da Lei.
- 13.11 - Os casos omissos deste Edital serão resolvidos pela Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Barbalha/CE, aplicando-se os dispositivos da Lei nº 8.666/93 e legislação complementar.
- 13.12 - A Comissão de Licitação poderá conceder prazo de até 15 (quinze) minutos de tolerância para a participação de possíveis atrasados.
- 13.13 - Das decisões da Comissão de Licitação, caberá recurso previsto no artigo 109 da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores.
- 13.14 - O Foro para dirimir quaisquer dúvidas oriundas da presente Licitação é o da Comarca de Barbalha - CE.

Barbalha/CE, 28 de junho de 2022.



Arde de Castro Macêdo
Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos



ANEXO I

PROJETOS

E

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

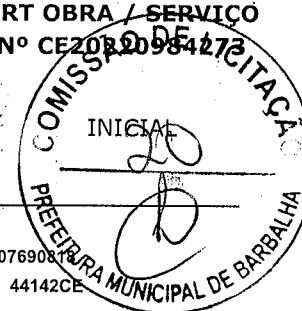


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE2022.09847/2022

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico
LEONARDO PITTA LIMA DE AZEVEDO
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 05076908
Registro: 44142CE

2. Dados do Contrato
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
AVENIDA DOMINGOS SAMPAIO MIRANDA
Complemento: Bairro: ALTO DA ALEGRIA
Cidade: Barbalha UF: CE CEP: 63180000
CPF/CNPJ: 06.740.278/0001-81
Nº: 715
Contrato: Não especificado Celebrado em:
Valor: R\$ 3.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço
RUA DIVERSAS Nº: SN
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: BARBALHA UF: CE CEP: 63180000
Data de Início: 12/05/2022 Previsão de término: 31/05/2023 Coordenadas Geográficas: -7.381196, -39.279101
Finalidade: Outro Código: Não Especificado
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA CPF/CNPJ: 06.740.278/0001-81

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	1,00	un
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	1,00	un

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

5. Observações
ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE, ENVOLVENDO ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO.

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

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
Local de data
LEONARDO PITTA LIMA DE AZEVEDO - CPF: 185.704.025-20
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA - CNPJ: 06.740.278/0001-81

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

10. Valor
Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 16/05/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215396200

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: 81YDc
Impresso em: 17/05/2022 às 10:58:14 por: , ip: 177.126.78.239





OBJETO: GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE, ENVOLVENDO ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, OBTENDO AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES E AOS CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS ESTABELECIDOS NO PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS.

FONTE: TABELA SEINFRA 027 / SINAPI 12/2021 - NÃO DESONERADA / ORSE 12/2021

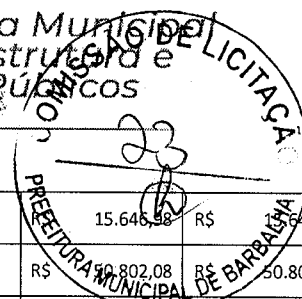
DATA: 12/05/2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

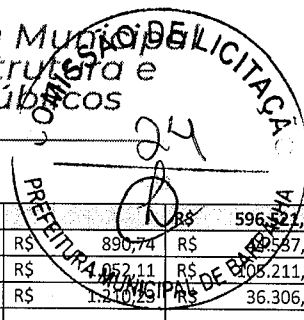
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
01	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				R\$ 1.978.044,96
01.01	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 9.526 PONTOS LUMINOSOS EXISTENTES NO PARQUE, CONTEMPLANDO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, CALL CENTER E SOFTWARE PARA GESTÃO INTEGRAL.	pontos	114.312	R\$ 16,48	R\$ 1.883.861,76
01.02	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DOS NOVOS PONTOS QUE VENHAM A SER IMPLANTADO NO PARQUE, CONTEMPLANDO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, CALL CENTER E SOFTWARE PARA GESTÃO INTEGRAL. AUMENTO ESTIMADO DE 5% ANUAL, REMUNERAÇÃO A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO. USAR MESMO VALOR DO (ITEM 01.01).	pontos	5.715	R\$ 16,48	R\$ 94.183,20
02	SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO NATALINA, CÊNICA E ARTÍSTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				R\$ 4.870.980,57
02.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				R\$ 337.700,00
02.01.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	5.000	R\$ 67,54	R\$ 337.700,00
02.02	CABO ESPECIAL, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV				R\$ 170.316,50
02.02.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO PP 2X2,5mm ²	m	1.000	R\$ 30,01	R\$ 30.010,00
02.02.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO PP 3X2,5mm ²	m	500	R\$ 33,07	R\$ 16.535,00
02.02.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO PARALELO 2x2,5mm ²	m	500	R\$ 28,23	R\$ 14.115,00
02.02.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 2,5mm ²	m	500	R\$ 23,55	R\$ 11.775,00
02.02.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 4 mm ²	m	200	R\$ 24,57	R\$ 4.914,00
02.02.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 6 mm ²	m	200	R\$ 25,82	R\$ 5.164,00
02.02.07	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 10 mm ²	m	200	R\$ 34,68	R\$ 6.936,00
02.02.08	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 16 mm ²	m	200	R\$ 38,67	R\$ 7.734,00
02.02.09	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 25 mm ²	m	200	R\$ 62,78	R\$ 12.556,00
02.02.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 50 mm ²	m	200	R\$ 94,68	R\$ 18.936,00
02.02.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 70 mm ²	m	50	R\$ 138,10	R\$ 6.905,00
02.02.12	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 120 mm ²	m	50	R\$ 187,72	R\$ 9.386,00
02.02.13	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 150 mm ²	m	50	R\$ 207,25	R\$ 10.362,50
02.02.14	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 240 mm ²	m	50	R\$ 299,76	R\$ 14.988,00
02.03	REDE MULTIPLEXADA AÉREA, MONOFÁSICA / TRIFÁSICA. ISOLAÇÃO XLPE. CLASSE 0,6/1,0KV				R\$ 125.375,00
02.03.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA 1X1X10mm ² + 10mm ²	m	100	R\$ 63,18	R\$ 6.318,00
02.03.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA 1X1X16mm ² + 16mm ²	m	200	R\$ 64,22	R\$ 12.844,00
02.03.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA 1X1X25mm ² + 25mm ²	m	400	R\$ 66,18	R\$ 26.472,00
02.03.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA 3X1X10mm ² + 10mm ²	m	100	R\$ 81,37	R\$ 8.137,00
02.03.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA 3X1X16mm ² + 16mm ²	m	200	R\$ 83,88	R\$ 16.776,00
02.03.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA 3X1X25mm ² + 25mm ²	m	400	R\$ 87,45	R\$ 34.980,00
02.03.07	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA 3X1X50mm ² + 50mm ²	m	200	R\$ 99,24	R\$ 19.848,00
02.04	LUMINÁRIAS E REFLETORES DE LED				R\$ 734.339,10
02.04.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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%, COM TOMADA DE 7 PINOS	un	100	R\$ 1.515,91	R\$ 151.591,00
02.04.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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%, COM TOMADA DE 7 PINOS	un	100	R\$ 1.817,23	R\$ 181.723,00
02.04.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 140W A 150W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OU 70%, COM TOMADA DE 7 PINOS	un	100	R\$ 2.169,24	R\$ 216.924,00



02.04.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 180W A 1&6W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OU 70%, COM TOMADA DE 7 PINOS	un	30			R\$ 3.124,00	R\$ 93.720,00
02.04.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO REFLETOR MODULAR LED 200W DC COM DPS 3X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA	un	5	R\$	3.668,70	R\$	18.343,50
02.04.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO REFLETOR MODULAR LED 300W DC COM DPS 3X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA	un	5	R\$	5.075,05	R\$	25.375,25
02.04.07	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO REFLETOR MODULAR LED 500W DC COM DPS 10X50W 90° 5000K 150LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA	un	5	R\$	9.332,47	R\$	46.662,35
02.05	LÂMPADAS DE LED					R\$	18.639,20
02.05.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA LED DE 15W ATÉ 20W	un	50	R\$	89,75	R\$	4.487,50
02.05.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA LED DE 40W ATÉ 50W	un	50	R\$	182,46	R\$	9.123,00
02.05.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BALIZADOR DE LED 7W	un	10	R\$	322,86	R\$	3.228,60
02.05.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA PLAFON LED ATÉ 13W	un	10	R\$	180,01	R\$	1.800,10
02.06	LÂMPADAS DE SÓDIO E METÁLICO					R\$	52.434,65
02.06.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA DE 70W	un	50	R\$	197,18	R\$	9.859,00
02.06.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA DE 150W	un	50	R\$	203,95	R\$	10.197,50
02.06.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA DE 250W	un	50	R\$	228,74	R\$	11.437,00
02.06.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA DE 400W	un	50	R\$	244,75	R\$	12.237,50
02.06.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA DE 1000W	un	5	R\$	860,11	R\$	4.300,55
02.06.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA DE 2000W	un	5	R\$	880,62	R\$	4.403,10
02.07	RETORES VAPOR DE SÓDIO/METÁLICO, EXTERNO/INTERNO					R\$	69.201,25
02.07.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 70W	un	50	R\$	247,68	R\$	12.384,00
02.07.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 150W	un	50	R\$	268,91	R\$	13.445,50
02.07.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 250W	un	50	R\$	308,66	R\$	15.433,00
02.07.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 400W	un	50	R\$	331,64	R\$	16.582,00
02.07.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 1000W	un	5	R\$	801,03	R\$	4.005,15
02.07.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 2000W	un	5	R\$	1.470,32	R\$	7.351,60
02.08	LUMINÁRIA E PROJETORES CONVENCIONAIS, VAPOR DE SÓDIO/METÁLICO					R\$	125.418,00
02.08.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA ABERTA DE 70W	un	50	R\$	655,80	R\$	32.790,00
02.08.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA FECHADA DE 70W ATÉ 150W	un	50	R\$	955,79	R\$	47.789,50
02.08.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA FECHADA DE 250W ATÉ 400W	un	20	R\$	1.059,32	R\$	21.186,40
02.08.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR DE 1000W	un	5	R\$	1.763,61	R\$	8.818,05
02.08.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR DE 2000W	un	5	R\$	2.966,81	R\$	14.834,05
02.09	POSTES					R\$	258.482,35
02.09.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE FIBRA DE VIDRO (PRFV) - ATÉ 12/300	un	5	R\$	5.610,10	R\$	28.050,50
02.09.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE RC DE CONCRETO 8/200	un	10	R\$	2.324,72	R\$	23.247,20
02.09.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE RC DE CONCRETO 10/200	un	10	R\$	2.645,55	R\$	26.455,50
02.09.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE RC DE CONCRETO 12/200	un	10	R\$	2.966,39	R\$	29.663,90
02.09.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE RC DE CONCRETO 14/200	un	10	R\$	3.066,34	R\$	30.663,40
02.09.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DT DE CONCRETO 9/150 ATÉ 9/300	un	10	R\$	1.717,55	R\$	17.175,50
02.09.07	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DT DE CONCRETO 11/150 ATÉ 11/300	un	10	R\$	2.009,01	R\$	20.090,10
02.09.08	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DT DE CONCRETO 12/150 ATÉ 12/300	un	10	R\$	2.355,70	R\$	23.557,00
02.09.09	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE CILÍNDRICO METÁLICO ENGASTADO, H ATÉ 9m	un	5	R\$	3.819,78	R\$	19.098,90
02.09.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE CILÍNDRICO METÁLICO FLANGEADO, H ATÉ 9m	un	5	R\$	6.017,21	R\$	30.086,05
02.09.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE MADEIRA TRATADA, H ATÉ 10m	un	5	R\$	2.078,86	R\$	10.394,30
02.10	SISTEMA DE TELEGESTÃO					R\$	491.134,84
02.10.01	INSTALAÇÃO DE SOFTWARE PARA SISTEMA DE TELEGESTÃO	un	1	R\$	109.741,51	R\$	109.741,51
02.10.02	LICENÇA E OPERAÇÃO MENSAL DE SOFTWARE DE SISTEMA DE TELEGESTÃO	un	3.600	R\$	3,87	R\$	13.932,00
02.10.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTROLADOR DE DADOS	un	3	R\$	15.034,11	R\$	45.102,33
02.10.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE MÓDULO CONTROLADOR INDIVIDUAL	un	300	R\$	1.074,53	R\$	322.359,00
02.11	CONECTORES, HASTE DE ATERRAMENTO, ARMAÇÕES SECUNDÁRIA E SOQUETES					R\$	116.994,80
02.11.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 1 ESTRIBO	un	80	R\$	164,41	R\$	13.152,80
02.11.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 2 ESTRIBO	un	80	R\$	185,59	R\$	14.847,20
02.11.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" X 3m	un	100	R\$	214,16	R\$	21.416,00
02.11.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CAPA GEL	un	80	R\$	144,96	R\$	11.596,80
02.11.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PERFURANTE	un	200	R\$	105,24	R\$	21.048,00
02.11.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA	un	200	R\$	95,01	R\$	19.002,00
02.11.07	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SOQUETE E-27	un	100	R\$	74,50	R\$	7.450,00
02.11.08	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SOQUETE E-40	un	100	R\$	84,82	R\$	8.482,00
02.12	RELÉ FOTOELÉTRICO E BASE FOTOELÉTRICA					R\$	51.490,00
02.12.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO	un	400	R\$	89,74	R\$	35.896,00
02.12.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO	un	200	R\$	77,97	R\$	15.594,00
02.13	ILUMINAÇÃO NATALINA, CÊNICA, ARTÍSTICA E DE FESTIVIDADES					R\$	596.809,48



02.13.01	INSTALAÇÃO DE ÁRVORE NATALINA EM ESTRUTURA METÁLICA, COM ILUMINAÇÃO EM LED, H DE 2 ATÉ 4 METROS	un	1	R\$ 15.646,98	R\$ 15.646,98
02.13.02	INSTALAÇÃO DE ÁRVORE NATALINA EM ESTRUTURA METÁLICA, COM ILUMINAÇÃO EM LED, H DE 5 ATÉ 7 METROS	un	1	R\$ 50.802,08	R\$ 50.802,08
02.13.03	INSTALAÇÃO DE MANGUEIRA DE LED	m	1.200	R\$ 83,29	R\$ 99.948,00
02.13.04	INSTALAÇÃO DE CORDÃO DE LED	un	300	R\$ 269,53	R\$ 80.859,00
02.13.05	INSTALAÇÃO DE METEORO DE LED	un	50	R\$ 332,84	R\$ 16.642,00
02.13.06	INSTALAÇÃO DE ESTROBO DE LED	un	50	R\$ 305,52	R\$ 15.276,00
02.13.07	INSTALAÇÃO DE CASCATA DE LED	un	50	R\$ 417,70	R\$ 20.885,00
02.13.08	INSTALAÇÃO DE PÓRTICO COM ILUMINAÇÃO EM LED, VÃO DE 12 METROS, COM SUBDIVISÕES DE MÓDULOS DE ATÉ 3 METROS	un	1	R\$ 58.956,98	R\$ 58.956,98
02.13.09	INSTALAÇÃO DE ELEMENTOS NATÁLINOS, EM ESTRUTURA METÁLICA, COM ILUMINAÇÃO EM LED, COM INSTALAÇÃO EM ÁRVORES NATURAIS, H DE ATÉ 0.5 METRO	un	50	R\$ 405,14	R\$ 20.257,00
02.13.10	INSTALAÇÃO DE ELEMENTOS NATÁLINOS, EM ESTRUTURA METÁLICA, COM ILUMINAÇÃO EM LED, COM INSTALAÇÃO EM POSTES E/OU AO SOLO, H DE 1 ATÉ 1,5 METRO	un	50	R\$ 812,11	R\$ 40.605,50
02.13.11	INSTALAÇÃO DE ELEMENTOS NATÁLINOS, EM ESTRUTURA METÁLICA, COM ILUMINAÇÃO EM LED, COM INSTALAÇÃO EM POSTES E/OU AO SOLO, H DE 2 ATÉ 3,5 METRO	un	50	R\$ 1.350,01	R\$ 67.500,50
02.13.12	INSTALAÇÃO DE CASA COM ILUMINAÇÃO EM LED, EM ESTRUTURAS METÁLICAS	un	1	R\$ 30.846,89	R\$ 30.846,89
02.13.13	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE 3 ELEMENTOS COM TEMAS NATÁLINOS, COM ILUMINAÇÃO EM LED, EM ESTRUTURAS METÁLICAS	un	5	R\$ 14.900,71	R\$ 74.503,55
02.13.14	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ABRAÇADEIRA NYLON DE 1COX2,5MM ATÉ 230X7,6MM	un	1.000	R\$ 4,08	R\$ 4.080,00
02.14	CONTACTORAS				R\$ 15.253,75
02.14.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTACTOR TRIPOLAR, CATEGORIA AC-2 E AC-3, ATÉ 12A	un	5	R\$ 299,75	R\$ 1.498,75
02.14.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTACTOR TRIPOLAR, CATEGORIA AC-2 E AC-3, DE 13A ATÉ 25A	un	5	R\$ 355,46	R\$ 1.777,30
02.14.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTACTOR TRIPOLAR, CATEGORIA AC-2 E AC-3, DE 26A ATÉ 32A	un	5	R\$ 467,22	R\$ 2.336,10
02.14.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTACTOR TRIPOLAR, CATEGORIA AC-2 E AC-3, DE 33A ATÉ 45A	un	5	R\$ 716,24	R\$ 3.581,20
02.14.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTACTOR TRIPOLAR, CATEGORIA AC-2 E AC-3, DE 46A ATÉ 75A	un	5	R\$ 1.212,08	R\$ 6.060,40
02.15	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, DISPONIBILIDADE DE TURMAS E VEÍCULOS				R\$ 473.444,00
02.15.01	SERVIÇO TÉCNICO DE ENGENHEIRO	h	50	R\$ 119,55	R\$ 5.977,50
02.15.02	SERVIÇO TÉCNICO DE ARQUITETO	h	50	R\$ 178,47	R\$ 8.923,50
02.15.03	SERVIÇO TÉCNICO DE GERENTE DE OBRA	h	50	R\$ 189,03	R\$ 9.451,50
02.15.04	SERVIÇO TÉCNICO DE ELETROTÉCNICO	h	50	R\$ 38,77	R\$ 1.938,50
02.15.05	SERVIÇO TÉCNICO DE DESENHISTA PROJETISTA	h	50	R\$ 59,56	R\$ 2.978,00
02.15.06	SERVIÇO TÉCNICO DE ELETRICISTA	h	50	R\$ 29,43	R\$ 1.471,50
02.15.07	SERVIÇO TÉCNICO DE AJUDANTE DE ELETRICISTA	h	50	R\$ 23,66	R\$ 1.183,00
02.15.08	SERVIÇO TÉCNICO DE PINTOR	h	50	R\$ 29,43	R\$ 1.471,50
02.15.09	DISPONIBILIDADE DE TURMA LEVE, PERÍODO DIURNO, DIAS ÚTEIS	h	200	R\$ 309,42	R\$ 61.884,00
02.15.10	DISPONIBILIDADE DE TURMA LEVE, PERÍODO DIURNO, DIAS DE DOMINGO E FERIADOS	h	100	R\$ 520,83	R\$ 52.083,00
02.15.11	DISPONIBILIDADE DE TURMA LEVE, PERÍODO NOTURNO, DIAS ÚTEIS	h	150	R\$ 351,71	R\$ 52.756,50
02.15.12	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, PERÍODO DIURNO, DIAS ÚTEIS	h	200	R\$ 461,10	R\$ 92.220,00
02.15.13	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, PERÍODO DIURNO, DIAS DE DOMINGO E FERIADOS	h	100	R\$ 672,50	R\$ 67.250,00
02.15.14	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, PERÍODO NOTURNO, DIAS ÚTEIS	h	150	R\$ 503,39	R\$ 75.508,50
02.15.15	DISPONIBILIDADE DE GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO D E CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAVINHÃO TOCO PBT 16.000 KG	h	100	R\$ 285,45	R\$ 28.545,00
02.15.16	DISPONIBILIDADE DE CAMINHONETE LEVE	h	100	R\$ 98,02	R\$ 9.802,00
02.16	BRAÇOS E SUPORTES METÁLICOS CONVENCIONAIS				R\$ 344.960,05
02.16.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO DE 1000mm	un	100	R\$ 387,12	R\$ 38.712,00
02.16.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO DE 2000mm	un	200	R\$ 520,80	R\$ 104.160,00
02.16.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO DE 3000mm	un	50	R\$ 669,04	R\$ 33.452,00
02.16.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO DE 4000mm	un	30	R\$ 869,52	R\$ 26.085,60
02.16.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE TOPO DE POSTE, PARA 1 LUMINÁRIA	un	50	R\$ 439,79	R\$ 21.989,50
02.16.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE TOPO DE POSTE, PARA 2 LUMINÁRIA	un	100	R\$ 503,05	R\$ 50.305,00
02.16.07	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE TOPO DE POSTE, PARA 3 LUMINÁRIA	un	50	R\$ 576,97	R\$ 28.848,50
02.16.08	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE TOPO DE POSTE, PARA 4 LUMINÁRIA	un	50	R\$ 666,80	R\$ 33.340,00
02.16.09	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE TOPO DE POSTE, PARA 1 PROJETOR	un	5	R\$ 403,06	R\$ 2.015,30
02.16.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE TOPO DE POSTE, PARA 2 PROJETOR	un	5	R\$ 537,83	R\$ 2.689,15
02.16.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE TOPO DE POSTE, PARA 3 PROJETOR	un	5	R\$ 672,60	R\$ 3.363,00



02.17	BRAÇOS E SUPORTES METÁLICOS ORNAMENTAL, PADRÃO MUNICÍPIO					R\$ 596.321,40
02.17.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO ORNAMENTAL DE 1000mm	un	50	R\$ 890,74	R\$ 44.537,00	
02.17.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO ORNAMENTAL DE 2000mm	un	100	R\$ 1.052,11	R\$ 105.211,00	
02.17.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO METÁLICO ORNAMENTAL DE 3000mm	un	30	R\$ 1.210,29	R\$ 36.306,90	
02.17.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE ORNAMENTAL, TOPO DE POSTE, AVANÇO ATÉ 2 METROS, PARA 1 LUMINÁRIA	un	50	R\$ 1.329,41	R\$ 66.470,50	
02.17.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE ORNAMENTAL, TOPO DE POSTE, AVANÇO ATÉ 2 METROS, PARA 2 LUMINÁRIA	un	50	R\$ 1.720,56	R\$ 86.028,00	
02.17.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE ORNAMENTAL, TOPO DE POSTE, AVANÇO ATÉ 2 METROS, PARA 3 LUMINÁRIA	un	50	R\$ 2.253,30	R\$ 112.665,00	
02.17.07	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE ORNAMENTAL, TOPO DE POSTE, AVANÇO ATÉ 2 METROS, PARA 4 LUMINÁRIA	un	50	R\$ 2.906,06	R\$ 145.303,00	
02.18	FERRAGEM					R\$ 32.907,00
02.18.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CINTA POSTE GALVANIZADA	un	50	R\$ 181,50	R\$ 9.075,00	
02.18.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE FITA FUSIMEC, EM AÇO INOX	m	100	R\$ 53,02	R\$ 5.302,00	
02.18.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PARAFUSO DE 250mm	un	100	R\$ 59,91	R\$ 5.991,00	
02.18.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PARAFUSO DE 300mm	un	100	R\$ 61,60	R\$ 6.160,00	
02.18.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PARAFUSO DE 350mm	un	100	R\$ 63,79	R\$ 6.379,00	
02.19	QUADROS ELÉTRICOS, DISJUNTORES, CAIXA DE DERIVAÇÃO, PROGRAMADOR HORÁRIO					R\$ 34.534,45
02.19.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO	un	5	R\$ 353,83	R\$ 1.769,15	
02.19.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO	un	5	R\$ 665,10	R\$ 3.325,50	
02.19.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROTEÇÃO E COMANDO ATÉ 2 CIRCUITOS	un	5	R\$ 1.602,08	R\$ 8.010,40	
02.19.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROTEÇÃO E COMANDO ATÉ 6 CIRCUITOS	un	5	R\$ 2.395,25	R\$ 11.976,25	
02.19.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTORES MONOPOLAR ATÉ 50A	un	5	R\$ 141,34	R\$ 706,70	
02.19.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTORES TRIPOLAR ATÉ 50A	un	5	R\$ 186,52	R\$ 932,60	
02.19.07	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTORES TRIPOLAR DE 51A ATÉ 100A	un	5	R\$ 295,78	R\$ 1.478,90	
02.19.08	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DE DERIVAÇÃO	un	5	R\$ 791,92	R\$ 3.959,60	
02.19.09	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROGRAMADOR HORÁRIO	un	5	R\$ 475,07	R\$ 2.375,35	
02.20	ELETRODUTOS					R\$ 33.994,00
02.20.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO EM PVC DE 3/4"	m	150	R\$ 40,78	R\$ 6.117,00	
02.20.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO EM PVC DE 1"	m	150	R\$ 43,27	R\$ 6.490,50	
02.20.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO EM PVC DE 2"	m	100	R\$ 52,93	R\$ 5.293,00	
02.20.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO EM PVC DE 3"	m	50	R\$ 66,71	R\$ 3.335,50	
02.20.05	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DE 1 1/2"	m	150	R\$ 41,05	R\$ 6.157,50	
02.20.06	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DE 2"	m	100	R\$ 43,10	R\$ 4.310,00	
02.20.07	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD DE 3"	m	50	R\$ 45,81	R\$ 2.290,50	
02.21	SUBESTAÇÃO AÉREA					R\$ 136.550,70
02.21.01	INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 45 KVA	un	1	R\$ 26.857,34	R\$ 26.857,34	
02.21.02	INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA	un	1	R\$ 31.594,37	R\$ 31.594,37	
02.21.03	INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA	un	1	R\$ 35.370,97	R\$ 35.370,97	
02.21.04	INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA	un	1	R\$ 42.728,02	R\$ 42.728,02	
02.22	RECOMPOSIÇÃO, DEMOLIÇÃO DE PISOS, CAIXA DE PASSAGEM					R\$ 21.044,90
02.22.01	RECOMPOSIÇÃO DE PISO CIMENTADO	m ²	5	R\$ 166,83	R\$ 834,15	
02.22.02	RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM PADRA TOSCA, COM REAPROVEITAMENTO	m ²	5	R\$ 185,85	R\$ 929,25	
02.22.03	RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM PADRA PORTUGUESA, COM REAPROVEITAMENTO	m ²	5	R\$ 180,63	R\$ 903,15	
02.22.04	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO	m ²	5	R\$ 110,01	R\$ 550,05	
02.22.05	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	m ²	5	R\$ 110,01	R\$ 550,05	
02.22.06	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	m ²	5	R\$ 236,41	R\$ 1.182,05	
02.22.07	ESCAVAÇÃO DE SOLO, PROFUNDIDADE ATÉ 2 METROS	m ³	5	R\$ 111,06	R\$ 555,30	
02.22.08	REATERRO DO SOLO, COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m ³	5	R\$ 70,78	R\$ 353,90	
02.22.09	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM 40X40X40 cm	un	20	R\$ 293,83	R\$ 5.876,60	
02.22.10	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM 60X60X60 cm	un	20	R\$ 465,52	R\$ 9.310,40	
02.23	PINTURA DE POSTES, RECUPERAÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL E PODA DE ÁRVORE					R\$ 13.148,85
02.23.01	PINTURA DE POSTE DE MADEIRA, H ATÉ 10m	m ²	20	R\$ 211,42	R\$ 4.228,40	
02.23.02	PINTURA DE POSTE DE CONCRETO, H ATÉ 2m	m ²	20	R\$ 115,93	R\$ 2.318,60	
02.23.03	RECUPERAÇÃO DE BRAÇO ORNAMENTAL ATÉ 1 PÉTALA	un	5	R\$ 951,80	R\$ 4.759,00	
02.23.04	PODA DE ÁRVORE DE MÉDIO POSTE (DAP ENTRE 40 E 60 CM OU ALTURA > 4M ATÉ 8M), PRÓXIMO DA REDE ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	5	R\$ 368,57	R\$ 1.842,85	
02.24	SERVIÇOS DE RETIRADA					R\$ 20.286,30
02.24.01	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU METÁLICO	un	10	R\$ 908,34	R\$ 9.083,40	
02.24.02	RETIRADA DE LUMINÁRIA	un	10	R\$ 302,78	R\$ 3.027,80	
02.24.03	RETIRADA DE BRAÇO OU SUPORTE METÁLICO	un	10	R\$ 151,41	R\$ 1.514,10	
02.24.04	RETIRADA DE RELÉ FOTOELÉTRICO	un	10	R\$ 105,97	R\$ 1.059,70	
02.24.05	RETIRADA DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO	un	10	R\$ 105,97	R\$ 1.059,70	
02.24.06	RETIRADA DE REATOR EXTERNO OU INTERNO	un	10	R\$ 105,97	R\$ 1.059,70	



02.24.07	RETIRADA DE CONDUTORES	m	10		105,97	R\$	3.069,70	
02.24.08	RETIRADA DE ELETRODUTO RÍGIDO OU CORRUGADO PEAD DE ATÉ 3"	m	10	R\$	121,11	R\$	1.211,10	
02.24.09	RETIRADA DE ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO DE ATÉ 3"	m	10	R\$	121,11	R\$	1.211,10	
							VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO C/BDI:	R\$ 6.849.025,53

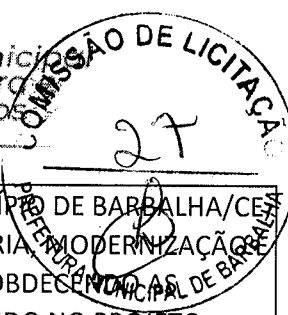
[Handwritten signature]



Parcelas de maior relevância conforme Planilha de Quantitativos Unitários.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND
01.01	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 9.526 PONTOS LUMINOSOS EXISTENTES NO PARQUE, CONTEMPLANDO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, CALL CENTER E SOFTWARE PARA GESTÃO INTEGRAL.	pontos
02	SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO NATALINA, CÊNICA E ARTÍSTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un
02.01	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un
02.04.01	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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%, COM TOMADA DE 7 PINOS	un
02.04.02	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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%, COM TOMADA DE 7 PINOS	un
02.04.03	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 140W A 150W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 4000K/5000K, IRC= OU 70%, COM TOMADA DE 7 PINOS	un
02.04.04	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO 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%, COM TOMADA DE 7 PINOS	un

Leonardo Pitta Lima
Engenheiro Civil
CREA/BA sob nº 20247
Prefeitura Municipal de Barbalha



OBJETO: GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE ENVOLVENDO ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, OBDESENVOLVIMENTO DE NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES E AOS CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS ESTABELECIDO NO PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS.

DATA: 12/05/2022

ENCARGOS SOCIAIS

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

Handwritten signature and notes.

OBJETO: GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE, ENVOLVENDO ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, ORDECENDO AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES E AOS CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS ESTABELECIDO NO PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS.

DATA: 12/05/2022

COMPOSIÇÃO DE BDI

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
A ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,29%
TOTAL:		5,29%
B LUCRO		
L	LUCRO	7,54%
TOTAL:		7,54%
DISPESAS INDIRETAS		
S+G	GARANTIA/SEGURO	0,51%
R	RISCOS	1,00%
DF	DESPEAS FINANCEIRAS	1,01%
TOTAL:		2,52%
I IMPOSTOS		
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	5,00%
	CPRB	
TOTAL:		8,65%

EQUAÇÃO:	$(1+AC+(S+G)+R)*(1+DF)*(1+I)-1$ (1-1)	27,00%
----------	--	--------

Fonte: Acórdão Nº 2622/2013 - TCU - Plenário



OBJETO: GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE, ENVOLVENDO ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, OBDECENDO AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES E AOS CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS ESTABELECIDO NO PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS.

FONTE: TABELA SEINFRA 027 / SINAPI 12/2021 - NÃO DESONERADA / ORSE 12/2021

DATA: 12/05/2022

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS
01	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 1.978.044,96	28,88%	R\$ 164.837,08	R\$ 164.837,08	R\$ 164.837,08	R\$ 164.837,08	R\$ 164.837,08	R\$ 164.837,08
02	SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO NATALINA, CÊNICA E ARTÍSTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 4.870.980,57	71,12%	R\$ 405.915,05	R\$ 405.915,05	R\$ 405.915,05	R\$ 405.915,05	R\$ 405.915,05	R\$ 405.915,05
	SUBTOTAL:	R\$ 6.849.025,53	100,00%	R\$ 570.752,13	R\$ 570.752,13	R\$ 570.752,13	R\$ 570.752,13	R\$ 570.752,13	R\$ 570.752,13
	TOTAL:	R\$ 6.849.025,53	100,00%	R\$ 570.752,13	R\$ 1.141.504,26	R\$ 1.712.256,38	R\$ 2.283.008,51	R\$ 2.853.760,64	R\$ 3.424.512,77

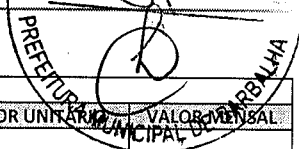
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
01	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 1.978.044,96	28,88%	R\$ 164.837,08	R\$ 164.837,08	R\$ 164.837,08	R\$ 164.837,08	R\$ 164.837,08	R\$ 164.837,08
02	SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO NATALINA, CÊNICA E ARTÍSTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 4.870.980,57	71,12%	R\$ 405.915,05	R\$ 405.915,05	R\$ 405.915,05	R\$ 405.915,05	R\$ 405.915,05	R\$ 405.915,05
	SUBTOTAL:	R\$ 6.849.025,53	100,00%	R\$ 570.752,13	R\$ 570.752,13	R\$ 570.752,13	R\$ 570.752,13	R\$ 570.752,13	R\$ 570.752,13
	TOTAL:	R\$ 6.849.025,53	100,00%	R\$ 3.995.264,89	R\$ 4.566.017,02	R\$ 5.136.769,15	R\$ 5.707.521,28	R\$ 6.278.273,40	R\$ 6.849.025,53





OBJETO: GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE, ENVOLVENDO ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, OBEDECENDO AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES E AOS CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS ESTABELECIDO NO PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS.							
FONTE: TABELA SEINFRA 027 / SINAPI 12/2021 - NÃO DESONERADA / ORSE 12/2021							
DATA: 12/05/2022							
COMPOSIÇÃO DO SERVIÇO DE GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA							
1. MÃO-DE-OBRA							
1.1 OPERACIONAL	CÓDIGO	FONTE	QTD	HORAS MÊS	VALOR DA HORA	PERICULOSIDADE %	VALOR MENSAL
ELETRICISTA	12312	SEINFRA	1	220,00	R\$ 23,17	30,00%	R\$ 6.626,62
AJUDANTE DE ELETRICISTA	10042	SEINFRA	1	220,00	R\$ 18,63	30,00%	R\$ 5.328,18
SUBTOTAL 1.1 - OPERACIONAL:							R\$ 11.954,80
1.2 ADMINISTRATIVO	CÓDIGO	FONTE	QTD	HORAS MÊS	VALOR DA HORA	PERICULOSIDADE %	VALOR MENSAL
ENGENHEIRO	12322	SEINFRA	1	120,00	R\$ 94,13	30,00%	R\$ 14.684,28
ELETROTÉCNICO MONTADOR	11088	SEINFRA	1	220,00	R\$ 30,53	30,00%	R\$ 8.731,58
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	10149	SEINFRA	1	220,00	R\$ 18,28	0,00%	R\$ 4.021,60
SUBTOTAL 1.2 - ADMINISTRATIVO:							R\$ 27.437,46
SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA PARA MANUTENÇÃO (MÊS):							R\$ 39.392,26
2. LEIS SOCIAIS							
TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS OPERACIONAL						112,76%	INCLUSO
TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS ADMINISTRATIVO						112,76%	INCLUSO
SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS):							R\$ -
3. MATERIAL PARA MANUTENÇÃO							
	CÓDIGO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	3804	ORSE	M	350	R\$ 6,95	R\$ 2.432,50	
CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	18229	SEINFRA	M	200	R\$ 1,86	R\$ 372,00	
BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	39380	SINAPI	UN	100	R\$ 25,63	R\$ 2.563,00	
CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 1000W, C/ SUPORTE	10502	SEINFRA	UN	300	R\$ 34,90	R\$ 10.470,00	
CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM	2637	ORSE	UN	160	R\$ 11,35	R\$ 1.816,00	
CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG - FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO	10624	ORSE	UN	100	R\$ 3,29	R\$ 329,00	
FITA ISOLANTE COMUM N.º33	17392	SEINFRA	UN	35	R\$ 11,20	R\$ 392,00	
FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º23	17391	SEINFRA	UN	20	R\$ 7,40	R\$ 148,00	
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	11481	SEINFRA	UN	250	R\$ 30,90	R\$ 7.725,00	
LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 150 W (BASE E40)	12216	SINAPI	UN	120	R\$ 66,84	R\$ 8.020,80	
LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 250 W (BASE E40)	3757	SINAPI	UN	80	R\$ 77,29	R\$ 6.183,20	
LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 400 W (BASE E40)	3758	SINAPI	UN	50	R\$ 90,12	R\$ 4.506,00	
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	18351	SEINFRA	UN	300	R\$ 36,04	R\$ 10.812,00	
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	11484	SEINFRA	UN	100	R\$ 41,37	R\$ 4.137,00	
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	11486	SEINFRA	UN	85	R\$ 60,89	R\$ 5.175,65	
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	11487	SEINFRA	UN	45	R\$ 73,50	R\$ 3.307,50	
REATOR AFP P/ LÂMP. V. SODIO 70W	11776	SEINFRA	UN	200	R\$ 51,97	R\$ 10.394,00	
REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 125 ATÉ 150W	19474	SEINFRA	UN	80	R\$ 68,69	R\$ 5.495,20	
REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	19475	SEINFRA	UN	50	R\$ 99,99	R\$ 4.999,50	
REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	11778	SEINFRA	UN	20	R\$ 118,08	R\$ 2.361,60	
SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAL PARA MANUTENÇÃO:							R\$ 91.639,95
SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAL PARA MANUTENÇÃO (MÊS):							R\$ 7.636,66

CON
[Handwritten signature]



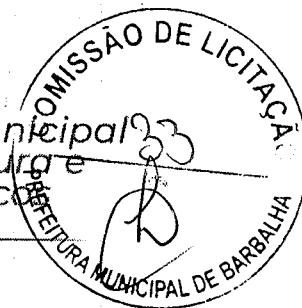
4. VEÍCULOS PARA MANUTENÇÃO		CÓDIGO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR MENSAL
GLINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015		91634	SINAPI	CHP	220,00	R\$ 196,61	R\$ 43.254,20
MOTO 125 CC (13CV)		10457	ORSE	MÊS	1,00	R\$ 592,17	R\$ 592,17
CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)		10700	SEINFRA	H	220,00	R\$ 77,18	R\$ 16.979,60
SUBTOTAL ITEM 4 - VEÍCULOS PARA MANUTENÇÃO (MÊS):							R\$ 60.825,97
5. INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO		CÓDIGO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR MENSAL
COMPUTADOR		18610	SEINFRA	UNxMÊS	3	R\$ 170,00	R\$ 510,00
LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS		10775	SINAPI	MÊS	1	R\$ 1.050,00	R\$ 1.050,00
SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E CADASTRAMENTO COM BANCO DE DADOS, INTERFACE AMIGÁVEL, PLATAFORMA WINDOWS		17979	SEINFRA	UN	1	R\$ 6.912,16	R\$ 6.912,16
IMPRESSORA		17986	SEINFRA	UN	1	R\$ 401,06	R\$ 401,06
PAPEL OFÍCIO		16039	SEINFRA	UN	1000	R\$ 0,07	R\$ 70,00
ÁGUA		12294	SEINFRA	M3	100	R\$ 4,63	R\$ 463,00
ENERGIA ELÉTRICA		12321	SEINFRA	KWH	600	R\$ 0,77	R\$ 462,00
SUBTOTAL ITEM 5 - INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO (MÊS):							R\$ 9.868,22
6. FERRANTES		CÓDIGO	FONTE	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR MENSAL	
FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)		43472	SINAPI	3,00	R\$ 147,23	R\$ 441,69	
SUBTOTAL ITEM 6 - FERRAMENTAS (MÊS):							R\$ 441,69
7. DESPESAS DIVERSAS		QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR MENSAL			
7.1 SERVIÇOS DIVERSOS		0,00	R\$ -	R\$ -			
SUBTOTAL ITEM 7 - SERVIÇOS DIVERSOS (MÊS):							R\$ -
8. COMUNICAÇÃO		CÓDIGO	FONTE	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR MENSAL	
TELEFONE FIXO		10557	ORSE	1,00	R\$ 154,99	R\$ 154,99	
TELEFONE MÓVEL		18614	SEINFRA	5,00	R\$ 230,00	R\$ 1.150,00	
INTERNET		10558	ORSE	1,00	R\$ 89,00	R\$ 89,00	
SUBTOTAL ITEM 8 - COMUNICAÇÃO (MÊS):							R\$ 1.393,99
9. CUSTOS ADICIONAIS		CÓDIGO	FONTE	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR MENSAL	
EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)		43496	SINAPI	3,00	R\$ 201,65	R\$ 604,95	
ALIMENTAÇÃO ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)		40862	SINAPI	5,00	R\$ 532,77	R\$ 2.663,85	
TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)		40861	SINAPI	5,00	R\$ 165,47	R\$ 827,35	
SUBTOTAL ITEM 9 - CUSTOS ADICIONAIS (MÊS):							R\$ 4.096,15
10. DEMONSTRATIVO VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS							
SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA PARA MANUTENÇÃO (MÊS):						R\$ 39.392,26	
SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS):						R\$ -	
SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAL PARA MANUTENÇÃO (MÊS):						R\$ 7.636,66	
SUBTOTAL ITEM 4 - VEÍCULOS PARA MANUTENÇÃO (MÊS):						R\$ 60.825,97	
SUBTOTAL ITEM 5 - INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO (MÊS):						R\$ 9.868,22	
SUBTOTAL ITEM 6 - FERRAMENTAS (MÊS):						R\$ 441,69	
SUBTOTAL ITEM 7 - SERVIÇOS DIVERSOS (MÊS):						R\$ -	

Handwritten signature or initials.



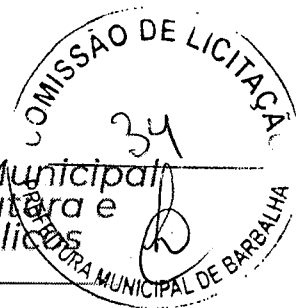
	SUBTOTAL ITEM 8 - COMUNICAÇÃO (MES):	R\$	1.393,99
	SUBTOTAL ITEM 9 - CUSTOS ADICIONAIS (MES):	R\$	1.096,15
	VALOR TOTAL:	R\$	123.654,94
	NÚMERO DE PONTOS DO PARQUE:		9.526
	VALOR DO PONTO S/BDI:	R\$	12,98
	VALOR DO PONTO C/BDI:	R\$	16,48

Handwritten signature



PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO

2021
Luiz Gonzaga de Miranda Lima
ENROLAMENTO CIVIL
C.R.C. / OAB / RJ: 20.000
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA



1.0 OBJETO

A presente licitação tem por objeto a **GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE, ENVOLVENDO ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, OBDECENDO AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES E AOS CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS ESTABELECIDO NO PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS.**

As atividades a serem executadas contemplam os custos com materiais, mão de obra, equipamentos, tributos, benefícios e despesas indiretas, cujas descrições e especificações técnicas se encontram indicadas neste respectivo projeto e seus anexos.

2.0 JUSTIFICATIVAS

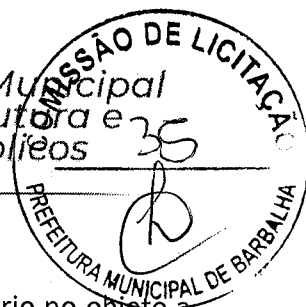
Conforme estabelece o art. 6º, inciso IX, da Lei nº 8.666/1993. O presente Projeto Básico visa descrever o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, concernente aos serviços do SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE.

Justifica-se a presente licitação na Resolução Normativa ANEEL 414/2010 na qual os municípios passam a assumir e administrar o seu próprio Parque de Iluminação Pública.

O MUNICÍPIO não dispõe em seu quadro funcional, profissionais com capacitação e qualificação técnica na área de Iluminação Pública que possa atender a demanda municipal, desenvolvendo estudos e projetos necessários, bem como o acompanhamento gerencial de todos os serviços relacionados ao Parque de Iluminação Pública, tornando-se necessários a contratação de uma empresa especializada, com experiência nos serviços relacionados ao Sistema de Iluminação Pública.

3.0 MISSÃO E COMPROMISSO

Caberá a CONTRATADA, na abrangência desse objeto licitado, desenvolver todos os Serviços referentes ao Sistema de Iluminação Pública do MUNICÍPIO, a fim de 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 ENEL Ceará e demais normas que se façam necessário no objeto a ser contratado.

Na aplicação e fornecimento dos materiais e equipamentos necessários, para realização dos serviços do objeto da futura contratação, a CONTRATADA se compromete a cumprir os requisitos e especificações técnicas definidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da Concessionária ENEL, referente a cada um dos materiais e equipamentos a serem utilizados.

4.0 A ILUMINAÇÃO PÚBLICA E SUA IMPORTÂNCIA

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.

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.

5.0 QUADRO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O Sistema de Iluminação Pública do MUNICÍPIO de Barbalha/CE é composto de **9.526 PONTOS LUMINOSOS**, como descrito no quadro abaixo:

LÂMPADA/POTÊNCIA	QUANTIDADE	TOTAL GERAL
FLUORECENTE	73	73
12W	17	17
15W	16	16
20W	12	12
25W	2	2
30W	7	7



32W	11	11
35W	4	4
36W	1	1
50W	2	2
65W	1	1
LED	2770	2770
6W	5	5
8W	1	1
9W	1	1
10W	4	4
12W	10	10
15W	1	1
20W	8	8
25W	45	45
30W	54	54
35W	2	2
40W	1010	1010
45W	6	6
50W	228	228
60W	1	1
80W	3	3
90W	140	140
93W	1	1
100W	648	648
120W	150	150
150W	361	361
200W	8	8
205W	23	23
290W	60	60
METÁLICA	4312	4312
70W	2559	2559
80W	1	1



150W	623	623
250W	959	959
400W	86	86
1000W	84	84
MISTA	2	2
160W	2	2
SÓDIO	2369	2369
70W	1976	1976
150W	120	120
250W	255	255
400W	18	18
TOTAL GERAL	9526	9526

Fonte: ENEL

ENEL Censo IP - CE / Quadro Comparativo - Não Medido

Município: Barbalha
Data Atualização: 30/11/2021

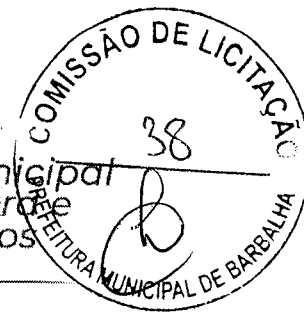
ATUALIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA B4a + B4b

Acervo	RESUMO DO CADASTRO ANTERIOR		RESUMO CENSO ATUAL		DIFERENÇA LÂMPADAS E CONSUMO	
	Total de Lâmpadas Anterior	Consumo Kwh/mês	Total de Lâmpadas Atual	Consumo Kwh/mês	Diferença Lâmpadas	Consumo Kwh/mês
B4-A	6.530	222.172	7.717	284.278	1.187	62.106
B4-B	0	0	0	0	0	0
Totais	6.530	222.172	7.717	284.278	1.187	62.106

kWh Anterior B4a + B4b =	222.172
kWh Atual B4a + B4b =	284.278
kWh Diferença B4a + B4b =	62.106

Centro Administrativo José de Sá Barreto
Av. Luís Gonzaga de Miranda, s/nº, Jardins dos Ipês - Barbalha, CE
(88) 3532-2459 | ouvidoria@barbalha.ce.gov.br
www.barbalha.ce.gov.br

Handwritten signature and stamp:
ENEL S.A. - SERVIÇOS PÚBLICOS
30/11/2021



Censo IP - CE / Quadro Comparativo - Medido

Município: Barbalha
Data Atualização: 30/11/2021

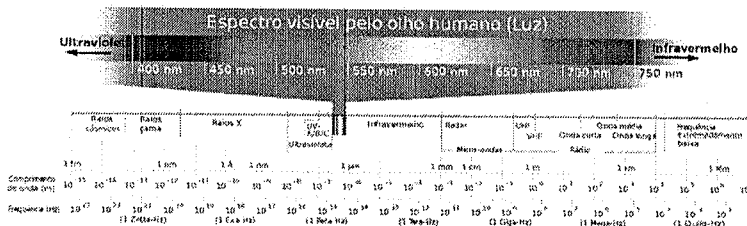
ATUALIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA B4a + B4b

Ativo	RESUMO DO CADASTRO ANTERIOR		RESUMO CENSO ATUAL		DIFERENÇA LÂMPADAS E CONSUMO	
	Total de Lâmpadas Anterior	Consumo Kwh/mês	Total de Lâmpadas Atual	Consumo Kwh/mês	Diferença Lâmpadas	Consumo Kwh/mês
B4-A	1.379	82.334	1.809	134.310	430	51.976
B4-B	0	0	0	0	0	0
Totais	1.379	82.334	1.809	134.310	430	51.976

kWh Anterior B4a + B4b =	82.334
kWh Atual B4a + B4b =	134.310
kWh Diferença B4a + B4b =	51.976

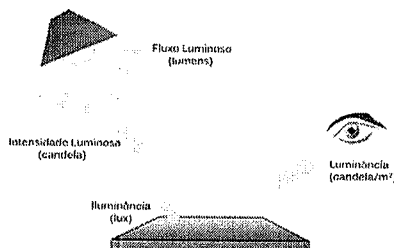
6.0 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

- **ILUMINAÇÃO PÚBLICA:** Serviço que tem por objetivo prover de luz, ou claridade artificial, os logradouros públicos no período noturno ou nos escurecimentos diurnos ocasionados.
- **LUZ:** Radiação eletromagnética capaz de produzir uma sensação visual;



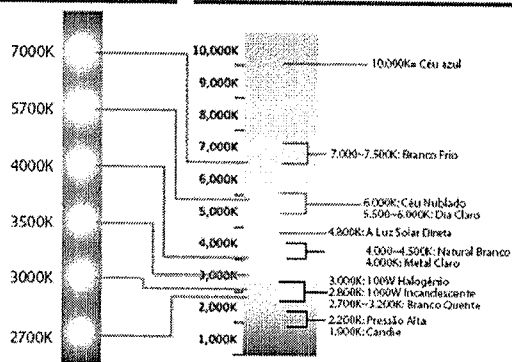
- **FLUXO LUMINOSO:** Quantidade total de luz emitida por uma fonte luminosa em todas as direções.
Unidade: Lumen (lm);
- **INTENSIDADE LUMINOSA:** Fluxo luminoso (lm) emitido por uma fonte de luz em uma direção específica irradiada por segundo. Unidade: Candela (cd);

CMM
Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano
Estrada da Indústria
Barbalha - CE
Telefone: (88) 3532-2459
FAX: (88) 3532-2459



- **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/m^2 ;
- **LUMINÂNCIA:** Brilho ou intensidade emitida ou refletida por uma superfície iluminada em direção ao olho humano. Unidade: cd/m^2 ;
- **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 branca amarelada 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.

Exemplo de Referência de Base do LED Gráfico Escala de Temperatura



Handwritten signature and stamp.



- **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;

CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS

- **VIA URBANA:** Aquela caracterizada pela existência de construções às suas margens, com presença de tráfego motorizado e de pedestres em maior ou menor escala. Ruas, avenidas, vielas ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão.
- **VIA DE TRÂNSITO RÁPIDO:** Avenidas e ruas asfaltadas, exclusivas para tráfego motorizado, onde não há predominância de construções. Baixo trânsito de pedestres, e alto trânsito de veículos. Aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros¹ e em travessia de pedestres em nível, com velocidade máxima de 80 Km/h.
- **VIA ARTERIAL:** Via exclusiva para tráfego motorizado, que se caracterizam por grande volume e pouco acesso de tráfego, várias pistas, cruzamentos em dois planos, escoamento contínuo, elevada velocidade de operação e estacionamento proibido na pista. Geralmente, não existe o ofuscamento pelo tráfego oposto nem construções ao longo da via. O sistema arterial serve mais especificamente a grandes geradores de tráfego e viagens de longas distâncias, mas, ocasionalmente, pode servir de tráfego local. Aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade, com velocidade máxima de 60 km/h.
- **VIA COLETORA:** Via exclusivamente para tráfego motorizado, que se caracteriza por um volume de tráfego inferior e por um acesso de tráfego superior àqueles das vias arteriais. Aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de



entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade, com velocidade máxima de 40 km/h.

- **VIA LOCAL:** Via que permite acesso às edificações e a outras vias urbanas, com grande acesso e pequeno volume de tráfego. Aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas, com velocidade máxima de 30 km/h.
- **VIA RURAL:** Via mais conhecida como estradas de rodagem, que nem sempre apresenta, exclusivamente, tráfego motorizado.
- **RODOVIAS:** Via para tráfego motorizado, pavimentada, com ou sem acostamento, com tráfego de pedestres. Este tipo de via pode ter trechos classificados como urbanos com as seguintes velocidades máximas: 110 km/h para automóveis, camionetas e motocicletas; 90 km/h para ônibus e micro-ônibus; 80 km/h para os demais veículos.
- **ESTRADAS:** Vias para tráfego motorizado, com ou sem acostamento, com tráfego de pedestres. Este tipo de via pode ter trechos classificados como urbanos. Trata-se de via rural não pavimentada, com velocidade máxima de 60 km/h. Vias de áreas de pedestres são vias ou conjunto de vias destinadas à circulação prioritária de pedestres.

Descrição da via	Classe de iluminação
Vias de trânsito rápido; vias de alta velocidade de tráfego, com separação de pistas, sem cruzamentos em nível e com controle de acesso; vias de trânsito rápido em geral; Auto-estradas	
Volume de tráfego intenso	V1
Volume de tráfego médio	V2
Vias arteriais; vias de alta velocidade de tráfego com separação de pistas; vias de mão dupla, com cruzamentos e travessias de pedestres eventuais em pontos bem definidos; vias rurais de mão dupla com separação por canteiro ou obstáculo	
Volume de tráfego intenso	V1
Volume de tráfego médio	V2



Descrição da via	Classe de iluminação
Vias coletoras; vias de tráfego importante; vias radiais e urbanas de interligação entre bairros, com tráfego de pedestres elevado	
Volume de tráfego intenso	V2
Volume de tráfego médio	V3
Volume de tráfego leve	V4
Vias locais; vias de conexão menos importante; vias de acesso residencial	
Volume de tráfego médio	V4
Volume de tráfego leve	V5

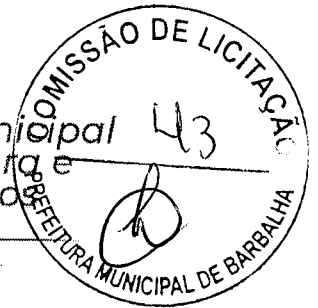
Classe de iluminação	Iluminância média mínima $E_{med,min}$ lux	Fator de uniformidade mínimo $U = E_{min}/E_{med}$
V1	30	0,4
V2	20	0,3
V3	15	0,2
V4	10	0,2
V5	5	0,2

FONTE: ABNT 5101

7.0 NORMAS TÉCNICAS

As normas técnicas descrevem de forma precisa as características, regras e diretrizes para execução dos serviços, desta forma para uma obtenção de um grau ótimo nas instalações elétricas, se fará necessário no mínimo seguir as respectivas normas abaixo citada:

- CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR R-04 - Critério de Projeto de Redes Aéreas MT, BT.



- 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.
- 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.

8.0 EXIGÊNCIAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para execução dos serviços será necessário por parte da CONTRATADA, a emissão da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) para o Engenheiro Eletricista responsável Técnico e a RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) para o Arquiteto e Urbanista responsável Técnico, ambas devidamente registradas nos seus respectivos conselhos.



9.0 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Serão apresentadas a seguir as descrições dos serviços a serem executado.

9.1 GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Os serviços de Gerenciamento Completo do Parque de Iluminação Pública se darão a partir das atividades técnicas operacionais e administrativas do sistema de Iluminação Pública, contemplando almoxarifado para gestão e guarda de materiais, garagem para pelo menos dois veículos operacionais, sendo um caminhão médio e um veículo leve/utilitário.

Deverá ser implantado um sistema de atendimento telefônico gratuito (0800 - Call Center) ao público, em horários comerciais, para atendimento das demandas de IP dos munícipes. O gerenciamento das demandas deve ser integrado a uma plataforma digital que possibilite a abertura de chamados via internet e aplicativo gratuito para aparelhos telefônicos.

Deverá ser implantado uma plataforma de Gestão Integrada do sistema de Iluminação Pública, a fim de registro das atividades prestadas e gerenciamentos das ordens de serviços, com emissão de relatórios gerencias e que consolide as informações. Com relação aos relatórios gerencias, estes devem ser produzidos em vários formatos (EXEL, WORD), de acordo com as informações que a Fiscalização desejar verificar para fins de análise de indicadores de desempenho. Vale ressaltar que a plataforma deverá ser atualizada conforme intervenções do parque e ser objeto de melhoria continuam de suas funcionalidades.

As demandas dos serviços, por parte da população e/ou Prefeitura, devem ser registradas em ordens de serviços e remetidas a CONTRATADA. O prazo padrão estipulado para a correção dos defeitos nos pontos luminosos solicitados e de 72 (setenta e duas) horas, a partir da abertura da respectiva ordem de serviço. Em virtude do tipo de manutenção corretiva necessária, após prévio comunicado e anuência técnica da Fiscalização, este prazo poderá ser estendido para que haja a completa solução do problema.

A Fiscalização poderá, a qualquer momento, realizar visitas ao local, a fim de verificar o atendimento telefônico e a logística da execução, bem como marcar reuniões para tratar assuntos do Contrato.

O serviço de gerenciamento contemplará atividades de manutenção preventiva e corretiva, com disponibilidade de 220 horas mensais de mão de obra e veículo com cesto aéreo simples e material.



Na manutenção preventiva devem ser executadas as seguintes atividades:

- Verificação e correção de pontos luminosos acesos durante o dia;
- Limpeza periódica das luminárias;
- Limpeza e inspeção periódica das caixas de passagem, a fim de prevenção contra possíveis danos na isolação dos cabos;
- Inspeção periódica de quadros de medição, comando e proteção dos circuitos medidos de Iluminação Pública como (praças, avenidas, canteiros centrais, areninhas, campos e etc.) a fim de evitar a exposição de partes energizadas;
- Outras atividades pertinentes a Iluminação Pública, através de solicitação do Município.

Os serviços de gerenciamento serão medidos mensalmente, de acordo com a quantidade de pontos do parque, vezes seu valor unitário, conforme planilha de quantitativos e preços unitários da Licitante vencedora.

Demais informações estão detalhadas nas composições unitárias de preços.

9.2 AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO NATALINA, CÊNICA E ARTÍSTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Os serviços relacionados à ampliação, melhoria, modernização, efficientização, iluminação natalina, cênica e artística do Parque de Iluminação pública, se dará a partir de emissão de Ordem de Serviço antecipadamente, conforme demanda do MUNICÍPIO, tendo assim um prazo de até 90 (noventa) dias para início das obras ou serviços por parte da CONTRATADA, prazo esse podendo ser estendido, com aviso prévio e suas devidas justificativas do não cumprimento do prazo.

Para os serviços de ampliação, melhoria, modernização e efficientização do parque, serão substituídas e/ou implantado luminárias de LED, com seus devidos componentes necessários, postes, redes subterrâneas e/ou redes aéreas, quadros de medição, comando e proteção e demais atividades como descrita na planilha de quantitativos e preços unitários.

Para os serviços de iluminação natalina, cênica e artística do parque, deverão ser implantada iluminação em LED com ornamentos, em praças, avenidas, prédios públicos e demais ambientes de acordo com solicitação do MUNICÍPIO.

Centro Administrativo José de Sá Barreto

Av. Luís Gonzaga de Miranda, s/nº, Jardins dos Ipês - Barbalha, CE

(88) 3532-2459 | ouvidoria@barbalha.ce.gov.br

www.barbalha.ce.gov.br

CEM
TODOS OS DIAS
EXCETO NOS DIAS
08h / 17h
Exatidão e Imparcialidade



9.3 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A elaboração de projeto executivo de Iluminação Pública (plantas e memoriais descritivos) será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, conforme as normas pertinentes da Concessionária Local ENEL, ABNT e etc., para fins de ampliação, melhoria, modernização, eficientização, iluminação natalina, cênica e artística do Parque de Iluminação pública, com a responsabilidade técnica do Engenheiro Eletricista e Arquiteto e Urbanista da CONTRATADA.

Os projetos deverão contemplar todos os documentos necessários para execução dos serviços propostos, contemplando no mínimo os seguintes requisitos e documentos:

- Análise de viabilidade técnica com levantamentos de campo, necessários 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, com descrição técnicas e operacionais;
- Lista de materiais;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART (CREA) para o Engenheiro Eletricista / Registro de Responsabilidade Técnica – RRT (CAU/BR) para o Arquiteto e Urbanista;
- Todos os Projetos deverão ter aprovação junto à Concessionária local ENEL Ceará.

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

10.0 PRAZOS

A CONTRATADA assumirá em nome do MUNICÍPIO a total responsabilidade pelo Parque de Iluminação Pública.



A CONTRATADA deverá assumir os respectivos prazos referentes aos serviços:

- **GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:** durante 12 meses.
- **AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO NATALINA, CÊNICA E ARTÍSTICA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:** durante 12 meses, conforme solicitação por Ordem de Serviço.
- **ACESSÓRIA AO MUNICÍPIO EM REUNIÕES COM TERCEIROS PARA TRATAR DE ASSUNTOS RELACIONADOS A ILUMINAÇÃO PÚBLICA:** de imediato, conforme solicitação com antecedência do MUNICÍPIO.
- **CONTROLE VISUAL DAS INSTALAÇÕES DO PARQUE, COM VISITAS DIURNAS OU/E NOTURNAS:** a cada 30 dias.

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

11.0 REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA.

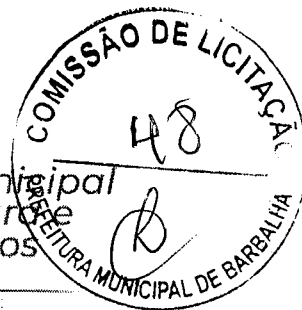
A remuneração dos serviços de GERENCIAMENTO COMPLETO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA será mensalmente, conforme os preços ganhadores do processo, calculado conforme a quantidade de pontos do parque, vezes a valor unitário do respectivo item, como apresentado na planilha de quantitativos e preços unitários.

A remuneração dos DEMAIS SERVIÇOS RELACIONADOS ao Sistema de Iluminação Pública do MUNICÍPIO se dará a partir de aprovação prévia de ordem de serviço, junto com o respectivo orçamento, devidamente assinado por ambas as partes.

Após finalização do respectivo serviço poderá ser medido conforme orçamento aprovado.

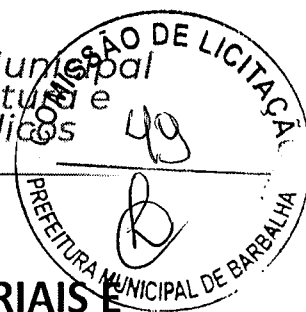
12.0 ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

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



- Qualidade da continuidade da iluminação será feita pela FISCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO, 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 deverá ser de até 72 (setenta e duas) horas.

Handwritten signature
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

1.0 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços objeto deste PROJETO BÁSICO consistem em:

- Desinstalação de luminária e/ou lâmpada existentes, de acordo com ordens de serviços recebidas;
- Instalação/substituição de luminárias LED, de acordo com ordens de serviços recebida;
- Conexão de luminárias na rede elétrica;
- Reparar os defeitos ocorridos nas instalações do Sistema de Iluminação Pública, com a troca de componentes como (relé fotoelétrico, reator, ignitor, conectores, soquetes, condutores e etc..);
- Correção de fixação de reator e ignitor;
- Correção de posição de braço/luminária;
- Limpeza interna e externa de luminárias;
- Manutenção corretiva feita em função das ocorrências encontradas pela equipe de ronda noturna, ou pelo atendimento do serviço de Call Center, aplicativo ou demanda do MUNICÍPIO, ou para atender situações que envolvam questões de segurança e exijam atendimento de imediato;
- Inspeção da rede de Iluminação Pública, a fim de detectar anomalias ou defeitos para sua devida correção;

Mão de obra, veículos e equipamentos para a realização dos serviços definidos ao longo deste projeto, são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, podendo está, a seu critério exclusivo, subcontratar terceiros ou alugar meios, desde que atendam todas as exigências deste Projeto e Contrato;

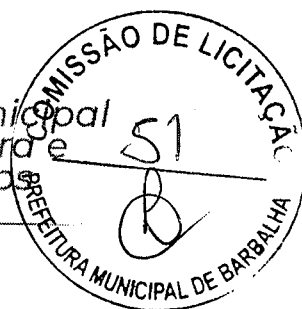


2.0 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DO OBJETO

2.1 LUMINÁRIAS LED – Características Gerais, elétricas e mecânicas

Todas as luminárias LED que serão implantadas no Parque de Iluminação Pública do MUNICÍPIO deverão conter no mínimo as respectivas especificações técnicas:

- Potência: 50W até 186W (de acordo com a planilha de quantitativos e preços unitários).
- Temperatura de cor: 4000K / 5000K.
- Alimentação: 220V, corrente alternada.
- Frequência de 60Hz.
- Fator de Potência: $\geq 0,92$.
- Índice de Reprodução de cor (IRC) ≥ 70
- Eficiência energética ≥ 110 lm/W.
- Vida útil mínima de 50.000 horas;
- Proteção contra impactos mecânicos IK09.
- Grau de proteção mínimo IP66.
- A luminária deverá conter tomada de 7 pinos padrão Nema com drive dimerizável (saída de 0-10V) apta a receber sistema de Telegestão.
- O corpo da luminária deverá ser de alumínio injetado ou extrudado.
- Os harmônicos da corrente de alimentação deverão estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2: $\leq 33\%$.
- Classe elétrica I, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.
- No corpo da luminária deverá ser previsto um sistema para dissipação do calor, que permita a dissipação térmica do sistema óptico e do alojamento do driver.
- 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.

- A luminária deverá possibilitar a montagem em ponta de braço ou suporte de diâmetro de $33 \text{ mm} \pm 1,0\text{mm}$ até $60,3 \text{ mm} \pm 3,0\text{mm}$;
- As luminárias devem ser resistentes à força do vento, como previsto na ABNT NBR 15129, resistente à vibração, como previsto na ABNT NBR IEC 60598-1.
- As lentes e refratores deverão ser em polímero, e sua transparência não deve ser inferior a 90% do valor inicial.

2.2 SISTEMA DE TELEGESTÃO

O Sistema de Telegestão é o gerenciamento individual ou em grupo de luminárias LED no MUNICÍPIO, permitindo o controle a distância e em tempo real da operação de todo o sistema.

O sistema traz diversos benefícios, dentre eles podem se destacar:

- Redução do consumo de energia elétrica.
- Redução no tempo de atendimento e otimização de custos.
- Automatização na tomada de decisão, por meio de relatórios, alarmes e mensagens.
- Segurança e confiabilidade na comunicação.
- Medição de grandezas elétricas;

O Sistema de Telegestão é composto por componentes que operam em conjunto:

MODULO CONTROLADOR INDIVIDUAL:

É uma unidade autônoma de monitoramento que tem como finalidade a comunicação da luminária e o controlador de dados, substitui o sistema fotoelétrico convencional, por sistemas inteligentes.



É uma unidade de hardware que possibilita integração a sistemas de iteratividade com as luminárias e outros circuitos elétricos instalados, recebendo e enviando informações que permitem um controle eficaz de circuitos de iluminação.

CARACTERÍSTICAS:

- Grau de proteção mínimo IP66;
- Garantia de 5 anos;
- Saída para controle de 0-10V.
- Temperatura de operação 10 à 80 °C.

CONTROLADOR DE DADOS:

Tem função de realizar a comunicação dos módulos controladores individuais e o software de Telegestão (central de controle), enviando e recebendo informações em tempo real.

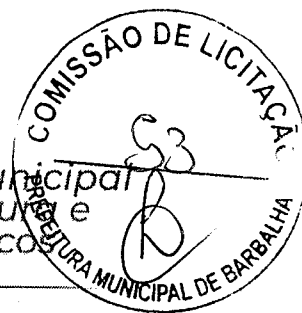
O parque de Iluminação Pública fica controlado por vinte e quatro horas por dia, detectando os defeitos e informando a central de controle.

CARACTERÍSTICAS:

- Slot para chip telefônico.
- Grau de proteção: IP66.
- Corpo em alumínio injetado a alta pressão.
- Frequência de operação: 60Hz.
- Temperatura: - 20 até 70 °C.
- Antena RF e GPRS integrada.
- Tensão de alimentação: 85 até 264V.
- Proteção contra surtos.

SOFTWARE:

Handwritten signature and stamp



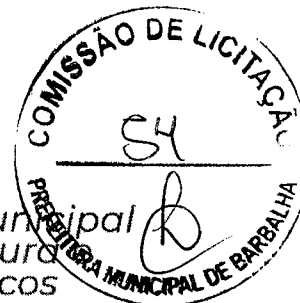
Tem a função de monitorar e controlar a distância e em tempo real toda a operação da rede, enviando funções e comandos, e possibilitando de se emitir relatórios e históricos de todo o sistema.

Pode ser usado em computadores e/ou dispositivos móveis.

2.3 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	G-Light, Avant ou tecnicamente similar
	150W	E27/E40	14.000 a 14.500	24.000 a 32.000	156 a 232	46 a 90	G-Light, Avant ou tecnicamente similar
	250W	E40	24.000 a 32.000	24.000 a 32.000	226 a 257	46 a 90	G-Light, Avant ou tecnicamente similar
	400W	E40	24.000 a 32.000	24.000 a 32.000	285 a 390	46 a 120	G-Light, Avant ou tecnicamente similar
METÁLICA	70W	E27	7.000	18.000 a 28.000	155	32	G-Light, Avant ou tecnicamente similar
	150W	E27/E40	14.500	24.000 a 32.000	210	47	G-Light, Avant ou tecnicamente similar
	250W	E40	17.000	24.000 a 32.000	210	89	G-Light, Avant ou tecnicamente similar
	400W	E40	31.000	24.000 a 32.000	255	118	G-Light, Avant ou tecnicamente similar

2.4 REATORES



- Grau de proteção: IP65
- Aplicação: interno ou externo.
- Tensão de alimentação: 220V.
- Variação de temperatura: menor ou igual a 65°C.
- Fator de potência $\geq 0,92$.
- Chapa tratada, zincagem classe B – 6mersões.
- Invólucro em chapa de aço caborno, conforme SAE 1010 e 1020.
- Encapsulamento: resina poliéster.
- Tampa: deve ser fixada ao invólucro por meio de parafuso resistente a corrosão, com juntas de vedação, com resistência a temperatura e a intempéries.
- O capacitor deve ser de polipropileno metalizado, devidamente instalado dentro do invólucro, mas, sua fixação ao invólucro deve ser feita com braçadeira metálica e parafusos, as ligações internas devem ser por meio de conectores terminais e emendas pré-isoladas, tipo desconectável.

2.5 RELÉS FOTOELÉTRICOS

- Tensão: 220V;
- Corrente nominal: 10A;
- Tensão de operação: 180 – 250V
- Potência nominal: 1000W.
- Frequência: 60Hz.
- Corrente de Pico: 60A em 220V.
- Sensibilidade: liga entre: 3 a 15 lux, desliga entre: 15 a 60 lux
- Sem base.
- Norma de referência:

Handwritten signature and stamp



- NBR-5123 - relé fotoelétrico para iluminação pública (especificação).
- NBR-5169 - relé fotoelétrico para iluminação pública (método de ensaio).

2.6 BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO

- Tensão: 100 - 240V
- Frequência: 50/60Hz Bivolt automático.
- Rigidez dielétrica: maior 2500V.
- Corrente nominal: 10^a
- Base em conformidade com NBR 5123.
- Material do produto: alça em aço galvanizado a fogo, copo em copolímero polipropileno, terminais de encaixe em latão estanhado, soquete em nylon e com fibra de vidro.
- Ligação a 3 fios: fase 1 (preto), neutro ou fase (branco) e carga (vermelho), bitola dos fios 1,5mm² e comprimento de 50cm.
- Tomada giratória 360°, com suporte em aço 1020 galvanizado a fogo.
- Aplicação: tomada com alça de fixação para instalação de relé fotoelétrico.

2.7 CAIXAS DE PASSAGEM

Nos circuitos de iluminação pública são utilizados caixas de passagem para conexão dos condutores elétricos:

- Caixas pré-moldadas de concreto com tampa de concreto armado de espessura 7cm, fundo britado para drenagem e vedação com concreto se necessário.

Dimensões: 40x40x40cm³, 60x60x60cm³.



2.8 CONECTOR PERFURANTE

- Derivação de cabos isolados de baixa tensão 1kV;
- Indicado para combinação alumínio-alumínio, alumínio-cobre e cobre-cobre em rede aérea de distribuição.
- Conexão por perfuração da isolação.
- Conector em polímero resistente a intempéries e a raios U.V.
- Contatos em cobre estanhado.

2.9 CONECTOR CUNHA

- Derivação de condutores de cobre CU e/ou alumínio CA (CLASSE-1/2/3), com bitolas de 1,5mm² (14AWG) até 120 mm² (4/0AWG).
- Aplicação: rede nua de baixa tenção.
- Conexão por efeito mola.
- Fabricado em liga de cobre.
- Fornecido com composto anti-óxido inteltrox.
- Acabamento estanhado.
- Normas: NBR-5370 / ANSI C119,4
- Ferramenta para aplicação: alicate tipo Bomba D'água.

2.10 HASTES DE TERRA

- Dimensões: 5/8" x 3m.
- Material do Núcleo: Aço (SAE 1020).
- Revestimento: camada de cobre com espessura mínima de 0,254 mm.

[Handwritten signature]
[Faint, illegible text]



- Formato: cilíndrico, com extremidade pontiaguda.
- Conexões: soldas exotérmicas ou conectores de aterramento.

2.11 DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

- 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.
- Nº de pólos: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente.
- Capacidade de ruptura: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente.
- Frequência nominal: 60Hz.
- Norma: NBR 7118.

2.12 CONDUTORES ELÉTRICOS

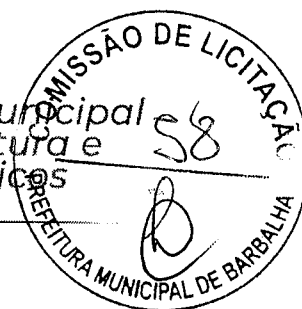
As especificações dos condutores para iluminação pública variam de acordo com cada tipo de instalação que são listadas logo abaixo:

Para os circuitos medidos de Iluminação Pública subterrâneos é utilizado:

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

[Handwritten signature]

Diretor de Infraestrutura e Serviços Públicos



- Cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², anti-chama, isolamento 0,6/1,0kV.

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 (nas 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 (nas 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 (nas cores azul e branca ou azul e preta).

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

[Handwritten signature]



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

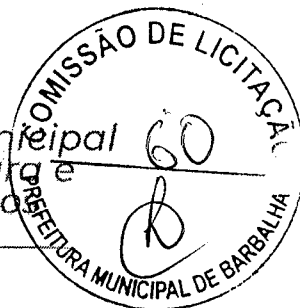
2.13 BRAÇOS E SUPORTES DAS LUMINÁRIAS E PROJETORES

As características dos braços para iluminação pública são:

- Material: Aço SAE 1010 e 1020 galvanizado por imersão a quente conforme as NBR's 6323 e 7414.
- Os braços e suportes não devem apresentar imperfeições, achatamento, rebarbas ou cantos vivos.
- Norma de Fabricação: NBR 8159.
- Os furos de 15 e 25mm poderão tangenciar a parte interna do tubo, na parte inferior, e deverão ser isentos de quinas vivas ou rebarbas.
- Para os suportes topo de poste, os mesmos devem apresentar na parte superior, tampa removível, isenta de rebarbas e quinas vivas.
- Os tipos de braços e suportes de luminárias e projetores previstos para contratação estão indicados abaixo:

BRAÇOS E SUPORTES CONVENCIONAIS
Braço metálicos 1000mm
Braço metálicos 2000mm
Braço metálicos 3000mm
Braço metálicos 4000mm
Suporte topo de poste , para 1 luminária
Suporte topo de poste , para 2 luminária
Suporte topo de poste , para 3 luminária
Suporte topo de poste , para 4 luminária
Suporte topo de poste, para 1 projetor
Suporte topo de poste, para 2 projetor
Suporte topo de poste, para 3 projetor

cert



BRAÇOS E SUPORTES ORNAMENTAIS
Braço metálico ornamental de 1000mm
Braço metálico ornamental de 2000mm
Braço metálico ornamental de 3000mm
Suporte ornamental, topo de poste, avanço até 2 metros, para 1 luminária
Suporte ornamental, topo de poste, avanço até 2 metros, para 2 luminária
Suporte ornamental, topo de poste, avanço até 2 metros, para 3 luminária
Suporte ornamental, topo de poste, avanço até 2 metros, para 4 luminária

2.14 CHAPAS DE JUNÇÃO

- Aplicação: Poste Duplo T (DT).
- Material: aço galvanizado ABNT NBR 6393, 7397-7400.
- Dimensões: 450x50mm, com rasgo de central 18mm² e dois rasgo laterais de 142x18mm, para colocação de parafuso.

2.15 PROTEÇÕES

As proteções no circuito de iluminação são divididas em:

- Disjuntores termomagnéticos monopolares até 40A
- Disjuntores termomagnéticos tripolares até 50A

CARACTERÍSTICAS DOS DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS:

- Padrão DIN (linha branca).
- Curva de disparo B.
- Corrente de interrupção 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.

- **CHAVE DE COMANDO DE GRUPO OU CHAVE DE IP ATÉ 60A**

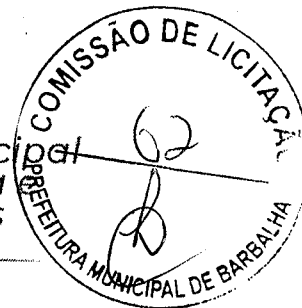
As chaves de IP devem possuir tensão nominal de 220V, corrente de interrupção de 5kA, invólucro externo de alumínio ou de policarbonato estabilizado contra os efeitos da radiação UV, resistentes a choques mecânicos, corrosão e intempéries. A base de montagem deve ser de baquelite de alta resistência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

- Nome e marca do fabricante
- Tipo de contato da chave (NF) e do relé (NA)
- Tensão de operação
- Mês e ano de fabricação
- Modelo do fabricante



- Corrente em Ampères

2.16 QUADROS DE COMANDO E 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.

Para fins de operação, é ideal que o painel e os dispositivos de comando sejam sinalizados e identificados por plaqueta de acrílico. Estas plaquetas deverão ser indelévels e só serão destacadas com sua destruição.

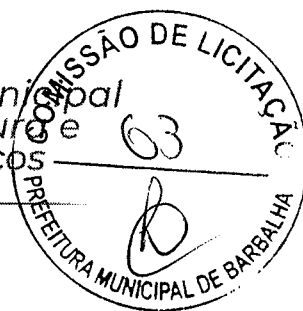
Na parte interna do quadro são identificados todos os componentes de manobras, proteção e interligação (bornes) através de etiquetas plásticas ou outro material resistente a umidade. O conjunto deve vir com seu desenho do diagrama unifilar simplificado no seu interior, com as características dos equipamentos de proteção e manobra, de cada circuito, bem como seu uso.

NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

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

- NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento
- NBR-6808 - Conjunto de manobra e controle de Baixa Tensão-Especificação.
- NBR-6146 - Graus de proteção providos por Envelopes - Especificação
- ANSI C-3720 (Para os casos não definidos nas normas acima).
- Está de acordo com as Normas da Concessionária local.
- Ter tensão nominal de 220/380V e frequência nominal de 60Hz.

CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO



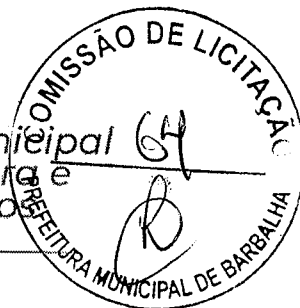
- Instalação: ao tempo
- Altitude: < 1.000m
- Umidade relativa do ar: superior a 80%
- Temperaturas: máxima anual: 40 °C, mínima anual: 15 °C , média anual: 30 °C;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tipo: quadro para instalação embutida ou aparente.
- Grau de proteção: IP55.
- Estrutura: chapa de alumínio ou acrílico;
- Barramentos: fases, neutro e terra.
- Material dos barramentos: cobre.
- Dispositivo para fechamento da porta por chave padrão (chave mestra).
- Visores em policarbonato na porta (deve ser assegurada a vedação) para inspeção dos selos e leitura do medidor (quando for o caso).
- Quando instalação aparente, fornecer parafusos, buchas e demais acessórios para fixação.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

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



2.17 CABO DE ATERRAMENTO

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

2.18 ELETRODUTOS

Os eletrodutos utilizados no parque iluminação pública são:

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO:

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

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

ELETRODUTO PVC RÍGIDO:

- Eletroduto de PVC roscável D 20mm (1/2")
- Eletroduto de PVC roscável D 32mm (1")
- Eletroduto de PVC roscável D 50mm (1 ½")

[Handwritten signature]
[Illegible text]



- Eletroduto de PVC roscável D 60mm (2")
- 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).

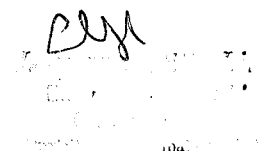
ELETRODUTO GALVANIZADO:

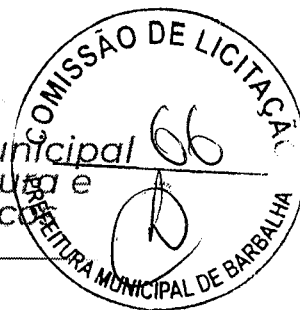
- Eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4")
- Eletroduto de aço galvanizado DN 25mm (1")
- Eletroduto de aço galvanizado DN 40mm (1 ½")
- Eletroduto de aço galvanizado DN 63mm (2")
- Eletroduto de aço galvanizado DN 3"
- Eletroduto de aço galvanizado DN 4"

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.

2.19 CINTAS PARA POSTE DUPLO T/CIRCULAR

- Tipos: circular e retangular
- Aplicação: poste DT e poste RC.
- Material: aço carbono galvanizado e pintado





- 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.
- Embalagem: as peças deverão ser embaladas de forma a assegurar seu transporte e manuseio sem que sofram quaisquer danos.
- Zincagem: imersão a quente conforme NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.

2.20 PEÇAS METÁLICAS

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

2.21 POSTES

As especificações dos postes para Iluminação Pública dependem de cada tipo de aplicação, para atender às necessidades do projeto ou por decisão do Município.

2.21.1 POSTES DE CONCRETO REDONDO (RC)

- Fixação: engastado no piso.
- Altura: indicada no projeto ou substituição por semelhante.
- Capacidade: Conforme tabela abaixo.
- Aplicação: braço ou suporte de luminárias e/ou projetores.

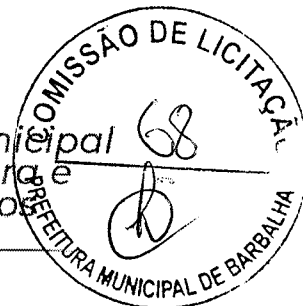
A handwritten signature and a circular stamp, likely from the same commission as the one at the top right of the page.



- Acabamento: pintura se necessário.
- Cobrimento: as ferragens deverão possuir um cobrimento mínimo de 2cm, em qualquer ponto da superfície interna ou externa.
- 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.

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	110m m	260mm	150 kgf	722 kg	63m m	300mm abaixo do solo
Poste de Concreto 11/300	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	11m	1700mm	110m m	270mm	300 kgf	812 kg	63m m	300mm abaixo do solo
Poste de Concreto 11/600	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	11m	1700mm	110m m	270mm	600 kgf	954 kg	63m m	300mm abaixo do solo
Poste de Concreto 12/200	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	12m	1800mm	110m m	280mm	200 kgf	867 kg	63m m	300mm abaixo do solo
Poste de Concreto 14/400	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	14m	2000mm	110m m	330mm	400 kgf	1110 kg	63m m	300mm abaixo do solo
Poste de Concreto 17/200	Concreto Conicida de Reduzida	Engastado no Piso	17m	2300mm	110m m	400mm	200 kgf	1440 kg	63m m	300mm abaixo do solo

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

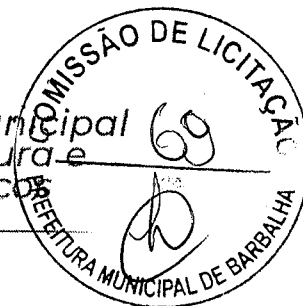


- Ensaio de névoa salina - ASTM B-117
- Ensaio de permeabilidade - NBR 10787
- Ensaio de resistividade elétrica - NBR – 9204
- Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- Identificação: gravar de forma legível e indelével:
 - nome ou marca do fabricante.
 - data (dia, mês e ano de fabricação).
 - comprimento nominal em metros.
 - resistência nominal em dan.
 - Tolerâncias:
 - + 50 mm para o comprimento nominal.
 - + 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.

2.21.2 POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT)

- Fixação: engastado no piso.
- Altura: indicada no projeto ou substituição por semelhante;
- Aplicação: Braço de luminárias e/ou suporte;
- Altura: 9m, 11m, 12m.
- Esforços: 150 daN, 300 daN, 600 daN;
- Engastamento:
 - 9m = engasta 1500mm
 - 11m = engasta 1700mm
 - 12m = engasta 1800mm
- Quando necessário deverá ser homologado pela concessionária local;



2.21.3 POSTE METÁLICO

- Material: Chapa de aço zincado a quente conforme ABNT 7414, 6323 SAE 1010 a 1020.
- Fixação: engastado ou flangeado no piso.
- Altura: Conforme projeto ou semelhante.
- Modelo: Inteiro com conicidade fixa reta a 90º ao chão, parede de espessura em 3,25mm.
- Aplicação: braço de luminárias.
- Acabamento: pintura se necessário.
- Identificação - gravar de forma legível e indelével:
Nome ou marca do fabricante.
Data (dia, mês e ano de fabricação).
Comprimento nominal em metros 8m, 9m, 10m e 12m.

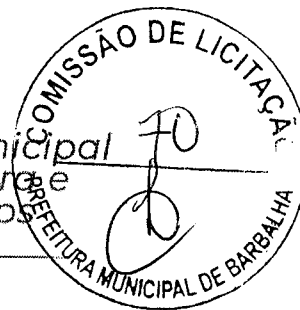
Tolerâncias:

+ 50 mm para o comprimento nominal

+ 5 mm para as dimensões transversais.

- Acabamento, dimensões, furação e identificação.
- 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	1400mm	90mm	126mm	100kgf	282 kg	63mm	300mm abaixo do solo
Poste Metálico 9m	Metálico Cônico Reto	Engastado no Piso	9m	1500mm	90mm	137mm	100kgf	291 kg	63mm	300mm abaixo do solo



Poste Metálico 10m	Metálico Cônico Reto	Engastado no Piso	10m	1600mm	90mm	148mm	100kgf	310 kg	63mm	300mm abaixo do solo
Poste Metálico 12m	Metálico Cônico Reto	Engastado no Piso	12m	1800mm	90mm	203mm	100kgf	321 kg	63mm	300mm abaixo do solo

2.21.4 POSTES DE MADEIRA

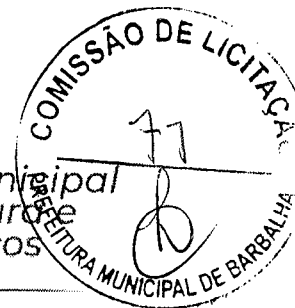
- Fixação: engastado.
- Aplicação: Braço de luminária ou suporte.
- Postes de Eucalipto tratado.
- Eucalipto tratado em autoclave com aplicação de solução C.C.A. (cobre cromo e arsênio), o que deixam totalmente preservadas contra os ataques de insetos, cupins, brocas ou fungos de apodrecimento.
- Altura: de 6m até 10m;
- Pintura: Verniz.

2.22 PINTURA PARA POSTES DE CONCRETO

- Cor: de acordo com indicação da prefeitura.
- Descrição: revestimento de dois componentes a base de acrílico modificado e isocianato apresentando alta resistência ao intemperismo.
- Áreas: externas.

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.



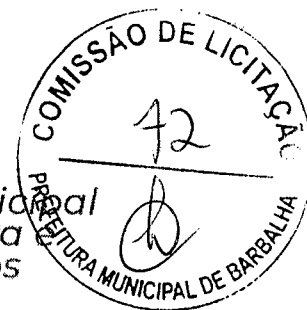
- Espessura seco: 80-100°C.
- Espessura úmida: 160°C.
- Nº de demãos: 01 a 02.
- Secagem pó: 01 hora.
- Secagem toque: 03 horas.
- Repintura: 12 a 24 horas.
- Secagem final: 05 dias.
- Rendimento teórico: 80°C - 6,3m²/l.
- Método de aplicação: pistola/trincha.
- Embalagem: galão 3,6l.

2.23 TRANSFORMADORES PARA AMPLIAÇÃO DE REDE EXCLUSIVA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

- Utilização: Rebaixamento da tensão para alimentação da rede.
- Material: De acordo com as Normas da Concessionária Local e NBR's correspondentes.
- Potência de acordo com a necessidade da carga a ser instalada ou já instalada, mediante o projeto e aprovação da concessionária local.
- Fabricantes Homologados e licenciados pela concessionária local.

2.24 FITA ISOLANTE ANTI-CHAMA

- Material: filme de cloreto de polivenila plastificado (PVC) na cor preta, com adesivo termoplástico;
- Classe: A;



- Voltagem: 750V;
- Classe de Temperatura: 0 a 105 graus;
- Referências: ABNT NBR NM 60454-3-1 Tipo 9, Classe A / IEC 60454-3;

2.25 FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO

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

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

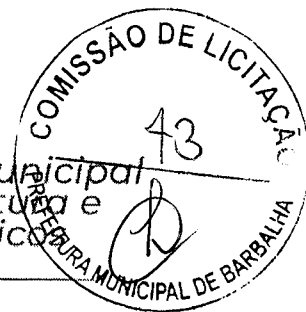
3.0 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 VEÍCULOS

Os veículos para realização dos serviços devem está em perfeitas condições de uso, funcionamento, apresentação, asseio, segurança, e obedecer às normas imposta pelo MUNICÍPIO quanto a inspeção veicular e atender o disposto na legislação pertinente.

É de total responsabilidade da CONTRATADA a manter seus veículos usados na execução dos serviços, especificado nesse projeto básico, devidamente identificado, conforme padrão indicado pelo MUNICÍPIO.

CARACTERÍSTICAS:



Veículo automotor tipo caminhão, com equipamento tipo SKY, acoplado cesto aéreo simples isolado, com lança telescópica articulado com alcance mínimo de 13m, com acionamento hidráulico pelo próprio motor. Cesto com capacidade mínima de 130 kg, isolamento mínima de 15KV.

3.2 EQUIPE BÁSICA PARA MANUTENÇÃO

Para execução dos serviços de manutenção, a equipe será composta com 2 integrantes (Eletricista Motorista e eletricista e/ou auxiliar de eletricista).

Equipado com caminhão tipo SKY e demais equipamentos necessário para execução dos serviços.

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:**
 - Caminhão tipo SKY, com cesto aéreo acoplado.
 - Caminhonete de pequeno porte.
 - Motocicleta.
 - Veículo automotor para o transporte de pessoas.
- **Equipamentos de proteção coletiva (EPC):**
 - 08 Cones de sinalização, no mínimo, para sinalização do local de execução dos serviços.
 - 10 metros de correntes de sinalização, no mínimo, para sinalização junto com os cones do local de execução dos serviços.
 - Kit de primeiros socorros.



- **Ferramentas**

Na tabela abaixo, está descrito as ferramentas de uso individual e coletivo que deverão ser utilizadas pela equipe de campo, na execução dos serviços:

FERRAMENTA	DESCRIÇÃO
Alicate bomba d'água isolamento 1000V	Conexão de fios e cabos, com conectores do tipo cunha.
Alicate universal isolado 1000V	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 com 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

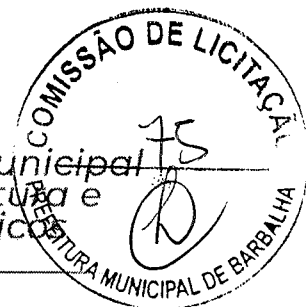
Centro Administrativo José de Sá Barreto

Av. Luís Gonzaga de Miranda, s/nº, Jardins dos Ipês - Barbalha, CE

(88) 3532-2459 | ouvidoria@barbalha.ce.gov.br

www.barbalha.ce.gov.br

Handwritten signature and stamp



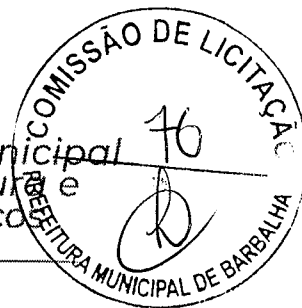
Balde plástico (18 litros);	Auxiliar na limpeza
Chave estrela 18 x 19 mm	Fixação de parafusos
Lima chata de 8" (murça)	Ajuste de materiais
Luva de borracha - isolamento mínimo de 1 Kv	Usada em rede de baixa tensão

• **Equipamentos de proteção individual**

- Uniforme de serviço com faixas de sinalização, com característica anti chama.
- Óculos escuros.
- Óculos transparente.
- Capacete com aba total com jugular.
- Bota.
- Cinto de segurança tipo paraquedista.
- Mangote isolante de borracha classe 2 tipo II.
- Bolsa para mangote 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.

4.0 CONCLUSÃO

A CONTRATADA assumira a total e integral responsabilidade pelo parque de iluminação pública do MUNICÍPIO, presando uma boa execução e eficiência nos serviços que for desempenhar, seguindo sempre o respectivo Projeto Básico.



A CONTRATADA deverá seguir às exigências do CREA e CAU, bem como as prescrições das normas da ABNT, normas de segurança, normas da concessionária local (ENEL).

A CONTRATADA terá total responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados e uso indevido de patentes e/ou direitos autorais.

A CONTRATADA é responsável por zelar pelo patrimônio do MUNICÍPIO, objeto do presente projeto, assumindo responsabilidades pela sua integridade.

BARBALHA – CE, 12 DE MAIO DE 2022



COTAÇÕES DE PREÇO

CSF

MAPA DE COTAÇÕES DE PREÇOS

COTAÇÃO	DESCRIÇÃO	JMX	DIA DE FESTA	G-LIGHT	REMANCI	JUGANU	UNICOBA	ILUMATIC	MOSSORÓ PREMOLDADOS	PREMAZON	ENMAC
COT-01	POSTE DE FIBRA DE VIDRO (PRFV) 12/300								R\$ 3.850,00	R\$ 4.742,27	R\$ 4.418,47
COT-02	SISTEMA DE SOFTWARE DE TELEGESTÃO					R\$ 90.000,00	R\$ 83.540,00	R\$ 89.256,00			
COT-03	LICENÇA DO SOFTWARE DE TELEGESTÃO					R\$ 0,50	R\$ 9,68	R\$ 1,13			
COT-04	CONTROLADOR DE DADOS					R\$ 11.300,00	R\$ 15.870,00	R\$ 14.381,69			
COT-05	MÓDULO CONTROLADOR DE LUMINÁRIA					R\$ 560,00	R\$ 871,20	R\$ 798,00			
COT-06	CORDÃO LUMINOSO COM LÂMPADAS DE LED	R\$ 31,76	R\$ 21,50	R\$ 28,73							
COT-07	METEORO - TUBO DE LED	R\$ 47,51	R\$ 73,00		R\$ 56,35						
COT-08	ESTROBO LED BRANCO	R\$ 45,00	R\$ 26,00	R\$ 43,15							
COT-09	CASCATA LED BRANCO	R\$ 138,68	R\$ 125,00	R\$ 114,33							

Handwritten signature and notes.





JMX - SOLUÇÕES EM LED

RUA PAU BRASIL, 397
 BAIRRO: PARANGABA
 CEP: 60.720-740
 TELEFONE: 85 3016-9152
 WHATSAPP: 85 9696-2585
 www.jmxsolucoeseled.com.br
 sac@jmxsolucoeseled.com.br



Informações sobre o Cliente - Código

Razão Social: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
 Nome Fantasia: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
 Telefone: (88) 3532-2459

CNPJ/CPF: 06.740.278/0001-81

Inscr. Estadual:

E-mail:

Fax:

Endereço: Av Luis Gonzaga de Miranda, S/N, Jardim dos Ipês

Observação:

Informações sobre ORÇAMENTO

Indústria: JMX SOLUÇÕES EM LED

Tabela de Preço: LEDS

Data do Orçamento: 23/02/2022

Condição de Pagto: Transferência Bancária

Tipo de Frete:

End. Entrega:

Informações sobre o Transporte

Transportadora:

Email:

Telefone:

	Cód.	Produto	Indústria	Qtde	R\$ Unit c/ imp.	Desc. % Aplicado	R\$ Total
1	B1MTBF	BASTAO LED 1 METRO BRANCO FRIO	JMX SOLUÇÕES EM LED	10	47,51	0	475,10
2	CABCOQ4	CASCATA LED FIXO BRANCO QUENTE C/ 400 LEDS 10MT	JMX SOLUÇÕES EM LED	50	138,68	0	6.934,00
3	TD17520P	PISCA NATALINO LED BRANCO FRIO C/ 100 LEDS (LED PARADO)	JMX SOLUÇÕES EM LED	200	31,76	0	6.352,00
4	11070050	LAMPADA STROBE LIGHT COMPACT 5W BRANCO	JMX SOLUÇÕES EM LED	50	45,00	-80,72289	2.250,00
				310			

Qtde Itens	Frete R\$	Total Final R\$
310	0,00	16.011,10

Descontos Aplicados: 0

Observação

SISTEMA 3

CONFIRA SEU PEDIDO NO ATO DA ENTREGA.

TROCA

PRAZO PARA TROCA OU DEVOLUÇÃO : (NÃO RECEBEMOS PRODUTO COM EMBALAGEM VIOLADA)

FORTALEZA 72 HORAS

INTERIOR 7 DIAS

GARANTIA

GARANTIA DE 1 ANO COM EXCEÇÃO :

-6 MESES EM FONTES/LUMINÁRIAS DE PISCINA

-3 MESES MANGUEIRAS E FITAS LED

-FITTA 12V CORTADAS NÃO TEM GARANTIA

Comprador

CLEIDE CORDEIRO - Vendedor



ORÇAMENTO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

QUANT	DESCRIÇÃO	VALOR
01	STROBO DE FIXAÇÃO 6 WHATS BRANCO FRIO	R\$ 26,00
02	CORDÃO DE LED FIXO 100 LÂMPADAS TOMADA M/F	R\$ 21,50
03	CASCATA EM LED 400 LÂMPADAS FICO TOMADA M/F 10 METROS	R\$ 125,00
04	TUBO DE LED SNOWFALL 80CM COM 8 TUBOS	R\$ 73,00

CNPJ: 19.023.784/0001-00
IE: 13.514.855-3
[Handwritten Signature]
DIA DE FESTA LTDA-ME
Av. Fernando Correa da Costa, Nº 2134
Bairro: Jardim Petrópolis
CEP 78070-000
CUIABÁ MT

CUIABÁ 21/02/2022

AV FERNANDO CORRÊA DA COSTA N 2134 CUIABÁ-MT
FONE: (065) 3641-0080
WWW.DIADEFESTAONLINE.COM.BR
CNPJ: 19.023.784/0001-00



DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA-ORÇAMENTO

NÃO É DOCUMENTO FISCAL
NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE MERCADORIA
NÃO COMPROVA PAGAMENTO



Identificação do Estabelecimento Emitente

Denominação: Marschall Ind. Com. Imp. e Exp. LTDA

CNPJ: 2130525000177

Identificação do Destinatário

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

CNPJ/CPF: 06.740.278/0001-81

Emissão: 22/02/2022

Prz.Pagto.: 28/56/84 DD [V]

Cond.Pagto.: Boleto Bancário

Endereço: AV LUIS GONZAGA DE MIRANDA, S/N

Bairro: JARDIM DOS IPES

Cidade: BARBALHA

Fone: (88)3532-2459

CEP: 63.180-000

Estado: CE

Descrição dos itens

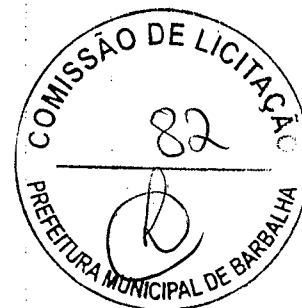
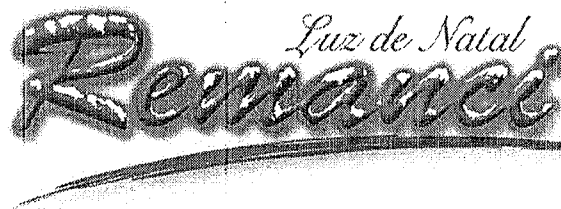
Produto	Der	Img	Descrição	Tns*	UM	Qtd.	Preço	Vlr.IPI	Vlr.ST	Vlr.Liq.	Valor
140.10.0025	0		ESTROBO LED 10W BRANCO AUTOVOLT FIXACAO UNICO	V	PC	50	39,22	3,92	0,00	43,15	2.157,26
640.03.0297	0		CORDAO EL 100 LEDS BRANCOS FIO BRANCO 220V C/ CONECTOR S/ PLUG UNICO	V	PC	200	24,98	3,75	0,00	28,73	5.745,54
640.03.0312	0		CASCATA 200 LEDS BRANCOS FIO TRANSP. AUTOVOLT C/ CONECTOR C/ PLUG UNICO	V	PC	50	99,42	14,91	0,00	114,33	5.716,58

Total dos Itens: 13.619,37

*Transação: V - Venda Normal / G - Garantia / M - Verba de Marketing / B - Bonificação / O - Outros

Av. Dr. Luis Eduardo Magalhaes CEP:44096486
FEIRA DE SANTANA, BA
(75)2101-7272

É vedada a autenticação desse documento



Proposta Comercial

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

Data: 23/02/2022

Contato: SEINFRA

CÓD.110V	CÓD.220V	DESCRIÇÃO	QTD	Valor Unit.	TOTAL
18156	18156	8 Tubo super Led br dupla face 50 cm (3528) uso externo IP44	50	R\$ 56,35	R\$ 2.817,50
			TOTAL:		R\$ 2.817,50

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO: A COMBINAR

FRETE: FOB

GARANTIA: 6 MESES

PEDIDO MÍNIMO: R\$2.000,00

PRAZO: A DEFINIR



Jakeline Araújo

Vendas

Tel: 11 23669132

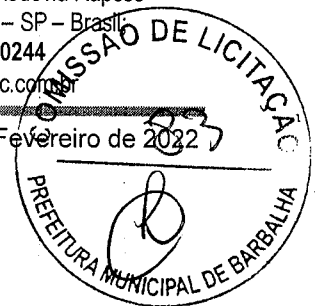
contato@remancisuperled.com.br

www.luzdenatal.com.br



ILUMATIC S/A ILUMINAÇÃO E ELETROMETALÚRGICA
Rua Telmo Coelho Filho, 120 (Altura do Km 14,7 da Rodovia Raposo
Tavares) CEP.05543-020 - Vila Albano - São Paulo - SP - Brasil
Fone: 55 11 2149-0299 Fax: 55 11 2149-0244
www.ilumatic.com.br; e-mail: ilumatic@ilumatic.com.br

São Paulo, 21 de Fevereiro de 2022



À
PREFEITURA DE BARBALHA/CE

Ref. CONTROLMATIC - SISTEMA DE TELEGESTÃO

Prezados Senhores:

A **ILUMATIC S/A ILUMINAÇÃO E ELETROMETALÚRGICA**, estabelecida na Rua Telmo Coelho Filho, 120 – Vila Albano – São Paulo – SP, Telefone Nº (11) 2149.0243 – Fax: (11) 2149.0225, inscrita no CNPJ n.º 61.276.226/0001-04 e Inscrição Estadual: n.º 104.032.742.112, vem apresentar nossa proposta comercial para o fornecimento dos materiais descritos abaixo:

SISTEMA DE TELEGESTÃO - CONTROLMATIC

Sistema de Telegestão utilizado para o controle e monitoramento de luminárias com tecnologia LED e HID, através de um software e um controlador (módulo rádio frequência / internet), o sistema pode ser incorporado em qualquer modelo de luminária e permitir a realização da Telegestão em luminárias para iluminação pública (para os modelos de luminárias HPS só será possível a dimerização se for utilizado um reator de dupla potência), constituído de:

ITEM 01 – 01pc x CONCENTRADOR DE DADOS

Um concentrador com antena RF e GPRS integrada, slot para chip de celular (sim card), dispositivo de proteção contra surtos e cabos para ligação a rede elétrica. O raio máximo de alcance do controlador até a primeira luminária deve ser de 1 Km, para distâncias maiores a comunicação será realizada entre luminárias. O Controlador deve ter Tensão de alimentação: 85 / 264 V, frequência de operação: 50/60 Hz. Temperatura: -20 a 70 °C, corpo em alumínio injetado a alta pressão, pintado na cor cinza. Grau de proteção: IP65, Led interno indicador de status (liga/desl). Cabos de alimentação de 1.5 mm². Dispositivo de proteção contra surto de tensão: 10 Kv. **Controle de até 250 luminárias.** Slot para chip simcard (Vivo, Claro, TIM e Oi). Módulo RF, frequência de 915 MHz integrado no controlador, com antena. Módulo GPRS, Quadriband (850 / 900 / 1800 / 1900 MHz) integrado, com antena. Garantia mínima de 5 anos contra defeito de fabricação.

Preço Unitário: R\$14.381,69

ITEM 02 – 250pcs x MÓDULO DE RF

Um módulo RF que será incorporado na luminária, na qual será feito o controle. Para que seja realizada a dimerização em luminárias LED, necessário a utilização de um driver com saída de 0 a 10 V. O Módulo RF com frequência de trabalho em 915MHz, saída para controle de 0 a 10V, deve atender a Tensão de alimentação 127 – 220Vca, com frequência de operação 50/60Hz, temperatura de operação – 10 à 80C, Grau de Proteção IP65, cabos de alimentação externo e interno de 1,5mm², Garantia mínima de 5 anos contra defeito de fabricação.

Preço Unitário: R\$798,00

CONDIÇÕES COMERCIAIS DE FORNECIMENTO SISTEMA TELEGESTÃO

a) Valor do fornecimento do Sistema de Software de Telegestão – CONTROLMATIC

- a.1) Direito de uso do Software de Telegestão – R\$ 82.456,00
- a.2) Treinamento/aplicação/manutenção do servidor/atualização de software (2anos) e conectividade: R\$ 6.300,00.
- a.3) Manutenção semestral de utilização do servidor/nuvem: R\$6,80 por ponto de iluminação, por semestre.

b) Não estão inclusos nos preços acima:

- b.1) O Sistema de Telegestão CONTROLMATIC é operado com CHIP GPRS DE DADOS para cada CONCENTRADOR DE DADOS, e é adquirido diretamente da operadora que melhor atende sua região (Ex. Vivo, Tim, Oi, Claro).



ILUMATIC S/A ILUMINAÇÃO E ELETROMETALÚRGICA
Rua Telmo Coelho Filho, 120 (Altura do Km 14,7 da Rodovia Raposo
Tavares) CEP.05543-020 - Vila Albano - São Paulo - SP - Brasil
Fone: 55 11 2149-0299 Fax: 55 11 2149-0244
www.ilumatic.com.br; e-mail: ilumatic@ilumatic.com.br



CONDIÇÕES COMERCIAIS DE FORNECIMENTO DO MATERIAL

- Validade da Proposta: 90 (NOVENTA) dias
- Entrega do Material: conforme programação, mínimo 90 dias
- Condição de Pagamento: 28ddl
- Preço posto: CIF - CE
- Impostos:
 - IPI (15%) - incluso nos itens 01 e 02.
 - ICMS (18%) - incluso no preço unitário
 - ISS (5%) - incluso na Prestação de Serviço de Treinamento.

Sem mais para o momento, e a disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, subscrevemo-nos.

Eng. Anderson Mendes
Gestor Regional de Vendas - NE/MG/ES
Tel.: 11 2149-0249
Cel.: 11 9.8395-6723
E-mail: anderson@ilumatic.com.br



São Paulo, 23 de Fevereiro de 2022

A/C: MUNICÍPIO DE BARBALHA

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

Projeto: **TELEGESTÃO**

PROPOSTA DE FORNECIMENTO – PRODUTOS DE TECNOLOGIA LED Proposta Técnica

Prezados Senhores:

A LEDSTAR® fornece soluções completas em iluminação LED que incluem luminária, projeto luminotécnico, automação e controle, projetos turn-key e soluções de financiamento.

Atendemos aos mais altos requisitos de qualidade com o melhor custo-benefício nos setores Público, Industrial, Corporativo, Comércio & Serviços.

Os itens da marca LEDSTAR® integrantes do escopo de fornecimento desta proposta serão fabricados na unidade fabril da Unicoba de Manaus/AM.

A solução proposta traz os seguintes benefícios quando comparada à iluminação convencional:



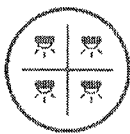
Menor consumo de energia elétrica para um mesmo padrão de utilização (redução de carga).



Redução dos riscos de acidentes de trabalho (luminárias sem necessidade de manutenção).



Redução nas intervenções para manutenção (troca de lâmpadas e reatores).



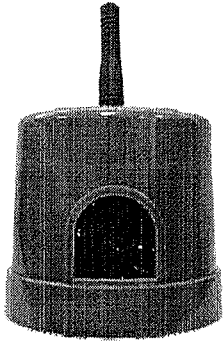
Melhoria da qualidade e quantidade da iluminação no ambiente de trabalho (projeto customizado e de acordo com as normas).

ESCOPO DO PROJETO

DESCRIÇÃO DO FORNECIMENTO



•MÓDULO CONTROLADOR DE LUMINÁRIA PARA TELEGESTÃO LEDSTAR



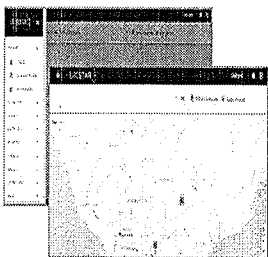
- Rede Mesh.
- Comunicação Sem Fio, por Rádio Frequência.
- Função Dimerização 0-10V.
- Foto sensor independente.
- GPS interno.
- Segurança AES128.
- Proteção IP66.
- Tensão alimentação 85~305 VAC.
- Armazenamento local garantindo a manutenção dos calendários, atividades e armazenamento de dados coletados das medições.
- Identificação exclusiva através de ID único em todo o sistema.
- Atualização de firmware remota através do ar.
- Medição dos parâmetros elétricos: Status, Tensão, Corrente, Potência, Fator de Potência, Energia Ativa, Energia Reativa e Energia Aparente, Energia Acumulada.
- Plug padrão NEMA 7 pinos (Norma ANSI 136.41).
- Certificação Anatel.

•MÓDULO CONCENTRADOR DE COMUNICAÇÃO



- Comunicação por Rádio Frequência.
- Antena Externa.
- Porta ETHERNET para acesso local.
- Comunicação com a internet através de modem cabeado ou celular (a avaliar).
- Proteção IP66.
- Até 500 pontos (a depender do estudo da disposição dos pontos).
- Certificação Anatel.

•SOFTWARE DE GESTÃO E CONTROLE DA ILUMINAÇÃO



- Interface gráfica intuitiva.
- Gerenciamento e Controle Remoto (On/Off, Dimerização), Medições.
- Geração de alarmes na tela, SMS e e-mail.
- Emissão de relatórios (medições, consumo, etc.)
- Acionamento remoto programado através do calendário e cenários.
- Criação de diferentes níveis de perfis de usuários.
- Gerenciamento centralizado através de navegador.
- Acesso seguro através de HTTPS (SSL/TLS).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A solução de Telegestão ofertada possibilita o controle e o monitoramento automático dos dispositivos para gestão automática das luminárias, permitindo as seguintes funções:

- Comunicação em tempo real entre o Software de Gestão e os dispositivos de gestão;
- Controlar as luminárias (Ligar, Desligar, Dimerizar);
- Monitorar e coletar dados, incluindo:
 - o O estado da LUMINÁRIA (ligada / desligada / % de dimerização).
 - o Medição dos Parâmetros elétricos da LUMINÁRIA: Medições (Tensão (V), Corrente (A), Potência (W), Potência Ativa, Potência Reativa, Potência Aparente, Frequência, Fator de Potência, Energia Acumulada),
 - o Modo de operação da LUMINÁRIA (Foto sensor / programado).
 - o Monitoramento da localização: GPS interno com localização de cada ponto de iluminação.



O Controlador deve ser adequado para montagem na parte superior de LUMINÁRIA através de plugue padrão ANSI C 136.41 2013 de 7 (sete) contatos, onde: Os 3 contatos centrais destinam-se a alimentação: Fase 1, Fase 2 (ou Neutro) e Retorno. Os 4 contatos laterais destinam-se a:

- +010V para dimerização;
- Comum (GND);
- Futuras aplicações.

Capacidade de executar controle e/ou dimerização através do status dos sensores de luz e / ou auxiliado por temporizador por um relógio GPS de tempo real de acordo com o calendário, mesmo em caso de ausência de comunicação com o CCO;

A lógica e os modos de atuação são processados localmente, ou seja, não é necessária a comunicação com SOFTWARE para funcionamento da LUMINÁRIA, bem como de suas funções de aquisição de dados e atuação programada;

Os dados são armazenados em memória local não volátil, resistindo a quedas de energia. O relógio se mantém funcionando através de GPS sem uso de bateria interna;

Capacidade de armazenamento de informações para mais de duas semanas (parâmetros elétricos, os tempos de operação, número de chaveamentos, medição de consumo, etc.);

Sensores de tensão, corrente e temperatura integrados;

SERVIÇOS

Implantação: Corresponde às atividades relacionadas ao acompanhamento da implantação do Software, bem como acompanhamento da instalação física dos módulos em campo, por parte da CONTRATADA. Horas adicionais poderão ser contratadas à parte, sob demanda.

Suporte técnico: Corresponde ao serviço de suporte técnico para os usuários do sistema, que poderá ser realizado via e-mail, telefone ou outra forma de comunicação remota, nos seguintes horários de atendimento: Dias úteis de segunda a sexta das 8:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00, exceto feriados.

Treinamento: Refere-se aos serviços prestados com a finalidade de capacitar a equipe da CONTRATANTE na operação diária do Software de Gestão. O número de horas previsto nesta proposta pode variar dependendo da estratégia a ser adotada em conjunto com a contratante.

* IMPORTANTE: A inclusão dos dados necessários para correta operação do sistema deverá ser realizada pela equipe treinada da CONTRATANTE, durante o período de treinamento/implantação, e com o suporte da CONTRATADA.

Manutenção: Refere-se aos esforços necessários para a realização de eventuais correções de possíveis inconsistências encontradas no sistema. Caso a CONTRATANTE opte por hospedar o software em estrutura própria,

os serviços de manutenção e atualização ocorrerão de forma remota através de link SSH acessível pela sede da CONTRATADA.

Atualizações: Corresponde as atualizações de softwares ou firmwares em versões mais recentes, desenvolvidas e disponibilizadas pela CONTRATADA visando melhorias e novas funcionalidades.

Customizações: Corresponde ao desenvolvimento de melhorias e novas funcionalidades não existentes no sistema, sob solicitação da CONTRATANTE. As demandas de customização deverão ser analisadas pela equipe da CONTRATADA e os serviços serão estimados em número de horas e submetidos à aprovação da contratante antes do início do desenvolvimento.

Hospedagem: Refere-se aos serviços de hospedagem do Software em provedores de soluções de conectividade na nuvem. A escolha do fornecedor impacta diretamente na disponibilidade e redundância dos dados. Caso a escolha seja hospedagem em estrutura própria, a responsabilidade da disponibilidade fica a encargo da equipe de tecnologia da informação da CONTRATANTE.

- **Domínio:** Caso a CONTRATANTE opte por usar um domínio, no formato, www.abcd.com.br, por exemplo, para gerenciar o software de gestão, ao invés de um endereço da internet (IP) público, deverá ser contratado à parte.
- **Certificado SSL:** É o certificado adicionado ao servidor com o objetivo de garantir uma conexão segura com os dispositivos remotos. Também deve ser contratado à parte.
- **Chave Google Maps API:** Chave para permissão de uso dos serviços e APIs do Google Maps. Poderá ser tarifado, de acordo com política de tarifação definida pelo Google. Para mais detalhes, consulte <https://cloud.google.com/maps-platform/pricing/sheet>.

Backup: Corresponde ao serviço de realização de backups periódicos. É de responsabilidade da equipe de Tecnologia da Informação da CONTRATANTE, em caso de hospedagem em Datacenter próprio ou contratado a parte, em caso de hospedagem do servidor da nuvem.

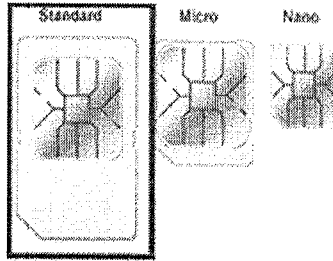
PRAZO DE ENTREGA E IMPLANTAÇÃO

A entrega e implantação do sistema será realizada em 150 dias após formalização do pedido de compras, dependendo da capacidade técnica disponível da CONTRATANTE.

Projeto considerando 1 (um) Gateway para no máximo 200 pontos*, a depender das condições geográficas do município.

Requisitos Mínimos de Conectividade Gateway de Comunicação de Dados:

- Um link de no mínimo **5 Mbps** com nível de serviço acordado (SLA) em pelo menos 99%, de responsabilidade da CONTRATANTE, exclusivamente para rede de Iluminação Pública inteligente (Telegestão),
- Em caso de tecnologia celular, Sim Card tamanho Standard:



- O link de dados do Gateway deverá disponibilizar **um endereço de internet (IPv4) Público (Dinâmico ou Fixo)**, de forma a possibilitar a gestão remota completa do mesmo. O Sim Card deverá estar completamente funcional no início da implantação da solução.
- Pacote de dados de 10GB por Sim Card para medições a cada 180 minutos por luminária.
- Para aplicações adicionais e outras receitas sobre a rede de Iluminação, deverá ser realizado um estudo à parte.

Requisitos Servidor de Aplicação:

- **Requisitos de Conectividade:**

- Um link de no mínimo 20 Mbps com nível de serviço acordado (SLA) em pelo menos 99%, de responsabilidade da CONTRATANTE, exclusivamente para rede de Iluminação Pública inteligente (Telegestão).

- Para o link de dados do Servidor deverá ser disponibilizado **um endereço IP Público Fixo.**

- **Requisitos Mínimos de Hardware:**

O sistema operacional e os softwares que compõem o back-end devem ser instalados e executados em um servidor com especificação mínima de hardware para um servidor:

- Sem Sistema Operacional.

- Processado Intel® Xeon® E-2124 de 3,3GHz, cache de 8MB, 4 núcleos / 4 segmentos, com turbo (71W), ou equivalente;

- 16GB de RAM UDIMM DDR4 de 2666 MT/s, com possibilidade de expansão futura (acesso dual channel);
- RAID 1;

- Duas unidades de Disco rígido 1 TB SATA cabeado, 6Gbps, 7200 RPM e 3,5", com (suporte a RAID 1);

- Duas portas de comunicação Gigabit Ethernet;

Adicionais:

- Valor hora adicional para treinamento pós-implantação:

R\$ 350,00 / hora, mais despesas de viagem, caso necessário.

- Valor hora para customizações ou integrações: **R\$ 750,00 / hora.**

Licença de uso Software:

Corresponde à licença de uso do Software não exclusiva durante o período do contrato, limitada ao Município, podendo ser expandida a qualquer tempo, por valores proporcionais conforme proposta.

Os custos de licenciamento não contemplam:

- Custos de infraestrutura (servidores, nuvem, firewalls, equipamentos de dados, etc.);

- Custo e implantação de esquemas de backup, antivírus, redundância e tolerância a falhas;

- Custo de domínio e certificados (SSL);
- Custo de licenças para utilização de Mapas;
- Custo de Links de dados no Centro de Controle Operacional;
- Custo de Links de dados e conexões utilizadas nos Gateways de Comunicação de Dados;
- Custo da operadora para o serviço de envio de SMS;
- Custo de customizações e integrações com outros softwares;



PROPOSTA COMERCIAL

Produto	Descrição	Valor Unitário	Qtde	Valor Total
HARDWARE	MÓDULO TELEGESTÃO	R\$ 871,20	200	R\$ 174.240,00
	GATEWAYS	R\$ 15.870,00	1	R\$ 15.870,00
SOFTWARE / SERVIÇOS	LICENÇA SOFTWARE DE GESTÃO LEDSTAR	R\$ 1.935,15 / mês		
	MANUTENÇÕES CORRETIVAS			
	ATUALIZAÇÕES DE VERSÃO			
	SUPOORTE TÉCNICO			
	MANUTENÇÕES EVOLUTIVAS	R\$ 750,00/HORA (excluídas despesas gerais de viagens, se necessário)		
	INTEGRAÇÃO SISTEMAS/ DESENVOLVIMENTO	Orçado de acordo com a demanda.		
IMPLANTAÇÃO / TREINAMENTO	IMPLANTAÇÃO / SETUP	R\$ 83.540,00		
	TREINAMENTO			

CONDIÇÕES COMERCIAIS:

- Faturamento através da Fábrica UNICOPA em Manaus (AM).
- Perfil Cliente: Cliente não contribuinte, prestador de serviços
- Estado: CE
- Frete: CIF – Barbalha/CE
- Prazo de entrega: Conf. proposta técnica, podendo reduzir conforme disponibilidade
- Pagamento: 30 DDL – Boleto Bancário / Transferência
- Validade da proposta: 23/05/2022

Valores calculados com base em cotação do dólar comercial R\$ 5,30, havendo variação acima de 5% na cotação, será necessário refazer a proposta dos materiais.

Atenciosamente,



www.ledstar.com.br

Rosângela Miranda
 Rosângela Miranda | Executiva de Contas II
 T. +55 11 5078 5565
 M. +55 11 9 9986 8007
 Av. Eusébio Matoso, 1375 - 11º andar
 05423-180 - Pinheiros - São Paulo - SP

comercial@ledstar.com.br

+55 11 5078-5506

Av. Eusébio Matoso, 1375 - 11º, 05423-180

www.ledstar.com.br