



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 1**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**ORIGEM DA LICITAÇÃO** SECRETARIA MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS DE FORTALEZA - SCSP

**MODALIDADE:** CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 006/2014

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº:** P102435/2014

**OBJETO:** A PRESENTE LICITAÇÃO TEM POR OBJETO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONCERNENTES À GESTÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, O QUE ABRANGE O GERENCIAMENTO INFORMATIZADO (INCLUINDO OS SERVIÇOS DE TELEGESTÃO), OBRAS DE AMPLIAÇÃO, REFORMA, MELHORIA, EFICIENTIZAÇÃO E TODAS AS DEMAIS ATIVIDADES PARA ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO RELATIVAS A ILUMINAÇÃO PÚBLICA, OBEDECENDO AOS CRITÉRIOS E PARÂMETROS TÉCNICOS DE QUALIDADE PARA O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, CONFORME DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DESTE EDITAL E DE SEUS ANEXOS, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.

**TIPO DE LICITAÇÃO:** TÉCNICA E PREÇO

**REGIME DE EXECUÇÃO:** EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

**LOCAL DA SESSÃO:** Rua do Rosário, 77 Ed. Comandante Vital Rolim (sobreloja e terraço), Auditório Master, Centro, Fortaleza – CE.

**DATA DE ABERTURA:** 10 de julho de 2014.

**HORÁRIO DE RECEBIMENTO DOS ENVELOPES:** De 08h30min às 08h45min (horário local).

**HORÁRIO DE ABERTURA DOS ENVELOPES:** 08h45min (horário local).

O titular da origem desta licitação torna público, para conhecimento dos interessados, que **A COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**, criada através de Decreto e nomeada por Atos juntados ao processo administrativo que trata esta licitação, devidamente publicados no Diário Oficial do Município, receberá e abrirá até horas e data acima indicadas, em sua sede, na **RUA DO ROSÁRIO, 77 – SOBRELOJA E TERRAÇO (AUDITÓRIO**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 2**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**MASTER) – CENTRO - Fortaleza/CE**, os envelopes contendo **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e PROPOSTAS TÉCNICAS E DE PREÇOS** referentes à licitação objeto deste instrumento para a escolha da proposta mais vantajosa objetivando a contratação objeto desta licitação, observadas as normas e condições do presente Edital e as disposições contidas na Lei nº 8.666/93, publicada no Diário Oficial da União de 22/06/93, e suas alterações posteriores.

Nesta licitação serão encontradas palavras, siglas e abreviaturas com os mesmos significados, conforme abaixo:

1. **LICITAÇÃO:** O procedimento de que trata a presente licitação;
2. **LICITANTE:** Pessoa jurídica que participa desta licitação;
3. **HABILITAÇÃO:** Verificação atualizada da situação jurídica, qualificação técnica e econômico financeira e regularidade fiscal de cada participante da licitação;
4. **ADJUDICATÁRIA:** Pessoa jurídica vencedora da licitação, à qual será adjudicado o seu objeto;
5. **CONTRATANTE:** O Município de Fortaleza, que é signatário do instrumento contratual;
6. **INTERVENIENTE:** Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos de Fortaleza - SCSP, que é signatária do Contrato;
7. **CONTRATADA:** Pessoa jurídica vencedora da licitação, à qual foi adjudicado o seu objeto;
8. **FISCALIZAÇÃO:** Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos de Fortaleza - SCSP, que é encarregada do acompanhamento e fiscalização do contrato;
9. **CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA/CPL:** Comissão Permanente de Licitação que realizará os procedimentos de recebimento de envelopes, habilitação e julgamento de propostas referentes a esta licitação;
10. **COMISSÃO TÉCNICA:** Comissão nomeada pela Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos de Fortaleza - SCSP para auxiliar a CPL em todas as demandas de ordem técnica e operacional desta Licitação, inclusive promover a avaliação e julgamento das propostas técnicas apresentadas pelos Licitantes, podendo realizar diligências, caso necessário. Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos de Fortaleza – SCSP;
11. **PMF:** Prefeitura Municipal de Fortaleza;
12. **DOM:** Diário Oficial do Município, jornal impresso pela Imprensa Oficial da PMF;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 3**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

13. **AUTORIDADE SUPERIOR:** É o titular do órgão de origem desta licitação, incumbido de definir o objeto da licitação, elaborar seu Projeto Básico, orçamento e instrumento convocatório, decidir sobre impugnação ao edital, determinar a abertura da licitação, decidir os recursos contra atos da comissão, homologar o resultado da licitação e promover a celebração do contrato.

14. **SCSP:** Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos de Fortaleza.

**01.00 - DO OBJETO**

01.01 - A presente licitação tem por objeto **a contratação de empresa especializada para execução de obras e serviços de engenharia concernentes à GESTÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, o que abrange o gerenciamento informatizado (incluindo os serviços de telegestão), obras de ampliação, reforma, melhoria, eficientização e todas as demais atividades para atendimento das necessidades do MUNICÍPIO relativas a iluminação pública, obedecendo aos critérios e parâmetros técnicos de qualidade para o Sistema de Iluminação Pública municipal, conforme descrição e especificações deste Edital e de seus Anexos, compreendendo o fornecimento de mão-de-obra, materiais e equipamentos.**

**01.01.01** – As atividades a serem executadas contemplam os custos com materiais, mão de obra, equipamentos, impostos, benefícios e despesas indiretas, e as descrições e especificações técnicas estão indicadas nos Anexos que integram este Edital de Concorrência Pública.

**01.01.02** – O prazo máximo para a conclusão dos serviços é de **12(doze) meses**, contados a partir da assinatura do contrato (e sua publicação) e entrega da primeira Ordem de Serviço.

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

**01.02** - Compõem o presente instrumento, os seguintes anexos:

- I. Projeto Básico
- II. Modelo de Carta Proposta.
- III. Modelo de Proposta de Preço.
- IV. Planilha de preços unitários
- V. Minuta do Contrato.
- VI. Características Técnicas dos Materiais e Equipamentos.
- VII. Autorização de Serviços.
- VIII. Planilha de Pontuação Técnica.
- IX. Critérios de Pontuação, Índices e Classificação.
- X. Quantidade de Pontos Luminosos.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 4**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- XI. Modelo de Declaração de Não Empregar Menores de Idade.
- XII. Modelo de Ficha de Dados do Representante Legal.

**02.00 - DA PARTICIPAÇÃO**

**02.01 - Poderão participar desta licitação empresas sob a denominação de sociedades empresárias, (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples (associações e fundações) - exceto sociedades cooperativas - regularmente estabelecidas neste País, e que satisfaçam a todas as condições da legislação em vigor, deste edital, inclusive tendo seus objetivos sociais compatíveis com o objeto da licitação.**

**02.02 -** Será admitida a participação dos interessados sob a forma de consórcios, de até 02 empresas.

**02.03 -** A licitante que pretender se fazer representar nesta licitação deverá entregar à Comissão, juntamente com os envelopes lacrados e/ou colados, original ou cópia autenticada de PROCURAÇÃO PARTICULAR, com firma reconhecida em Cartório, ou Pública, outorgando amplos poderes para o mandatário representar a licitante nesta licitação. Quando o representante for titular da empresa, deverá entregar o original ou cópia autenticada do documento que comprove tal condição.

**02.03.01 –** No caso de procuração particular, esta deverá vir acompanhada de documentação que comprove tanto a titularidade do outorgante quanto que o mesmo detém poderes para outorgar a procuração.

**02.03.02 –** Não poderá um representante legal ou um procurador representar mais de uma empresa.

**02.04 -** Não poderão participar desta licitação as pessoas jurídicas declaradas inidôneas e impedidas de contratar com a Administração Municipal.

**02.05 -** Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital diante de quaisquer irregularidades, devendo protocolizar o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, estando a Administração obrigada a julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis.

**02.06 -** O licitante poderá impugnar os termos deste Edital até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação.

**02.07 –** Não será permitida a subcontratação de qualquer serviço ou parcela dos serviços que compõem o objeto desta licitação, sem a prévia e expressa anuência do **MUNICÍPIO**.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 5**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**03.00 - DA HABILITAÇÃO**

**03.01** - Para se habilitarem nesta licitação, as interessadas deverão apresentar envelope colado, tendo no frontispício os seguintes dizeres:

**À**

**CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº \_\_\_\_\_ / 2014**

**ÓRGÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS DE FORTALEZA - SCSP**

**ENVELOPE “A” - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**NOME DA LICITANTE:**

**03.02** – O envelope “A” deverá conter os documentos a seguir relacionados, em original, ou em cópia já autenticada por cartório competente, devendo a cada face de documento reproduzida corresponder uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, todos perfeitamente legíveis.

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

**03.02.02** - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição que regulamente a disponibilização do documento pela Internet, a Comissão poderá verificar a autenticidade do mesmo através de consulta eletrônica.

**03.02.03** - Para a habilitação jurídica, a licitante deverá, nos documentos exigidos neste instrumento convocatório, demonstrar a compatibilidade dos seus objetivos sociais com o objeto da licitação.

**03.02.04** - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição pública que esteja com seu funcionamento paralisado no dia de recebimento dos envelopes, a licitante deverá, sob pena de ser inabilitado, apresentar o referido documento constando o termo final de seu período de validade, coincidindo com o período da paralisação e deverá, quando do término da paralisação, sob pena de ser inabilitado supervenientemente, levar o documento à Comissão nas condições de autenticação do item para que seja apensado ao processo de licitação. Caso o processo já tenha sido enviado ao órgão de origem da licitação, deverá a licitante levá-lo a esta instituição para que o mesmo se proceda.

**A - HABILITAÇÃO JURÍDICA**

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



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 6**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**02** - ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO OU CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

**03** - INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO, no caso de sociedades simples – exceto cooperativas - no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

**04** - DECRETO DE AUTORIZAÇÃO, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ATO DE REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONAMENTO expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**05** - Os Consórcios deverão apresentar, ainda, o Ato Constitutivo ou o Compromisso Formal, público ou particular, registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, de sua constituição, de que constem, com clareza e precisão, os direitos e deveres de cada uma das consorciadas entre si e à vista do objeto desta licitação, atendidas as seguintes condições:

- a. Duração mínima do Consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de duração do contrato a ser firmado;
- b. Compromisso de que, caso o contrato seja prorrogado, a duração do Consórcio também será prorrogada;
- c. Indicação da empresa líder, a qual ficará incumbida de todos os entendimentos com a Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos de Fortaleza - SCSP, respondendo, em nome das empresas consorciadas, pelos aspectos técnicos e administrativos desta licitação e da execução do contrato a ser firmado;
- d. A empresa líder deve ter poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente pelas consorciadas, bem como para representar o Consórcio em todas as fases do presente procedimento licitatório, podendo, inclusive, interpor e desistir de recursos, firmar atas, contratos e praticar todos os atos necessários à perfeita execução de seu objeto, até o recebimento definitivo pela Administração;
- e. Responsabilidade solidária das integrantes pelos atos praticados em Consórcio, tanto na fase de licitação, quanto na de execução do Contrato, bem como por multas e indenizações em decorrência de ato ilícito ou descumprimento do Contrato e por encargos sociais.

Observação: No caso de participação sob a forma de consórcio, os documentos exigidos nos subitens “A 01” até “A 04” deverão ser apresentados individualmente por cada componente do mesmo, atendidas as mesmas condições estabelecidas nos itens 03.01 e 03.02, supra.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 7**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**B - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

**01 - CERTIDÃO NEGATIVA DE DECRETAÇÃO DE FALÊNCIA OU RECUPERAÇÃO JUDICIAL** expedida pelo distribuidor, ou distribuidores, se for o caso, da sede da pessoa jurídica.

**01.01 -** No caso da licitante ser filial, terá esta que apresentar as certidões de sua filial e matriz.

**02 - BALANÇO PATRIMONIAL** e demonstrações contábeis do último exercício social já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrado há mais de 03 meses da data de apresentação da proposta. Somente será considerado na forma da lei o Balanço Patrimonial que esteja assinado por contabilista legalmente habilitado e por responsável pela empresa.

**02.01 -** A boa situação do licitante será comprovada através dos índices seguintes:

**A1) ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE** [ $LC = AC/PC$ ] igual ou superior a 1,0 (um), em que:

LC = Índice de Liquidez Corrente

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

**A2) ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL** [ $LG = (AC + RLP)/(PC + ELP)$ ] igual ou superior a 1,0 (um), em que:

LG = Índice de Liquidez Geral

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

ELP = Exigível a Longo Prazo

**A3) ÍNDICE DE ENDIVIDAMENTO (IEN)**,  $IEN = (PC + ELP)/AT$ , igual ou inferior a 1,0 (um), em que

PC = PASSIVO CIRCULANTE

ELP = EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

AT = ATIVO TOTAL



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 8**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**02.02** - No caso de sociedade por ações, o balanço deverá ser acompanhado da publicação em jornal oficial e em jornal de grande circulação e do registro na Junta Comercial.

**02.03** - No caso das demais sociedades empresárias e empresa pessoa física, o balanço deverá ser acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial - constando no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acha transcrito ou autenticação da junta comercial, devendo tanto o balanço quanto os termos ser assinados por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa.

**02.04** - No caso de empresa recém-constituída (há menos de 01 ano), deverá ser apresentado o balanço de abertura acompanhado dos termos de abertura e de encerramento devidamente registrados na Junta Comercial, constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acha transcrito ou autenticação da junta comercial, devendo ser assinado por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa.

**02.05** - No caso de sociedade simples - exceto cooperativa - o balanço patrimonial deverá ser inscrito no Cartório de Registro Civil assinado por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da instituição, atendendo aos índices estabelecidos neste instrumento convocatório.

**02.06** - No caso de participação em forma de consórcio, os documentos exigidos nos subitens B 01 e B 02 deverão ser apresentados individualmente por cada consorciado.

**03** - Capital Social não inferior a 10% do valor global estimado desta licitação.

**03.01** - As empresas que atuarem em consórcio deverão ter, em conjunto, o Capital Social no valor e na forma do item 03, acrescido de 30% (trinta por cento), conforme disposto no artigo 33, inciso III da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, admitindo-se o somatório dos valores de cada consorciado na proporção de sua respectiva participação.

Observação: É inexigível este acréscimo para os consórcios compostos, em sua totalidade, por micro e pequenas empresas.

**C - REGULARIDADE FISCAL**

**01** - PROVA DE REGULARIDADE PARA COM AS FAZENDAS FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL da sede ou filial da licitante, expedidos pelos órgãos abaixo relacionados e dentro dos seus períodos de validade, devendo os mesmos apresentar igualdade de CNPJ.

**02** - CERTIDÃO CONJUNTA NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS A TRIBUTOS FEDERAIS E DA DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO, OU EQUIVALENTE EXPEDIDA PELA RECEITA FEDERAL DO BRASIL E PROCURADORIA GERAL DA FAZENDA NACIONAL;

**03** - CERTIDÃO QUANTO À DÍVIDA ATIVA DO ESTADO, OU EQUIVALENTE, REFERENTE AO ICMS, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 9**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**04** - CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO, OU EQUIVALENTE, REFERENTE AO ISS, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DE FINANÇAS DO MUNICÍPIO.

**05** - CERTIFICADO DE REGULARIDADE DE SITUAÇÃO - CRS, OU EQUIVALENTE, perante o Gestor do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, da jurisdição da sede ou filial da licitante, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal.

**06** - CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS, OU EQUIVALENTE, quanto a SEGURIDADE SOCIAL (INSS), expedida pela SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, da sede ou filial da licitante, caso existentes, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal.

**07** - CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTA (CNDT), EXPEDIDA PELA JUSTIÇA DO TRABALHO, em atendimento ao disposto na Lei Federal nº 12.440, de 07/07/11, que alterou a redação do art. 29 da Lei Federal nº 8.666/93.

Observação: No caso de participação em forma de consórcio todos os documentos exigidos deverão ser apresentados individualmente por cada componente do mesmo.

**D - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**01** - A documentação relativa à Qualificação Técnica consistirá em:

- a. Certidão de Registro e Quitação de Anuidades da Licitante no Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia - CREA, em cuja jurisdição se encontre sua sede, bem como comprovação de Quitação de Anuidade dos Responsáveis Técnicos cujos acervos técnicos sejam utilizados para atender o disposto neste Edital, no seu respectivo Conselho. Caso pertençam a outro Conselho Regional, deverão apresentar visto ao seu registro, no CREA/CE, de acordo com o art. 69, da Lei nº 5.194, de 24/12/66 e Resolução nº 413, de 27/06/97, do CONFEA, podendo ser apresentada certidão emitida via Internet, por meio do *site* do CREA-CE.
- b. Capacitação Técnica Profissional, através da comprovação de que o Licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para apresentação da proposta, **pelo menos 01 (um) engenheiro eletricista, devidamente registrado no CREA**, para atuar como responsável técnico, detentor de atestado(s) de capacidade técnica devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, através da Certidão de Acervo Técnico, por execução de serviços de características semelhantes aos considerados relevantes ao atendimento do objeto da licitação, quais sejam:
  - Execução de serviços especializados em gestão de sistemas de iluminação pública, assessoria técnica, planejamento, controle de materiais, com uso de recursos gerenciais informatizados;
  - Execução de serviços de operação, manutenção, efficientização, ampliação, reforma ou melhoria de sistema de iluminação pública.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 10**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

b.1) A comprovação de que o profissional detentor de responsabilidade técnica faz parte do quadro permanente do Licitante será feita através de cópia autenticada da “FICHA OU LIVRO DE REGISTRO DE EMPREGADOS”, onde se identifique os campos de admissão e rescisão, juntamente com o termo de abertura do livro de registro de empregados quando se tratar de empregado, ou através de cópia autenticada do CONTRATO SOCIAL ATUALIZADO, ou do ÚLTIMO ADITIVO DO CONTRATO, devidamente registrado na Junta Comercial, quando se tratar de sócio da empresa, ou por CERTIDÃO SIMPLIFICADA DA JUNTA COMERCIAL, onde conste esta informação.

c. Comprovação da experiência técnica da empresa, através da apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome do Licitante, com a execução dos serviços descritos a seguir:

c.1. Manutenção de Parques de Iluminação Pública em municípios com no mínimo 90.000 (noventa mil) pontos luminosos sob sua administração, com as seguintes características mínimas:

c.1.1.) Implantação e manutenção de sistema informatizado de gestão de projetos, planejamento, programação e controle de serviços em rede de iluminação pública de logradouros públicos.

c.1.2) Serviços de operação e manutenção em redes de iluminação pública, com fornecimento de material.

c.1.3) Serviços de ampliação ou reforma ou melhoria de sistema de iluminação pública, com fornecimento de material.

c.1.4) Serviços de eficiência energética em sistemas de iluminação pública, com fornecimento de material.

c.2. Levantamento e elaboração de cadastro patrimonial em base cartográfica georreferenciada.

c.3. Iluminação pública decorativa, ornamental ou de realce em monumentos, obras de arte, edifícios públicos.

c.4. Comprovação de aplicação de *software* para gestão de sistemas de iluminação pública.

c.5. Implantação de Iluminação Pública a LED com Telegestão.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 11**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**02** – Os licitantes também deverão apresentar neste envelope os seguintes documentos:

a) Declaração formal do Licitante, informando que disporá de equipamentos e dispositivos modernos, adequados à atuação rápida e eficiente, compatíveis inclusive com as alturas de montagem assinaladas no Anexo I - Projeto Básico, no ato da assinatura do contrato e adjudicação.

b) Relação nominal dos profissionais técnicos de nível superior e de nível médio do Licitante, responsáveis pela execução dos serviços, com declaração assinada pelos mesmos, autorizando a indicação, acompanhada dos respectivos currículos profissionais, devidamente assinados.

**c) Declaração assinada pela Comissão Técnica nomeada pela SCSP, informando que o Licitante visitou o Sistema de Iluminação Pública municipal onde serão executados os serviços objeto do presente Edital. Esta visita técnica deverá ser realizada em até 8 (oito) dias úteis antes da data de apresentação das propostas. A presente Declaração poderá ser substituída por**

c.1. Caso a licitante opte em não participar da visita nos dias acima estipulados, deverá apresentar, em substituição ao atestado de visita, **DECLARAÇÃO FORMAL ASSINADA PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO**, com firma reconhecida em Cartório, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento dessas condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços objeto da licitação, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros de aspectos técnicos ou financeiros com a Prefeitura Municipal de Fortaleza.

**03** - No caso de participação em forma de Consórcio:

- a. Cada integrante deverá apresentar individualmente os documentos exigidos no item 01 alínea “a”.
- b. Admitir-se-á, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos serviços executados por cada consorciado, para a comprovação da totalidade dos serviços descritos nas alíneas “c.1.” (e seus subitens) a “c.5.” do item 01, ocasião em que pelo menos 01(um) dos consorciados deverá apresentar a comprovação da execução do serviço exigido em cada alínea na sua totalidade.
- c. No caso da comprovação de execução dos serviços que foram executados através de consórcio, somente serão consideradas as quantidades desenvolvidas pela consorciada participante, correspondente ao percentual e ao escopo da sua participação no consórcio realizado, que deverá ser comprovado através do Termo de Constituição do Consórcio, devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Registro de Títulos e Documentos.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 12**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**E - CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INC. XXXIII DO ART.7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

**01** - DECLARAÇÃO DA LICITANTE constando que não mantém relação de trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menor de 18 anos e qualquer trabalho com menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos, assinado pelo representante legal da empresa ou preposto devidamente designado.

**F - ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO**

**01** - Os documentos referentes à regularidade fiscal deverão apresentar igualdade de CNPJ, ressalvando-se aquele que o próprio órgão emissor declara expressamente no referido documento que ele é válido para todos os estabelecimentos - sede e filiais - da licitante.

**02** - Caso haja documentos redigidos em idioma estrangeiro, os mesmos somente serão considerados se forem acompanhados da versão em português, firmada por tradutor juramentado.

**03** - Somente serão aceitos os documentos acondicionados no envelope A, não sendo admitido, posteriormente, o recebimento pela Comissão de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo aos entregues à Comissão.

**03.01** - Caso haja a inserção de original de documento junto com as cópias autenticadas a Comissão, por força da lei nº 5.553/68, procederá a devolução do mesmo mediante solicitação por escrito, da licitante; ou poderá efetuar a substituição do original por cópia autenticada, quando concluída a fase de habilitação.

**04** - As certidões de comprovação de regularidade, bem como as de falência e recuperação judicial exigidas neste edital, que não apresentarem expressamente o seu período de validade, deverão ter sido emitidas nos 60 (sessenta) dias anteriores à data marcada para recebimento dos envelopes.

**05** - A Comissão poderá, também, solicitar originais de documentos já autenticados para fim de verificação, sendo a licitante obrigada a apresentá-los no prazo máximo de 02 (dois) dias contados a partir da solicitação, sob pena de, não o fazendo, ser inabilitada.

a) Caso a solicitação seja feita durante a sessão de habilitação, o caso deverá ser registrado em Ata, nela constando o prazo máximo referido no item 03.07.

b) A CPL não autenticará cópias de documentos exigidos neste edital.

c) A inabilitação da licitante importa na preclusão do direito de participar das fases subsequentes.

d) Quando todas as licitantes forem inabilitadas, é facultado à Comissão, mediante autorização expressa do titular da origem da licitação, fixar o prazo de



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 13**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

08 (oito) dias úteis, para a apresentação de documentação escoimada das causas que provocaram a inabilitação.

**06** – A apresentação de Declaração falsa, de qualquer natureza, por parte de licitante, na presente licitação, conduzirá à imediata inabilitação da licitante e aplicação das penalidades pertinentes, nos termos deste Edital, independentemente dos encaminhamentos necessários, ao Ministério Público, com fins à aplicação das sanções no art. 90 da Lei nº 8.666/93 e art. 299 do Código Penal Brasileiro.

**04.00 - DA PROPOSTA TÉCNICA**

**04.01** - A licitante deverá entregar à Comissão, até o horário e dia previsto neste edital, envelope colado, tendo no frontispício os seguintes dizeres:

**À**  
**CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. \_\_\_\_\_ / 2014**  
**ÓRGÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS DE**  
**FORTALEZA - SCSP**  
**ENVELOPE “B” - PROPOSTA TÉCNICA**  
**NOME DA LICITANTE:**

**04.02** - O envelope “B” deverá conter os documentos a seguir relacionados, em original ou em cópia já autenticada por cartório competente, **devendo a cada face de documento reproduzida corresponder uma autenticação, ainda que** diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, todos perfeitamente legíveis.

**04.02.01** - Os Licitantes devem apresentar sua Proposta Técnica em uma via, em papel timbrado do Licitante ou impresso em formulário contínuo, com clareza, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, em folha tamanho A4, contendo endereço e telefone, indicando o número da licitação, devidamente datada, numerada, rubricada e assinada (sob o carimbo ou equivalente) na última folha pelo representante legal da proponente, devidamente identificado, contendo, sob pena de desclassificação, os elementos colocados a seguir. As informações discorrendo sobre estes tópicos deverão ser encadernadas em texto que comporá o seu Plano de Metodologia de execução dos serviços, com, no máximo, 100 (cem) páginas, escrito em fonte Arial, tamanho 12, com espaçamento entre linhas de, no máximo, 1,5cm. As Propostas Técnicas das Licitantes serão pontuadas e julgadas, respectivamente, de acordo com os critérios dos Anexos VIII e IX deste Edital, observados os parâmetros formais ora estabelecidos.

**04.02.01.01** - O sistema de Gestão proposto pelo Licitante para execução dos serviços, contemplando as bases metodológicas e o controle operacional, destacando:

- a. A estrutura organizacional, objetivos e forma de atender aos serviços ora licitados, inclusive dos equipamentos a serem disponibilizados para a execução dos serviços;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 14**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- b. A metodologia de gestão do sistema de iluminação pública compreendendo as atividades de operação, manutenção, projeto, desenvolvimento e obras de iluminação urbana;
- c. O plano de controle de qualidade na gestão do sistema de iluminação pública.
- d. A metodologia a ser aplicada para realizar o diagnóstico das características da iluminação pública do **MUNICÍPIO**;

**04.02.01.02** - O método sugerido pelo Licitante para desenvolver a análise da situação, que deverá conter a análise do sistema existente, contemplando o conceito da imagem noturna percebida da cidade, na sugestão do Licitante, com proposta de reordenação luminotécnica e valorização dos monumentos da cidade através da luz.

**04.02.01.03** - Detalhamento dos serviços de gerenciamento informatizado e de aplicação do respectivo *software* proposto, adequados e adaptáveis às necessidades do **MUNICÍPIO**, contemplando:

- a) A preservação do cadastro patrimonial em base cartográfica georeferenciada de todos os pontos e componentes acessórios do parque de Iluminação Pública, individualmente considerados;
- b) O acompanhamento estatístico da vida útil de todos os pontos luminosos, para planejamento e acompanhamento da manutenção preventiva e o tratamento estatístico de falhas;
- c) O cálculo do consumo de energia do parque de Iluminação Pública, de acordo com as características horárias de funcionamento de cada ponto.

**04.02.01.04** - Descrição da metodologia operacional a ser utilizada para a eficiência energética da Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**, compreendendo:

- a. O potencial de economia de energia elétrica do sistema de Iluminação Pública local, metas e benefícios esperados para a população, para a Administração Pública e para o sistema elétrico;
- b. As tecnologias a serem aplicadas para economizar energia no parque de Iluminação Pública e as características técnicas dos equipamentos a serem utilizados;
- c. A estrutura básica dos recursos técnicos e operacionais para o serviço de eficiência energética.

**04.02.01.05** - Comprovação através da apresentação de Certificado de Qualidade da série ISO-9001, emitido por entidade devidamente credenciada junto ao INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), para serviços de Iluminação pública.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 15**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**04.02.01.05.01** – No caso de formação de Consórcio, pelo menos 01(uma) das empresas consorciadas deverá apresentar a certificação.

**04.02.01.06** – Comprovação da experiência técnica da empresa, conforme descrito no Anexo VIII.

**05.00 - DA PROPOSTA DE PREÇOS**

**05.01** - A licitante deverá entregar à Comissão, até o horário e dia previstos neste edital, envelope colado, tendo no frontispício os seguintes dizeres:

**À**  
**CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA.**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. \_\_\_\_/ 2014**  
**ÓRGÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS DE**  
**FORTALEZA - SCSP**  
**ENVELOPE “C” - PROPOSTA DE PREÇOS**  
**NOME DA LICITANTE:**

**05.02** - Este envelope deverá conter os seguintes documentos:

**05.02.01** - Proposta de Preços impressa em 1 (uma) via, em papel timbrado da empresa, escrita com clareza, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, constando endereço, telefone, nome e CNPJ da empresa, datada e assinada (sobre o carimbo ou equivalente) pelo titular ou preposto da licitante contendo:

**05.02.01.01** - Todos os preços unitários da Planilha do Anexo IV, estimados pela SCSP, são máximos (art. 40, X, da Lei nº 8.666/93), ou seja, as licitantes não poderão apresentar preços superiores.

**05.02.01.02** - O valor da proposta deverá ser referido à data de recebimento dos envelopes, considerando-se a condição de pagamento e de reajuste de acordo com o critério indicado na minuta do contrato – Anexo V.

**05.02.01.03** - Prazo de validade da Proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias.

**05.02.01.04** - Carta Proposta do Licitante, no modelo do Anexo II deste Edital, declarando concordância com as condições desta Concorrência Pública, estabelecidas no Edital e seus Anexos, a validade da Proposta, conhecimento do serviço a ser prestado e o compromisso em cumprir as Normas Técnicas pertinentes e recomendações da Fiscalização do **MUNICÍPIO**.

**05.02.01.05** - Para a correta elaboração da Proposta, o Licitante deverá examinar atentamente todos os documentos da licitação, visitar e conhecer os locais onde serão executados os trabalhos. A apresentação da Proposta implica, necessariamente, na aceitação, integral e sem restrições, de todas as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 16**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**05.02.01.06** - Não serão aceitos quaisquer benefícios posteriormente à abertura das Propostas.

**05.03** - Em nenhuma hipótese será concedido prazo para apresentação ou complementação de documentos. A falta de qualquer dos elementos exigidos nos Envelopes acarretará na desclassificação do Licitante.

**05.04** - Após a fase de habilitação não será permitido aos participantes desistirem da Licitação, sob pena de sujeitarem-se às sanções previstas para a hipótese na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

**ORIENTAÇÃO SOBRE A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

**05.05** - A licitante não poderá apresentar proposta de preços parcial, ou seja, deverá cotar o serviço na sua integralidade.

**05.06** - Para fins de elaboração da proposta de preços deverá ser observado o aspecto a seguir:

**05.06.01** - Todos os valores constantes na proposta de preços deverão estar expressos em REAL.

**05.06.02** - Não caberá à Contratante qualquer outro ônus além dos valores estabelecidos na proposta.

**05.06.03** - Nos preços propostos deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos, tais como: mão-de-obra, ferramentas, equipamentos, assistência técnica, administração, benefícios, alugueis, uso de patentes, impostos, taxas, seguros e quaisquer outras despesas, incluindo-se aí aquelas referentes aos encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e comerciais que ficarão a cargo da Contratada.

**05.07**- Na elaboração da proposta, o preço global não poderá ultrapassar o valor de R\$ **72.536.022,91 (setenta e dois milhões, quinhentos e trinta e seis mil, vinte e dois reais e noventa e um centavos)**, sob pena de desclassificação sumária da proposta, nos termos do art. 48, II, da Lei nº 8.666/93.

**05.08** - Somente serão aceitos os documentos acondicionados no envelope “C”, não sendo admitido o recebimento pela Comissão de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo aos entregues à Comissão.

**05.09** - O objeto será executado no regime de empreitada por preço unitário.

**06.00 - DOS PROCEDIMENTOS GERAIS**

**06.01** - A entrega dos envelopes contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Técnicas e de Preços será feita até o dia e a hora previstos no preâmbulo deste edital, na sede da CPL.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 17**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**06.02** - Após o Presidente da Comissão declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, não serão aceitos quaisquer outros documentos que não os existentes nos respectivos envelopes, nem será permitido que se faça qualquer adendo ou esclarecimentos sobre os documentos de forma a alterar o conteúdo original dos mesmos.

**06.03** - Em seguida, a Comissão procederá a abertura dos envelopes contendo os documentos referentes à habilitação e fará a conferência destes de acordo com as exigências deste edital, os quais serão rubricados e numerados pela Comissão. Os documentos serão postos à disposição dos representantes das licitantes, para que os examinem e os rubriquem.

**06.04** - A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos de licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não. Em seguida, deliberará sobre os documentos apresentados e, julgando-os satisfatórios, ou não, declarará as licitantes habilitadas e/ou inabilitadas, fundamentando sua decisão. O resultado da habilitação poderá ser proferido em outra sessão, a critério da Comissão, cuja data será comunicada às licitantes através de publicação no DOM e jornal de circulação, com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas.

**06.05** - Na hipótese de considerar qualquer licitante inabilitada, a Comissão fundamentará a sua decisão. Se presentes os prepostos dos licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e inabilitação. Caso os representantes não queiram interpor recurso, esta intenção deverá ser consignada em ata, por todos assinada.

**06.06** - Caso não estejam presentes os prepostos das licitantes, a sessão será suspensa e a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através do DOM, iniciando-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para a entrega à Comissão das razões da recorrente, no primeiro dia útil seguinte à publicação.

**06.07** - Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e o horário em que dará prosseguimento ao processo licitatório, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 horas da data marcada, através de publicação no DOM e jornal de circulação.

**06.08** - Na ausência de qualquer representante de licitante inabilitada, a Comissão manterá em seu poder o envelope "B" - Proposta Técnica, e o envelope "C" – Proposta de Preço, que deverá ser retirado por representante legal da licitante, no prazo de 30 (trinta) dias da data referida no aviso que marcará a sessão de prosseguimento da licitação.

06.09 - Passado o prazo recursal, e não havendo a retirada do mesmo por parte da licitante inabilitada que não interpôs Recurso Administrativo, este ficará sob o poder da Comissão durante 30 (trinta) dias, sendo, após esse prazo, expurgado.

**06.10** - Os envelopes "B" - Proposta Técnica e C – Proposta de Preço, devidamente colados, serão rubricados pela Comissão e pelos representantes das licitantes presentes à sessão, caso esta venha a ser suspensa.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 18**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**06.11** - Inexistindo recursos, ou decididos os interpostos, será feita a devolução dos envelopes contendo a proposta das empresas inabilitadas, mediante solicitação das mesmas.

**06.12** - E em seguida, serão abertos os envelopes contendo as propostas técnicas das habilitadas. Os documentos neles contidos serão lidos e rubricados pela Comissão e colocados à disposição das licitantes, para que os examinem e os rubriquem.

**06.13** - O julgamento das propostas técnicas será feito por técnicos designados pelo titular do órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, através de Portaria; devendo ser emitido laudo assinado e datado por quem o emitiu e ratificado pelo titular do órgão.

**06.13.01** - O julgamento das propostas técnicas é de exclusiva responsabilidade da Comissão Técnica nomeada, por tratar-se de objeto muito específico.

**06.14** - A avaliação e classificação das propostas técnicas será de acordo com os critérios constantes nos Anexos IX e X deste edital.

**06.15** - Abertas as propostas técnicas, não haverá desclassificação por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

**06.16** - Na hipótese de considerar qualquer licitante desclassificada, a Comissão fundamentará a sua decisão; hipótese em que, não desejando interpor recurso, a licitante deverá manifestar a sua intenção, que será consignada em ata por todos assinada.

**06.17** - Concluído o julgamento das propostas técnicas, proceder-se-á à abertura das propostas de preços exclusivamente das licitantes que tenham atingido a pontuação mínima estabelecida neste edital, que é de 80% da total de pontos.

**06.18** - Caso a licitante desclassificada esteja ausente, a sessão será suspensa para publicação em Diário Oficial da desclassificação e aguardados os prazos recursais.

**06.19** - Em seguida, proceder-se-á à abertura dos envelopes "C" - Proposta de Preços das licitantes que obtiveram classificação na fase anterior.

**06.20** - As propostas de preços serão analisadas e rubricadas pela Comissão, e em seguida serão postas à disposição dos representantes das licitantes.

**06.21** - A Comissão procederá ao julgamento das propostas de preços segundo os critérios estabelecidos neste edital.

**06.22** - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências deste edital, as com preços superiores aos determinados no edital ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado sua viabilidade através de documentação.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 19**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**06.23** - Na hipótese de considerar qualquer licitante desclassificada, a Comissão fundamentará a sua decisão; hipótese em que, não desejando interpor recurso, a licitante deverá manifestar a sua intenção, que deverá ser consignada em ata por todos assinada.

**06.24** - As propostas classificadas serão ordenadas de acordo com a ordem crescente dos preços ofertados.

**06.25** - O julgamento com a classificação das licitantes, será proferido em sessão pública. Havendo licitante ausente, a Comissão publicará o mesmo em Diário Oficial e aguardará o decurso dos prazos recursais.

**06.26** - As dúvidas que surgirem durante as reuniões serão esclarecidas pelo Presidente da Comissão, na presença dos prepostos das licitantes.

**06.27** - **À Comissão é facultado suspender qualquer sessão mediante motivo devidamente justificado e marcar sua reabertura para outra ocasião, fazendo constar esta decisão na ata dos trabalhos.**

**06.28** - A Comissão poderá, para analisar os documentos de habilitação, as propostas de preços e outros documentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

**06.29** - Todos os documentos ficam sob a guarda da CPL, até à conclusão do processo. A Comissão Técnica designada para análise das propostas técnicas, caberá a responsabilidade sobre as mesmas ou sobre quaisquer outros documentos por ele solicitados, até finalizar os trabalhos com a emissão do laudo técnico e seu envio à CPL, devidamente visado pelo Secretário da SCSP.

**06.30** - Todos os procedimentos relativos aos recursos estão disciplinados neste edital, no **CAPÍTULO - DOS RECURSOS**.

**06.31** - Todos os procedimentos da Comissão e licitantes durante as sessões serão registrados em ata.

**06.32** - No caso de decretação de feriado que coincida com a data designada para entrega dos envelopes "A", "B" e "C" e suas aberturas, esta licitação realizar-se-á no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e mesmo local; podendo, no entanto, a Comissão definir outra data, horário e até local, fazendo a publicação e divulgação na mesma forma do início.

**07.00 – DA AVALIAÇÃO E DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

**07.01** - O julgamento técnico será conforme o discriminado nos Anexos VIII e IX deste Edital.

**07.02** - As Propostas Técnicas apresentadas serão examinadas pela Comissão Técnica designada pelo titular da origem da licitação, que emitirá laudo com fundamento nos parâmetros



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 20**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

e pontuação estabelecidos nos Anexos VIII e IX, devendo ser o referido laudo datado e assinado pela Comissão Técnica que o emitirá e ratificado pelo titular da SCSP.

**07.03** - O julgamento das propostas de preços obedecerá aos critérios estabelecidos no Anexo VIII deste Edital.

**07.04** - Em caso de divergências, por erros de multiplicação ou soma, no valor total informado pelo Licitante na Proposta de Preço, Anexo III deste Edital, prevalecerá o valor unitário apresentado, para efeito de cálculo do valor total.

**07.05** - Não serão levadas em consideração vantagens não previstas neste edital nem ofertas sobre as propostas de outras Licitantes.

**07.06** - Serão desclassificados os licitantes:

- a) cujas propostas de preços não atendam às exigências deste edital;
- b) cujas propostas de preços apresentem preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado sua viabilidade através de documentação;
- c) cujas propostas de preços apresentem preços superiores aos estimados nesse edital;
- d) para os efeitos do disposto na alínea b acima, observado o disposto no art. 48, § 1º, da Lei nº 8.666/93, consideram-se inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do valor menor dos seguintes valores:
  - d.1) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela SCSP; ou
  - d.2) valor orçado pela SCSP.

**07.07** - Conhecidos os Índices Técnicos e os Índices de Preços dos participantes, será feita a classificação final dos licitantes, sendo considerada melhor proposta aquela que obtiver o maior valor de Avaliação Final.

**07.08** - O valor de Avaliação Final será encontrado multiplicando-se o Índice Técnico e o Índice de Preço pelos respectivos fatores de ponderação e somando-se os resultados, conforme a fórmula:

$$AF = (IT \times 7) + (IP \times 3)$$

Onde: AF = Avaliação Final;  
IT = Índice Técnico;  
IP = Índice de Preço.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 21**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**07.09** - A classificação dos licitantes será realizada pela ordem decrescente de valor de Avaliação Final.

**07.10** - Os Índices Técnico e de Preço e a Avaliação Final serão calculados com 4 (quatro) casas decimais, eliminando-se os decimais seguintes sem qualquer aproximação.

**07.11** - Havendo absoluta igualdade no resultado da avaliação (AF) entre duas ou mais licitantes, será feito sorteio classificatório, na presença das mesmas.

**07.12** - Na análise das propostas, havendo divergência entre o valor numérico e por extenso, prevalecerá o valor correto.

**07.13** - No caso de divergência de valores resultantes da soma dos valores dos serviços, a Comissão procederá a nova multiplicação e considerará o novo valor obtido.

**07.14** - Não serão levadas em consideração vantagens não previstas neste Edital, nem ofertas sobre as propostas dos demais licitantes.

**07.15** - Serão desclassificadas as propostas de preços que:

- a. Não atenderem às exigências deste edital;
- b. Estiverem incompletas;
- c. Apresentem emendas, rasuras, entrelinhas ou linguagem que dificulte a exata compreensão do enunciado;
- d. Não estejam datadas, assinadas e ainda rubricadas em todas as suas folhas e anexos;
- e. Apresentarem qualquer vantagem adicional não prevista neste Edital, ou ainda ofertas e/ou vantagens baseadas nas ofertas dos demais concorrentes;
- f. Apresentarem preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado sua viabilidade através de documentação;
- g. Apresentarem preço global superior ao discriminado neste edital.

**07.16** - A Comissão poderá solicitar da empresa licitante a demonstração da viabilidade de seus preços através de documentação, que deverá ser apresentado em 01 (uma) via, em papel timbrado da empresa ou impressa em formulário contínuo, descrita com clareza, sem emendas, rasuras ou entrelinhas e também uma via em meio eletrônico preferencialmente em CD, constando endereço e telefone, datada e assinada de forma identificável (sobre carimbo ou equivalente) pelo titular ou preposto da empresa licitante.

**07.17** - Quando todas as propostas forem desclassificadas a Comissão poderá fixar aos licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para à apresentação de outras propostas escoimadas das causas referidas no item 07.15.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 22**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**07.18** - O resultado da licitação será divulgado através de sessão pública ou de publicação no Diário Oficial do Município e de relatório a ser afixado em flanelógrafo da CPL do Município de Fortaleza, durante 05 (cinco) dias, assinado por seus Membros e Presidente no qual conste a licitante vencedora e o valor de sua proposta de preços.

**08.00 - DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO**

**08.01** – A adjudicação e a homologação desta licitação em favor da licitante classificada em primeiro lugar são da competência do titular da origem desta licitação.

**08.02** - O titular da origem desta licitação se reserva o direito de não homologar ou revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente devidamente comprovado e mediante fundamentação escrita.

**09.00 - DO CONTRATO**

**09.01** - O Município de Fortaleza assinará o Contrato com o vencedor desta licitação, com a interveniência da SCSP, no prazo máximo de 05 (cinco) dias contados da data da convocação expedida, sob pena de decair do direito à contratação, podendo ser prorrogada somente uma vez, quando solicitado pela parte, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Contratante.

**09.02** - A execução dos serviços pela empresa vencedora da licitação será feita mediante Contrato específico, segundo as condições da minuta constante do Anexo V deste Edital, ficando esclarecido, desde já, que o **MUNICÍPIO** poderá introduzir nesta minuta os ajustes que se fizerem necessários para adequá-la a exigências legais supervenientes.

**09.03** - A assinatura do Contrato será feita na sede do **MUNICÍPIO**, onde o representante legal da empresa adjudicatária deverá comparecer no prazo e condições estabelecidas no item 09.01.

**09.04** - A recusa injustificada da vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pelo órgão Contratante, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato.

**09.05** - É facultada à Administração, quando o convocado não assinar o Termo de Contrato no prazo e condições estabelecidas, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este Edital, ou revogar esta licitação.

**09.06** - O disposto no item 09.04 não se aplica às licitantes convocadas nos termos do art. 64, § 2º, da Lei 8.666/93, que não aceitarem a contratação nas mesmas condições propostas pelo primeiro adjudicatário, inclusive quanto ao prazo e preço.

**09.07** - Para assinatura do Contrato, a licitante vencedora se obriga a:



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 23**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**09.07.01** - Entregar ao órgão ou entidade licitadora original ou cópia autenticada por cartório competente dos seguintes documentos:

- Provas de regularidades com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal;
- Prova de regularidade relativa à seguridade social(INSS) fornecida pela SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL;
- Prova de regularidade relativa ao FGTS;
- Prestar garantia contratual em uma das modalidades previstas no parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, importância esta que lhe será devolvida, mediante requerimento, após o término da vigência contratual, observadas as disposições do contrato.

**09.08** - A contratada é responsável pelos danos causados diretamente ao Contratante ou a terceiros decorrente de sua culpa ou dolo, na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante.

**09.09** - A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato, sabendo-se que não existirá mão de obra na sede da contratante.

**09.10** - O representante da Contratante anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

**09.11** - O prazo máximo para início da prestação dos serviços fica fixado em 15 (quinze) dias úteis contados a partir da data da assinatura do Contrato.

**09.12** - O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura e publicação, podendo ser prorrogado, a critério da Administração, nos termos e limites estabelecidos no art. 57 da lei nº 8.666/93.

**09.13** - O Contrato sofrerá reajuste somente após decorridos 12 meses contados a partir da data de apresentação da proposta de preços da Contratada, obedecendo à legislação federal em vigor e conforme a Cláusula Nona prevista no Anexo V deste edital.

**09.14** - Ocorrerá revisão de preços na hipótese de ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis porém de consequências incalculáveis durante a gestão contratual, bem como ocorra majoração legal de preços; devendo a contratada se manifestar e, comprovadamente, demonstrar o desequilíbrio econômico - financeiro do Contrato, cabendo ao Contratante, justificadamente, aceitar ou não, aplicando-se a TJLP- Taxa de Juros de Longo Prazo ou outro índice em vigor, caso essa seja extinta.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 24**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**10.00 - DOS RECURSOS**

**10.01** - Das decisões proferidas pela Comissão Permanente de Licitação - CPL, caberá recurso nos casos de:

- a - habilitação e/ou inabilitação;
- b - julgamento das propostas técnicas;
- c - julgamento das propostas de preços.

**10.02** - A intenção de interpor recurso contra a decisão da Comissão, de habilitar ou inabilitar, classificar e/ou desclassificar, deverá constar em Ata, se presente à sessão, o representante da licitante.

**10.03** - Havendo recurso referente à fase de habilitação, os envelopes contendo as propostas técnicas e de preço de todas as licitantes, inclusive o da Recorrente, ficarão em poder da Comissão até o julgamento do recurso interposto. Apreciado o recurso, e mantida a inabilitação, os envelopes “B” e “C” deverão ser retirados por representante legal, no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da data do aviso de prosseguimento da licitação. Após este prazo, caso não seja retirado, os envelopes serão expurgados.

**10.04** - Havendo recurso referente à fase de classificação de proposta técnica, os envelopes contendo as propostas de preços de todas as licitantes, inclusive o da Recorrente, ficarão em poder da Comissão até o julgamento do recurso interposto. Apreciado o recurso e mantida a desclassificação, o envelope “C” deverá ser retirado por representante legal no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da data do aviso de prosseguimento da licitação. Após este prazo, caso não seja retirado, o envelope será expurgado.

**10.05** - Em caso de ausência do representante legal da licitante à sessão, esta será suspensa para que se proceda à publicação, no DOM, de sua inabilitação ou desclassificação.

**10.06** - Os recursos deverão ser protocolizados na CPL, no devido prazo legal, não sendo conhecidos os interpostos fora deste prazo.

**10.07** - Os recursos deverão ser dirigidos ao titular da origem desta licitação, e interpostos mediante petição datilografada ou digitada e assinada por quem de direito contendo as razões de fato e de direito com as quais impugna a decisão adversa.

**11.00 - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES**

**11.01** - A recusa injustificada do Adjudicatário em efetivar a contratação, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 05 (cinco) dias contados da data do recebimento da notificação, equivale ao descumprimento total do Contrato, caso em que se sujeitará ao pagamento de indenização por perdas e danos, apurada em função do valor global do Contrato



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 25**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

a ser firmado, incluída nesta a diferença a maior que o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação será obrigado a desembolsar para obter a prestação, sem prejuízo da multa de 10% (dez por cento) incidente sobre o valor a ser indenizado.

**11.02** - A demora injustificada na execução da prestação contratual acarretará, de plano, a incidência da multa moratória prevista no Anexo V deste edital.

**11.03** - No caso de inadimplemento da prestação contratual, seja total ou parcial, além da multa estabelecida neste edital, o Contrato poderá ser rescindido, sujeitando-se, ainda, o Contratado, após o devido processo legal, às seguintes penalidades:

- I. Advertência;
- II. Multa, cumulativa com as demais sanções;
- III. Suspensão temporária para participar em licitação e impedimento de contratar com o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- IV. Declaração de Inidoneidade.

**11.03.01** - A competência para imposição das sanções previstas no item anterior será do representante legal do Contratante.

**11.03.02** - inidoneidade poderá ser declarada pelo titular do órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, nos casos previstos no item seguinte.

**11.04** - As sanções de suspensão ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a origem desta licitação, poderão ser aplicadas ao Contratado que, em razão de Contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal:

- I. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- III. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a administração pública em virtude de atos ilícitos praticados.

**11.05** - A reabilitação do Contratado só poderá ser promovida, mediante requerimento, após decorrido o prazo de 02 (dois) anos da aplicação da sanção, e desde que indenize o Município pelo efetivo prejuízo causado ao Erário Público quando a conduta faltosa, relativamente ao presente certame, repercutir prejudicialmente no âmbito da Administração Pública Municipal.

**11.06** - As sanções previstas nos itens antecedentes serão aplicada pelas autoridades competentes, assegurados ao Contratado ou ao Adjudicatário, o contraditório e ampla defesa, no seguintes prazos e condições:

- a. 05 (cinco) dias úteis nos casos de advertência e de suspensão;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 26**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- b. **10(dez) dias úteis da abertura de vista do processo, no caso de declaração de inidoneidade para licitar com o Município de Fortaleza.**

**12.00 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**12.01** – Toda e qualquer manifestação relativa a esta licitação, tais como pedidos de esclarecimentos, impugnação e recursos contra atos exarados no seu transcorrer, somente serão conhecidos e apreciados pela Administração se, e somente se, tempestivamente protocolizadas na sede da Comissão, no endereço constate no preâmbulo deste edital.

**12.02** - Independentemente de declaração expressa, a apresentação da proposta implica na aceitação plena e total das condições e exigências deste edital, na veracidade e autenticidade das informações constantes nos documentos apresentados, e ainda, a inexistência de fato impeditivo à participação da pessoa jurídica bem como de que deverá declará-los quando ocorridos durante o certame.

**12.03** - Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos em dia de expediente na CPL.

**12.04** - No interesse da Administração Municipal e sem que caiba às licitantes qualquer tipo de indenização, fica assegurado a autoridade competente:

- Alterar as condições, a qualquer tempo, no todo ou em parte, da presente licitação, dando ciência aos interessados na forma da legislação vigente;
- Anular ou revogar, no todo ou em parte, a presente licitação, a qualquer tempo, disto dando ciência aos interessados mediante publicação no Diário Oficial do Município.

**12.05** - Este edital e seus elementos constitutivos poderão ser obtidos na CPL, no horário de 8:00 às 16:30 horas, mediante pagamento da importância de **R\$ 10,00 (dez reais)** efetuado através de DAM (Documentos de Arrecadação Municipal), na rede bancária, Código 280 - Outras Receitas Diversas, de acordo com o disposto no parágrafo quinto do Art. 32 da Lei nº 8.666/93 ou através do site: [www.fortaleza.ce.gov.br](http://www.fortaleza.ce.gov.br).

**12.06** - O DAM poderá também ser impresso através do site [www.sefin.fortaleza.ce.gov.br](http://www.sefin.fortaleza.ce.gov.br) .

**12.07** - Os anexos poderão ser adquiridos na Comissão Permanente de Execuções de Licitação do Município de Fortaleza – CPL na Rua do Rosário, nº 77, Sobreloja e Terraço, Centro, Fortaleza/CE, de segunda a sexta-feira, nos horários de 08:00 as 12:00h e de 13:00 as 16:30h, mediante apresentação de *CD ROM* ou outra mídia digital para reprodução.

**12.08** - Quaisquer esclarecimentos serão prestados pela Comissão, durante o expediente normal em sua sede, ou através dos telefones (085) 3452.34.70 e 3452.34.79.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 27**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**12.09** - Fica eleito o foro de Fortaleza - Ce, para dirimir qualquer dúvida no procedimento desta licitação.

Fortaleza – CE, 22 de abril de 2014.

**JOÃO DE AGUIAR PUPO**  
**SECRETÁRIO DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS - SCSP**

VISTO:

ASSESSORIA JURÍDICA SCSP



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 28**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**ANEXO I**

**PROJETO BÁSICO**

**1. OBJETIVO E JUSTIFICATIVAS**

**1.1. OBJETIVO**

Tem por objetivo o presente Projeto Básico determinar as condições e especificações técnicas do contrato de Gestão do Parque de Iluminação Pública do Município de Fortaleza, Estado do Ceará, a ser celebrado entre o MUNICÍPIO e a CONTRATADA.

**1.2. JUSTIFICATIVAS**

Os serviços de iluminação pública são essenciais para a qualidade de vida da comunidade. São de fundamental importância para o desenvolvimento social e econômico dos municípios e se constituem 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. Demais disso, valorizam e ajudam a preservar o patrimônio urbano, embeleza o bem público e propicia a utilização noturna de atividades como lazer, comércio, cultura e outras.

A Constituição Brasileira definiu em seu artigo 30 que compete aos municípios a responsabilidade sobre a realização de serviços públicos de interesse local, dentre eles a iluminação pública,

A iluminação urbana permite ir muito mais além dos aspectos elétricos e objetivos considerados, abrangendo igualmente os subjetivos que requerem o apoio das empresas especializadas no trato da luz urbana para surtirem os efeitos desejados.

Descortina-se, nos municípios brasileiros, uma tendência a se investir nos parques de iluminação pública, buscando dar aos mesmos a cara da coletividade, o perfil da cidade, porque, por ser algo bem visível, são investimentos que dão retorno certo e rápido. Uma cidade bem iluminada atrai turistas, traz mais segurança para as pessoas e para o tráfego, ajuda na preservação do patrimônio da cidade e na proteção ao meio ambiente, melhora a ambiência urbana e a interação social.

Além disso, o serviço, tido como essencial, passou, nos tempos atuais, da simples premissa de levar a luz a todos os que moram na Cidade, para uma abrangência bem maior, com o emprego de novas tecnologias, com respostas em tempo real aos anseios da coletividade, às demandas emergenciais, e, finalmente, ao conceito de economicidade (tanto de recursos financeiros como de recursos energéticos) aliado ao de embelezamento urbano e preservação ambiental.

Segundo informações repassadas pela população no Censo de 2010 – dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através do relatório que revela as características de infraestrutura urbana mais presentes no entorno dos domicílios, o serviço de iluminação pública de Fortaleza foi considerado o 5º com maior cobertura do Brasil e o 1º do Nordeste.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 29**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Entre os municípios com mais de um milhão de habitantes, Fortaleza registrou 97,9% de presença de iluminação pública, ficando atrás de Goiânia (99,6%), Belo Horizonte (98,9%), Brasília (98,2%) e Campinas (98,1%). No Brasil, este percentual atingiu 96,3%, fazendo com que a iluminação pública fosse a característica de infraestrutura urbana mais presente no entorno dos domicílios investigados.

Fortaleza conta com uma cobertura de mais de 180.000 (cento e oitenta mil) pontos luminosos, com o parque em ampliação constante e diversas vias e áreas públicas estão recebendo melhorias, com a instalação de lâmpadas de vapor metálico, que tem iluminação branca, possibilitando mais eficiência e segurança para quem circula pela cidade. Além disso, a Cidade está ganhando nova iluminação pública, principalmente nas proximidades dos terminais e paradas de ônibus, nos arredores de escolas municipais, além dos campos, praças públicas, ruas e avenidas.

A manutenção, instalação e melhoria da iluminação pública é uma ação da Prefeitura Municipal de Fortaleza realizada por meio da Coordenadoria Especial de Iluminação Pública – CEDIP, da Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos (SCSP), que desenvolveu estudos para, através da presente licitação, implementar, também, serviços de substituição das tecnologias ora utilizadas, por lâmpadas com a tecnologia LED (e/ou de outras que venham a surgir na execução do contrato), que darão mais eficiência, além de reduzir os custos de consumo de energia do município, e, ainda, a utilização do serviço de TELEGESTÃO, que funciona como uma rede de comunicações que utiliza os condutores elétricos existentes da rede de iluminação pública para gerir e comandar cada ponto da rede, cujo princípio de funcionamento da rede consistirá na programação, em cada módulo, de um endereço de telegestão específico, de forma a manter um controle geral dos pontos.

Mas não é só isso, o sistema de telegestão poderá igualmente ser empregado no controle e gestão de pontos de iluminação artística de valorização do patrimônio arquitetural, semáforos, paradas de ônibus, cabines telefônicas, estádios, aeroportos e outros terminais de transporte, centros comerciais, sistemas de iluminação de segurança, painéis de anúncios ou publicidade, balizadores e faróis de navegação e muitas outras aplicações onde se faça necessário o estrito domínio sobre seu funcionamento.

Busca-se, dessa forma, a efficientização do parque de iluminação pública da Cidade de Fortaleza, de uma forma geral, através de investimentos que abranjam as manutenções proativas e preventivas e as intervenções e correções das instalações, no que tange à melhoria, reforma e ampliação dos serviços existentes, o que enseja que a contratação dos serviços privilegie, na seleção da proposta mais vantajosa à Administração, não somente o fator preços, mas, sobretudo, a capacidade técnica da contratada e a saúde financeira da mesma.

Finalmente, na presente contratação, a Administração, após avaliar a realidade do mercado em face do objeto a ser licitado e considerar que não existe um número muito grande de empresas do ramo, fator que, aliado à realidade local, que comporta uma Cidade de grande extensão territorial, de realidades múltiplas e demandas diversas e, ainda, que uma possível associação de sujeitos com fins à execução do objeto, poderá ser mais vantajosa à Administração e aos munícipes, entendeu por permitir a formação de Consórcio, segundo os critérios a serem estabelecidos no Edital.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 30**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**1.2.1. Justificativa do uso da modalidade concorrência do tipo “TÉCNICA E PREÇO”.**

***A Energia Elétrica e a Iluminação Pública***, são tratadas atualmente, como ***um dos assuntos prioritários, pelos atuais administradores públicos***, pois inibe a criminalidade (compromete a segurança dos cidadãos), compromete a proteção do meio ambiente, melhora o turismo, melhora o comércio, melhora a qualidade de vida, elevando a autoestima dos que moram e visitam Fortaleza. Além de redescobrir espaços urbanos, o serviço de Iluminação Pública, tem repercussão positiva política direta e com a entrada do uso de novas tecnologias (LED), poderemos aumentar a eficiência energética do Município e contribuir com a sustentabilidade do Planeta.

Os serviços e obras na iluminação pública, são de grande importância para a população de Fortaleza. O Parque de Iluminação Pública necessita dos serviços de manutenção proativa, preventiva e corretiva diariamente, para garantir que os 183.782 (cento e oitenta e três mil, setecentos e oitenta e dois) pontos luminosos existentes (conforme Tabela Constante do Anexo X deste Edital) estejam em perfeito funcionamento (sem perda de continuidade). Para tal, é indispensável a contratação de uma empresa especialista em gestão de parque de iluminação para manter e garantir a continuidade do Sistema de Iluminação pública, em Fortaleza.

Objetivando formular critérios para aferir a máxima qualidade que o objeto merece, e principalmente por ser um serviço eminentemente ligado ao desenvolvimento da Cidade e que uma deficiente prestação do serviço poderá causar risco ou perigo à população, é indispensável que sejam utilizados critérios técnicos para aferir padrões de alta qualidade e exigências peculiares à esse tipo de serviço.

Além de ser um serviço de grande vulto majoritariamente dependente de tecnologia nitidamente sofisticada e de domínio restrito, que repercutem diretamente na qualidade, produtividade, rendimento e durabilidade concretamente mensuráveis, e estas puderem ser aditadas à livre escolha dos licitantes, na conformidade dos critérios objetivamente fixados no ato convocatório, conforme § 3º do art. 46 da Lei Federal nº 8.666/93.

Na licitação do tipo técnica e preço, define-se um padrão de qualidade mínimo capaz de atender à necessidade da Administração e estimula-se, por meio de pontuação, uma qualidade superior à mínima definida. O vencedor é o que apresenta a melhor relação entre benefício (qualidade técnica) e custo (preço definido para a qualidade proposta). Tal relação é apurada em uma equação por meio de média ponderada.

No caso, a ponderação técnica será superior a ponderação de preço, tendo em vista a indispensável utilização de critérios técnicos aptos a selecionar o licitante que efetivamente comprove desenvolver com a eficiência almejada pela Administração. Os serviços objeto da presente licitação são considerados complexos, vultosos e extremamente específicos. Podemos citar como exemplo, os serviços de: administração do serviço de iluminação pública, o gerenciamento do uso de energia, o operação e manutenção das instalações, a implantação do sistema informatizado, dentre muitos outros ora elencados neste Edital, serviços estes que só seriam possíveis de aferir a respectiva qualidade, mediante a ponderação técnica que está sendo exigida neste Edital.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 31**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

O doutrinador Renato Geral Mendes<sup>1</sup> muito bem explica sobre a vantajosidade na utilização do tipo “técnica e preço” *versus* o “menor preço”, quando couber, vejamos:

*“quando um estudo comparativo entre os tipos menor preço e técnica e preço revela que o ponto comum que os identifica é a qualidade mínima definida e preservada, capaz de atender à necessidade mínima da Administração. No entanto, quando há viabilidade de competição e se reconhece a necessidade de ampliar ou melhorar a qualidade mínima definida, deve-se adotar, por exemplo, o tipo técnica e preço, pois somente assim será possível potencializar o benefício esperado.”*

Face o exposto, a Administração pautada pela busca constante de contratar serviço de extrema qualidade, utilizando os critérios técnicos necessários para aferir a qualidade na prestação de serviço essencial à modernização da Cidade, bem como segurança e bem estar aos munícipes, e em atendimento ao atual entendimento do Tribunal de Contas da União – TCU, no sentido de justificar quando a ponderação técnica for superior a ponderação de preços, optou pela licitação na modalidade concorrência do tipo “técnica e preço”, consoante os critérios estabelecidos no ANEXO IX deste Edital.

### **1.2.2 Justificativa do índice de comprovação de boa situação financeira do licitante**

Tratando especificamente da questão econômico-financeira, de acordo com o art. 27, inciso III, da Lei nº 8.666/93, para a habilitação nas licitações deverá ser exigida das licitantes a qualificação econômico-financeira, composta de um conjunto de dados e informações condizentes com a natureza e as características/especificidades do contrato, capaz de aferir a sua capacidade financeira da licitante relativamente aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto.

Com o propósito de salvaguardar a Administração de futuras complicações, entendeu-se que há de se complementar as avaliações econômico-financeiras dos licitantes por meio de critérios ou índices que expressem valores como percentuais de outro valor.

O presente Edital exige, para comprovação de qualificação econômico-financeira a apresentação do balanço patrimonial. Os índices escolhidos foram: **Índice de Liquidez Corrente (ILC)** e o **Índice de Liquidez Geral (ILG), que deverão apresentar resultado igual ou superior a 1,0.**

Esses índices mostram a base da situação financeira da empresa. A partir do confronto dos ativos circulantes com as dívidas, objetiva-se medir a solidez dessa base financeira. Uma empresa com bom índice de liquidez tem capacidade de pagar suas dívidas e manter as condições de fornecimento, cumprindo seus contratos.

Nos termos do artigo 31, parágrafos 1º e 5º, da Lei nº 8.666/93, no que diz respeito aos índices, somente é vedada a exigência de valores mínimos de faturamento anterior, índices de rentabilidade ou lucratividade, bem como índices e valores não usualmente adotados para a correta avaliação de situação financeira suficiente. No caso vertente, os índices exigidos se

---

<sup>1</sup> Contratação pública – Planejamento – Definição do objeto – Tipo de julgamento – Qualidades mínima e adicional – Apuração – Renato Geraldo Mendes – Zênite Consultoria.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 32**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

encontram consonantes com aqueles usualmente adotados, não carecendo, assim, de maiores justificativas.

## **2. MISSÃO E COMPROMISSO DA CONTRATADA**

Caberá à **CONTRATADA**, na abrangência desse Gerenciamento, desenvolver todos os Serviços e Obras inerentes ao Sistema de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**, visando a atingir os resultados e o desempenho estabelecido no Contrato e neste Projeto Básico, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis aos serviços contratados.

## **3. CONDIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **3.1. Quanto ao Funcionamento do Sistema de Iluminação Pública**

Caberá à **CONTRATADA** a responsabilidade **pela manutenção e continuidade** do funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, ressalvadas as obrigações do **MUNICÍPIO** estabelecidas no Contrato, sem desconsiderar outras funções necessárias ao correto desempenho do sistema, cumprindo as atribuições definidas neste projeto básico.

A remuneração dos serviços, enumerados neste item 3.1. e subitens, deste Anexo, será calculada a cada mês, pela multiplicação do valor unitário proposto pela **CONTRATADA** pelo número total de pontos luminosos do tipo “lâmpada convencional e seus acessórios” existentes no mês da medição. Para pontos luminosos do tipo “sistema a LED” e seus acessórios, a Contratada será remunerada na proporção de 70% (setenta por cento) do valor unitário cobrado pelo ponto luminoso convencional (“lâmpada convencional e seus acessórios”).

Para os fins do disposto neste item, fica definido como ponto luminoso a unidade constituída por uma “lâmpada” ou “sistema a LED e os acessórios” indispensáveis ao seu funcionamento.

#### **3.1.1. Garantia de Funcionamento do Sistema de Iluminação Pública**

São as atividades vinculadas, dentro da área de abrangência do Contrato, para administração do serviço de iluminação pública, promovendo o gerenciamento do uso da energia elétrica, operação e manutenção das instalações, intervenções e correções das instalações, preservação do cadastro geo-referenciado dos pontos luminosos (características físicas, elétricas, intervenções e suas identificações), implantação do sistema informatizado de gerenciamento; implantar, ampliar e manter o sistema de Telegestão exigido neste Edital, bem como a atualização **sistemática/anual** do Plano Diretor de Iluminação Urbana do Município – PliUrb.

A **CONTRATADA** deverá implantar e operar o sistema de **TELEGESTÃO** descrito no item 21 do anexo VI, de forma que nos 12 (doze) meses de contrato implante-se no mínimo 3.600 (três mil e seiscentos) pontos luminosos monitorados através da **TELEGESTÃO**.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 33**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**3.1.2. Administração do Serviço de Iluminação Pública**

- a) Atualização permanente da base de dados patrimonial do Sistema de Iluminação Pública, utilizando sistema informatizado disponibilizado de forma compatível e integrado com o Sistema de Cadastro do **MUNICÍPIO**;
- b) Gerenciamento permanente de todos os serviços relativos à Iluminação Pública, através de software especialista em gestão do Sistema, dos materiais novos e salvados, Processos (obras – projeto e orçamento) e disponibilizado de forma compatível e integrado com o Sistema de Cadastro do **MUNICÍPIO**;
- c) Busca contínua e aplicação de técnicas e métodos para otimização dos serviços prestados;
- d) Consultoria ao **MUNICÍPIO** no que se refere à fixação das políticas de ação, tendo em vista a realização dos objetivos do serviço público objeto desta contratação, com a elaboração de estudos e prestação de assessoria técnica para implantação das políticas referentes à iluminação pública, definidas em Plano de Iluminação Urbana a ser atualizado pela **CONTRATADA**;
- e) Acompanhar e assessorar o **MUNICÍPIO** em reuniões com terceiros para tratar de assuntos que envolvam o Sistema de Iluminação Pública municipal, em temas aderentes ao objeto deste Contrato, quando solicitado;
- f) A **CONTRATADA** deverá apresentar todos os Certificados, ou cópias autenticadas, realizados em laboratórios oficiais, dos ensaios para o conjunto reator/luminária/lâmpada/relés e iluminação à LED, e os ensaios em separado;
- g) A **CONTRATADA** deverá arcar com todas as despesas necessárias, para a realização, em qualquer momento, pelo **MUNICÍPIO**, do acompanhamento de avaliações técnicas em laboratórios oficiais, em amostras aleatórias, retiradas de lotes de materiais do almoxarifado da **CONTRATADA**;
- h) Os materiais e equipamentos adquiridos pela **CONTRATADA**, somente poderão ser aplicados no Parque de Iluminação Pública se devidamente homologados pelo **MUNICÍPIO**.

**3.1.3. Gerenciamento do Uso da Energia Elétrica**

A **CONTRATADA** assumirá em nome do **MUNICÍPIO** junto à Concessionária distribuidora de energia, a responsabilidade pelo gerenciamento da energia para suprimento dos sistemas de iluminação pública, consistindo das seguintes funções:

- a) Acompanhamento, verificação, controle e conferência das faturas de energia elétrica do Sistema de Iluminação Pública, atestando-as em tempo hábil para efeito de pagamento das mesmas pelo **MUNICÍPIO**;
- b) Responsabilizar-se pela negociação de todos os Contratos de Fornecimento de Energia, visando sempre a adoção das tarifas mais apropriadas para o suprimento dos Sistemas de Iluminação Pública, bem como os pedidos de energização, nos prazos mínimos regulados pela



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 34**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

ANEEL – Agencia Nacional de Energia Elétrica;

c) Avaliação contínua das possibilidades de redução dos custos com energia elétrica através de ações auto-sustentáveis para economia de energia.

### **3.1.4. Operação e Manutenção das Instalações**

A manutenção tem por objetivo atingir os níveis de resultados de continuidade de funcionamento e qualidade dos serviços especificados neste Projeto Básico, por meio de ações proativas, preventivas e corretivas, com fornecimento e aplicação de materiais e equipamentos que se façam necessários. Para a consecução desse objetivo, caberá à **CONTRATADA** a realização das seguintes atividades:

a) Organizar um conjunto de equipes de manutenção, que possam executar serviços técnicos especializados, devidamente uniformizados e com identidade visual própria associada à identidade do **MUNICÍPIO**, de modo a evidenciar que a manutenção proativa, preventiva e corretiva do Sistema de Iluminação Pública esteja sendo realizada pela **CONTRATADA** à serviço do **MUNICÍPIO**;

b) Manter controle físico e elétrico do patrimônio de iluminação pública municipal, atualizando seus dados cadastrais imediatamente após cada intervenção, de qualquer natureza, através do Sistema informatizado de gestão;

c) Realizar as intervenções nos pontos com defeitos, dentro dos prazos previstos neste Projeto Básico, de acordo com os protocolos recebidos do *call center* e/ou notificação da fiscalização do **MUNICÍPIO**.

d) Realizar rotinas de inspeção (rondas diurnas e noturnas programadas) e verificações periódicas para o bom funcionamento do Sistema de Iluminação Pública em seu conjunto e de seus equipamentos de comando, de acordo com estatísticas de falhas e metodologias de análise fornecidas por sistema informatizado de gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública e/ou notificação da fiscalização do **MUNICÍPIO**;

e) Realizar a manutenção proativa, preventiva e corretiva de acordo com as obrigações de resultado quanto a:

- I. garantia de funcionamento;
- II. garantia do nível de iluminância;
- III. garantia de disponibilidade do Sistema;
- IV. garantia de excelência no aspecto visual e estético.

f) Efetuar, na manutenção proativa e preventiva, troca sistemática dos equipamentos de iluminação pública, alcançando no período de 30 meses, os seguintes quantitativos mínimos: 50% (cinquenta por cento) das lâmpadas; 50% (cinquenta por cento) dos relés fotoelétrico / e eletrônicos, existentes no parque.

g) Nos processos das trocas proativas, preventivas e corretivas, observar que a substituição dos tradicionais relés fotoelétricos deve ser feita por relés especiais com 5 (cinco) anos de garantia de funcionamento, assim como os reatores empregados, que também deverão possuir garantia



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 35**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

de fabricação, alto fator de potência (AFT mínimo 0,92), T = 65°C, U = 230V, índice de proteção (IP) 55/65, e níveis de perdas abaixo dos limites previstos nas Normas Brasileiras;

h) Utilizar graxa de rosqueamento sempre que necessário em áreas litorâneas, nas lâmpadas a serem instaladas e no bocal da luminária, observando se estas deverão ter suas dobradiças das tampas basculantes lubrificadas com óleo, específico para este uso, de alta penetração;

i) Realizar a limpeza das luminárias e de seus acessórios de alimentação e comando em rotinas periódicas, **de forma a que toda luminária venha a ser limpa uma vez a cada 10 (dez) meses, no mínimo**, indicando para tanto, seu cronograma de execução bimestral com a respectiva área geográfica alcançada.

j) Promover a manutenção do acabamento externo dos postes metálicos, de fibra e de concreto do parque de iluminação pública de forma a deixá-los com boa aparência, realizando as ações de limpeza de forma geral, sendo que os postes metálicos e de fibra devem ser pintados de forma sistemática a cada 1(hum) ano, no mínimo.

k) Atender aos requisitos técnicos definidos no Acordo Operacional mantido entre o MUNICÍPIO e a Concessionária distribuidora de energia, bem como, toda relação técnica, administrativa e regulatória com a Concessionária de Energia local, arcando com todo e qualquer ônus causado à prefeitura perante a concessionária, ressalvadas as obrigações do Município de Fortaleza - CE, estabelecidas no Contrato.

### **3.1.5. Controle visual das Instalações**

A **CONTRATADA** disponibilizará semanalmente a programação das manutenções proativas e preventivas (diurnas e noturnas – rotas de IP), com no mínimo uma semana de antecedência que será efetuada na semana subsequente de maneira sistemática do controle visual das instalações, através de visitas noturnas e/ou diurnas, com o objetivo de detectar as panes visíveis dos equipamentos da rede de iluminação pública e o estado de conservação do parque;

Esse controle será efetuado através de inspeções diárias, cuja programação contemplará a visita de todos os pontos do parque a cada 30 (trinta) dias, devendo essas visitas, assim como as panes detectadas, serem registradas em sistema informatizado especialista no gerenciamento de parques de iluminação pública, implementado pela **CONTRATADA**. As correções das panes deverão ser feitas dentro dos prazos especificados neste Projeto Básico, conforme item Intervenções e Correções das Instalações.

### **3.1.6. Intervenções e Correções das Instalações**

A **CONTRATADA** deverá corrigir os defeitos de acordo com os prazos fixados no subitem 4.1.3, deste Projeto Básico. Nos casos excepcionais, constatados por Abalroamentos, Avaria por terceiros e situações decorrentes de serviço de infraestrutura em curso que careçam da aplicação de material, a **CONTRATADA** deverá apresentar relatório descritivo e fotográfico, para ciência e autorização do MUNICÍPIO, devendo a correção ser executada em no máximo 10(dez) dias.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 36**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**3.1.7. Manter o cadastro dos pontos luminosos**

Deverá a **CONTRATADA** consolidar e preservar o inventário e cadastramento dos pontos do Sistema de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO** em seu sistema informatizado especialista de gestão. Nessa configuração, tomar-se-á, como parâmetros fundamentais do cadastro, a identificação, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde o mesmo está instalado, observando o seguinte:

a) A caracterização do ponto luminoso contempla os dados técnicos dos equipamentos que o compõem, registrado no sistema informatizado especialista, com as mínimas e seguintes informações:

- a.1) Bairro
- a.2) Tipo do bairro;
- a.3) Número da Planta de localização;
- a.4) Número do Logradouro;
- a.5) Nome do Logradouro;
- a.6) Tipo do conjunto;
- a.7) Altura do poste;
- a.8) Tipo e comprimento do braço;
- a.9) Número do ponto luminoso;
- a.10) Rede de iluminação pública (aérea ou subterrânea);
- a.11) Material da rede;
- a.12) Transformador exclusivo para IP (número de fases e potência);
- a.13) Comando (Geral ou Individual);
- a.14) Quantidade de fios;
- a.15) Comprimento (m);
- a.16) Tipo da luminária;
- a.17) Lâmpada (tipo e potência);
- a.18) Características do reator associado;
- a.19) Características dos acessórios do ponto luminoso;
- a.20) Posição geográfica, sustentada em mapa do local;
- a.21) Valor nominal do fluxo luminoso/consumo (lúmen/watt), estabelecido para a fonte luminosa utilizada no ponto de iluminação pública e nível de iluminância.

b) A numeração do ponto, que corresponde à identificação física do ponto luminoso, será feita pela **CONTRATADA**, com a implantação de placa numerada de identificação em cada local - poste, braço da luminária, base ou parede - onde estejam instalados os pontos de iluminação, segundo critérios de numeração previamente acordados entre as Partes.

c) A placa de identificação deve ser em alumínio, dimensões mínimas de 5 cm x 14 cm e 1 mm de espessura e os dígitos da numeração com 4 cm de altura. A numeração deve ser impressa em adesivo de polímero com garantia de durabilidade superior a 8 anos. A sua fixação deve ser nos braços das luminárias com cintas de polímero com durabilidade superior a 8 anos nesta aplicação. Nos postes de concreto a fixação serão realizadas por meio de braçadeiras de aço inoxidável de 3/8" de largura. Para os postes de aço, a fixação das placas será feita com rebite tipo POP de alumínio, em furos executados no corpo do poste;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 37**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

d) A placa de identificação para os postes decorativos deve ser em alumínio, com dimensões de 2 cm x 8 cm e 0,8 mm de espessura e os dígitos da numeração com 5 mm de altura com impressão em relevo. Nestes postes, a fixação das placas será feita com rebite tipo POP de alumínio, em furos executados no corpo do poste;

**3.1.8. Implantação do Sistema Informatizado de Gerenciamento da Iluminação Pública**

Para a consecução do Contrato, a **CONTRATADA** deverá implantar no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a assinatura do Contrato, um sistema informatizado que permita o gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública a nível patrimonial, quantitativo, qualitativo, operacional, ativo e reativo e, havendo disponibilização de mapas da base cadastral pelo **MUNICÍPIO**, vinculando cada ponto luminoso em coordenadas georeferenciadas (GPS Digital);

a) A **CONTRATADA** deverá instalar nas dependências do **MUNICÍPIO**, em local a ser posteriormente definido, no mínimo 12 (doze) computadores contendo programas necessários ao acompanhamento das atividades deste Contrato através do sistema informatizado de gestão;

b) A instalação dos terminais de consulta ao sistema na base da **CONTRATADA** deverá ser feita em no máximo 30 (trinta) dias após a definição do local.

c) O cadastramento detalhado do Sistema de Iluminação a que se refere o subitem 3.1.7 deste Projeto Básico deverá ser implantado nesse sistema informatizado, na medida de sua realização;

d) O sistema deve ser constituído de um conjunto de programas destinados a controlar e gerenciar todas as atividades inerentes ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, devendo o mesmo contemplar, no mínimo, as funções descritas nos subitens a seguir:

**Cadastro:** Programa de computador que permita gerenciar os dados cadastrais obtidos em campo, numa base de dados em **formato "ORACLE" ou similar**, de todos os equipamentos e materiais do Parque de Iluminação Pública: luminárias, lâmpada, reatores, relés, braços associando-os aos logradouros, vinculando e agrupando o cadastro de equipamentos de iluminação, de acordo com setores da cidade, coordenadas georeferenciadas e mapas;

**Identificação (identidade do ponto):** Definição de um número sequencial que identifique cada ponto do Parque de Iluminação existente, vinculando-o ao cadastro de equipamentos;

**Relatórios Gerenciais do Sistema:** O sistema deverá oferecer relatórios gerenciais que permitam facilitar a operação e a manutenção, tanto proativa, quanto preventiva e corretiva, a inspeção noturna para verificação de lâmpadas apagadas, o gerenciamento de energia, a gestão de materiais (salvados, novos e em operação) e o controle de qualidade das redes de iluminação pública, abrangendo, também, os aspectos de patrimônio (acervos). Deverá possuir ainda flexibilidade suficiente para desenvolvimento de outros relatórios que o **MUNICÍPIO** julgue necessários sem que isto represente nenhum ônus adicional ao mesmo;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 38**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**Gestão e Controle de Energia Elétrica:** O sistema deve permitir a simulação da conta mensal de energia da cidade com base no número de pontos cadastrados, emitir relatórios da energia consumida (kWh) e da despesa com energia (em Reais) por bairro, logradouro ou por Regiões Administrativas do **MUNICÍPIO**. Deverá ainda estar habilitado para simular o consumo de energia do Parque de Iluminação para diferentes regimes operacionais (pontos apagados segundo programação definida em determinados dias, pontos apagados em determinados horários, noites mais curtas e noites mais longas em função das estações do ano etc., utilização de relés-fotoelétricos de dupla potência), atendendo as prescrições da Resolução ANEEL 414/2010;

**Gerenciamento da Operação e Manutenção do Sistema:** O sistema deverá possuir um módulo de operação e manutenção que permita emitir e controlar todas as atividades de manutenção (manutenção sustentável), tanto proativa como preventiva ou corretiva. Deve ainda permitir o registro, acompanhamento e controle de todas as reclamações e intervenções realizadas, devidamente codificadas, relacionando suas causas, medidas corretivas e a identificação da equipe interventora, de tal forma que possam ser emitidos relatórios gerenciais com análises estatísticas; este programa deve também permitir o acompanhamento das reclamações geradas pelo sistema “*Call-Center*” do **MUNICÍPIO**.

**Base em cartografia:** O sistema deve oferecer a visualização de todos os pontos cadastrados no Parque de Iluminação Pública em mapas da cidade, bairros, logradouros ou ruas, com correlacionamento direto entre esta localização e o número de identificação de cada ponto luminoso.

### **3.1.9. Atualização do Plano de Iluminação Urbana**

Caberá à **CONTRATADA** atualizar o **Plano Diretor** de Iluminação Urbana da cidade de Fortaleza - CE, num prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias após a assinatura do Contrato. **Plano Diretor** de Iluminação Urbana (PLIURB) é o documento de planejamento urbanístico e programação de investimentos do sistema urbano de iluminação pública, que congrega as diretrizes e normas destinadas a orientar as atividades de manutenção, melhoramento e expansão do sistema. O PLIURB, objeto deste Contrato, deve atender todas as exigências requeridas em projeto específico, sob os seguintes critérios e procedimentos:

- a) O **Plano Diretor** de Iluminação Urbana abrange a cidade de Fortaleza - CE, devendo abordar a área delimitada pela linha poligonal descrita no mesmo.
- b) O PLIURB deve compatibilizar e integrar as ações de iluminação pública com o Plano Diretor de Urbanismo da cidade de Fortaleza - CE;
- c) O PLIURB proposto deverá promover o uso racional e eficiente de energia elétrica; definir critérios técnicos e econômicos para a elaboração de projetos; estabelecer normas e padrões de equipamentos; trabalhar a imagem noturna da cidade de maneira a se criar uma identidade própria neste período;
- d) O PLIURB será dividido em duas fases, sendo que ao vencimento de cada uma delas o produto correspondente será submetido à apreciação por parte do **MUNICÍPIO**.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 39**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

e) As duas fases de projeto referem-se à elaboração dos produtos intitulados “Análise” (Fase I) e “Proposta” (Fase II). Para conclusão de cada uma reserva-se o prazo de 90 (noventa) dias.

f) A Fase I - Análise compreenderá a “Análise Urbanística” e “Análise do Sistema de Iluminação Existente”.

A “Análise Urbanística” deverá resultar num exame da cidade de Fortaleza - CE que: definirá as áreas prioritárias e a política de intervenção; deverá definir e hierarquizar monumentos e espaços públicos de interesse para o PLIURB; deverá definir e hierarquizar os eixos viários em função de sua importância para a circulação; deverá definir os temas diretores da identidade noturna; deverá definir as sequências urbanas, objeto de detalhamento. O produto “Análise Urbanística”, portanto, deverá conter obrigatoriamente, no mínimo, os seguintes temas:

I) Análise da evolução urbana;

II) Análise das características morfológicas do tecido urbano;

III) Identificação das características funcionais das áreas urbanas quanto à concentração e ausência de atividades noturnas (lazer e comércio), fluxos preferenciais do tráfego de veículos, percursos turísticos e atrações culturais;

IV) Análise e hierarquização das vias de tráfego (categorias das vias);

V) Definição e subdivisão de sistemas urbanos análogos (perímetros);

IV) Conceito da imagem noturna percebida da cidade.

A “Análise do Sistema de Iluminação Existente” deverá montar um quadro demonstrativo das tipologias de implantação do mobiliário de iluminação, tipos de lâmpada, temperaturas de cor das fontes luminosas, rendimento fotométrico e grau de dependência da rede de distribuição de energia. O produto “Análise do Sistema de Iluminação Existente”, portanto, deverá obrigatoriamente conter, no mínimo, os seguintes temas:

I) Memorial descritivo da situação do sistema de iluminação existente;

II) Representação dos valores médios de iluminância medidos;

III) Representação das temperaturas de cor;

IV) Cadastro fotográfico dos conjuntos luminosos típicos (sistema de suporte, luminárias, braços).

O lançamento dos dados em base cartográfica nesta etapa deve observar a sua inserção numa escala referência de 1/25.000 a 1/5.000.

a) A Fase II – Proposta compreenderá a definição de todos os elementos quantitativos e qualitativos do projeto, necessários para traduzir numa linguagem luminotécnica as escolhas de ordem conceitual e estética definidas.

Para definição das propostas de intervenção deverão constar obrigatoriamente no produto, no mínimo, os seguintes documentos:



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 40**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- I) Justificativa do partido adotado;
- II) Memorial descritivo da proposta;
- III) Definição dos perímetros de intervenção mínimos (zoneamento) e das áreas a serem detalhadas;
- IV) Conceito das categorias de intervenção e critérios de projeto (Partido);
- V) Definição das temperaturas de cor para a iluminação pública funcional;
- VI) Definição dos níveis de iluminância para a iluminação pública funcional;
- VII) Definição das temperaturas de cor e IRC (Índice de Reprodução de Cor) para áreas especiais e monumentos (vias e tecido urbano);
- VIII) Definição do nível médio de iluminância para as iluminações artísticas e áreas de entorno;
- IX) Definição tipológica de implantação dos sistemas de iluminação pública;
- X) Definição morfológica do mobiliário de iluminação pública.

O lançamento dos dados em base cartográfica nesta etapa deve observar a sua inserção numa escala referência de 1/5.000 a 1/2.000.

Compõe ainda a Fase II – Proposta quesitos que abrangem a resolução projetual das áreas escolhidas para detalhamento específico. Deve, assim, conter, no mínimo, as seguintes informações:

- I) Áreas verdes e de lazer;
- II) Áreas pormenorizadas, definidas em "Proposta", as áreas do Centro Histórico, Iracema e Beira-Mar.

São informações mínimas requeridas nesta etapa:

Para iluminação pública - características da fonte luminosa (IRC, temperatura de cor) e nível de iluminância médio recomendado na calçada (mais mínimo admitido).

Para iluminação artística - características da fonte luminosa (IRC, temperatura de cor) e nível de iluminância médio recomendado sobre fachada para:

- I) Monumento de grande importância isolado;
- II) Conjuntos arquitetônicos de valor;
- III) Elementos arquitetônicos de contraponto e acompanhamento;
- IV) Áreas verdes.

O lançamento dos dados em base cartográfica nesta etapa deve observar a sua inserção numa escala referência de 1/2.000 a 1/500.

Deverá constar no PLIURB uma planilha com programação de investimentos plurianual, com definição de etapas e recursos necessários para um horizonte de 5 (cinco) anos.

### **3.1.10. Administração, armazenamento, controle e destinação dos materiais retirados de campo.**

Todo material ou equipamento retirado do sistema de IP do município de Fortaleza – CE, em decorrência da execução de obras de melhoria e/ou efficientização deverá ser alvo de



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 41**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

triagem e classificação pela CONTRATADA, sob acompanhamento da fiscalização do MUNICÍPIO, separado o Material Sucata do Material Salvo, a empresa CONTRATADA armazenará, sob atesto periódico do MUNICÍPIO e dará o devido destino sem ônus adicional para o mesmo, conforme definido nos itens abaixo:

#### **3.1.10.1. Material Salvo**

**Da definição:** Equipamento retirado do sistema de IP por ocasião de melhoria e/ou efficientização do respectivo ponto, mas que se apresente em bom estado de conservação, permitindo a reutilização em outra localidade sem que haja prejuízo técnico e/ou estético do novo local da sua aplicação, devidamente catalogado sua saída e reentrada no Parque de Iluminação Pública (Obra de saída e Obra de entrada).

**Do tratamento:** Devem ser tratados, inventariados e estocados em local apropriado, alimentando o relatório mensal que será objeto de atesto posterior do **MUNICÍPIO**.

**Da reutilização:** A reutilização dos equipamentos salvos se dará de acordo com os locais e quantitativos indicados pelo MUNICÍPIO, a quem caberá custear tão somente a mão-de-obra para inseri-los novamente no parque. Somente os componentes claramente deteriorados de cada equipamento devem ser tratados como sucata. Na reutilização, a composição de cada equipamento será feita preferencialmente com material salvo. A reposição de componentes depreciados para que se viabilize a reutilização destes equipamentos, bem como a mão de obra de instalação destes equipamentos salvos deverá ser alvo de orçamento específico com base nos itens constantes na planilha de preços deste Edital.

#### **3.1.10.2. Materiais Sucata**

**Da definição:** Equipamento/material retirado do sistema de IP inservível para reaplicação pelo seu estado de degradação ou por estar fora das especificações técnicas mínimas necessárias à sua reutilização.

**Do tratamento:** Todo material sucata deverá ser triado e classificado por tipo de matéria prima (Alumínio, Ferro, Cobre, Vidro, Plástico), para atesto do **MUNICÍPIO**. Após classificação, a sucata deverá ser prensada e armazenada. A **CONTRATADA** emitirá relatório mensal ao município informando quantitativo disponível em kg para ser leiloado ou descartado. Todo o trâmite administrativo para condução do processo de leilão dos materiais sucata de propriedade do município será conduzido pelo Departamento Administrativo e Financeiro da SCSP. As lâmpadas queimadas, já atestadas, deverão ser encaminhadas para descontaminação e destinação final pela **CONTRATADA**, mediante certificado de empresa especializada, sem ônus para o Município, fazendo-se cumprir todas as exigências legais da legislação ambiental vigente. Para as demais sucatas, que não necessitam de descontaminação, fica a **CONTRATADA** responsável somente pela guarda, armazenamento e entrega dos materiais ao arrematante, com acompanhamento e atesto de preposto da SCSP.

**Do prazo de armazenamento:** Caberá a **CONTRATADA** manter registro da data de prensagem de todas as ferragens e armazenamento destes à sua guarda sem ônus para o



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 42**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

município dentre um período de 01(um) ano. Até que o mesmo realize leilão do referido material.

### **3.1.10.3. Resíduos perigosos Classe I**

**Da definição:** Todo resíduo que apresente riscos à saúde pública e ao meio ambiente, exigindo tratamento e disposição especiais, em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, contaminação, etc. Na atividade de obras e manutenção de iluminação pública especifica-se as lâmpadas que contém mercúrio e outros elementos químicos na sua composição.

**Do Tratamento:** Todas as lâmpadas retiradas do sistema de iluminação pública do Município de Fortaleza - CE deverão ser armazenadas, transportadas, descontaminadas e descartadas junto a empresa especializada do setor que atenda a todos os requisitos legais da legislação ambiental vigente sem ônus adicional para o município. A comprovação da correta destinação final destes resíduos se dará através da emissão de certificado de descontaminação e destinação final dos resíduos emitido por empresa credenciada e autorizada pelos órgãos ambientais para realização de tal serviço, emitido em favor do MUNICÍPIO, a cada lote.

### **3.2 Serviços de Eficientização**

Os trabalhos de efficientização serão executados em regime de empreitada integral, cabendo à **CONTRATADA** realizar as obras e serviços relativos à efficientização do Sistema de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**, atendendo todas as exigências requeridas em projeto específico dentro ou fora do escopo de Programas de Eficiência Energética, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

- a) em qualquer caso, devem ser precedidos de projeto executivo da **CONTRATADA**, incluindo memória de cálculo luminotécnico e de orçamento, elaborado de acordo com especificações técnicas.
- b) O preço final de cada obra ou serviço será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento.
- c) Após aceitação do orçamento apresentado pela **CONTRATADA** por parte da Fiscalização do **MUNICÍPIO**, este formalizará seu interesse, autorizando o início da execução das obras de efficientização.
- d) O projeto será objeto de análise e passível de veto pelo **MUNICÍPIO**, para o que a Fiscalização deverá ter acesso ao mesmo, observando os aspectos urbanísticos determinados pelos demais Órgãos do Poder Público. A análise da Fiscalização não exime a **CONTRATADA** da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimos de qualidade predeterminados neste Projeto Básico.
- e) O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:
  - I) Não comprometer a estética urbanística do logradouro;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 43**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- II) Utilizar um único modelo de luminária para cada tipo de aplicação, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
- III) Reutilizar apenas materiais e equipamentos em condições de uso, eficientes e que não comprometam a estética urbanística do logradouro;
- IV) Revisar e/ou substituir as conexões com a rede elétrica;
- f) O **MUNICÍPIO** se reserva ao direito de recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido neste Contrato;
- g) Na hipótese excepcional em que o **MUNICÍPIO** acate receber obras de iluminação pública realizadas por outro ente público, a **CONTRADADA** fica responsável por cadastrar e dar manutenção nos equipamentos, promover a gradativa substituição daqueles que não atenderem as especificações técnicas deste projeto básico, mediante autorização do **MUNICÍPIO**.

Em projetos excepcionais desenvolvido por qualquer ente do município, cujos equipamentos não estejam especificados neste Projeto Básico, após análise e verificada a adequação às normas técnicas vigentes, a **CONTRATADA**, mediante autorização do **MUNICÍPIO**, poderá executar o referido projeto, cabendo orçar tão somente a mão de obra e itens remanescentes necessários. Após a **CONTRATADA** proceder a implantação das obras ou serviços relativos à efficientização e antes mesmo da sua inauguração, serão realizadas conjuntamente pelas equipes da **CONTRATADA** e Fiscalização do **MUNICÍPIO**, as medições dos índices de iluminância médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5111, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto;

- h) A **CONTRATADA** é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminância médio e uniformidade média /mínima da iluminação, conforme estabelecido pela Norma ABNT/NBR-5111 estando obrigada a revisar todo o trabalho realizado de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para o **MUNICÍPIO**.

### **3.3 Obras e serviços de melhoramento e ampliação**

Caberá à **CONTRATADA** realizar as obras e serviços relativos ao melhoramento e ampliação do Parque de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**, demandada por este e/ou pela **CONTRATADA**, atendendo todas as exigências requeridas em projeto específico dentro ou fora do escopo de Programas de Eficiência Energética, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

- a) Os trabalhos de melhoramento e ampliação serão, de forma geral, executados em regime de empreitada integral ("turn key"), podendo, a critério do **MUNICÍPIO**, ser excepcionalizada a aplicação de materiais e equipamentos adquiridos por este, precedidos de projeto executivo da **CONTRATADA**, incluindo memória de cálculo luminotécnico, e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários (Anexo IV) segundo especificações técnicas constantes no Anexo



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 44**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

VI deste Edital.

a) O preço final de cada obra será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento;

b) Após aceitação por parte da Fiscalização do **MUNICÍPIO** do orçamento apresentado pela **CONTRATADA**, este formalizará seu interesse, autorizando o início da execução das obras de melhoramento e ampliação e a **CONTRATADA** emitira a ART (anotação de responsabilidade técnica) referente às obras supra citadas;

c) O projeto será objeto de análise e passível de veto pelo **MUNICÍPIO**, para o que a Fiscalização deverá ter acesso ao mesmo, e deverá observar os aspectos urbanísticos determinados pelos demais Órgãos do poder público. A análise da Fiscalização não exime a **CONTRATADA** da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimos de qualidade predeterminados neste Projeto Básico;

d) O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:

- Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
- Utilizar um único modelo de luminária para cada tipo de aplicação, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
- Reutilizar apenas de materiais e equipamentos em condições de uso e que não comprometam a estética urbanística do logradouro;
- Revisar e/ou substituir as conexões com a rede elétrica;
- Implantar circuito independente para iluminação pública, em acordo com o **MUNICÍPIO**.

f) O **MUNICÍPIO** se reserva ao direito de recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido neste Contrato;

g) Na hipótese excepcional em que o **MUNICÍPIO** acate receber obras de iluminação pública realizadas por outro ente público, a **CONTRATADA** fica responsável por cadastrar e dar manutenção nos equipamentos, promover a gradativa substituição daqueles que não atenderem as especificações técnicas deste projeto básico, mediante autorização do **MUNICÍPIO**. Em projetos excepcionais desenvolvido por qualquer ente do município, cujos equipamentos não estejam especificados neste Projeto Básico, após análise e verificada a adequação às normas técnicas vigentes, a **CONTRATADA**, mediante autorização do **MUNICÍPIO**, poderá executar o referido projeto, cabendo orçar tão somente a mão de obra e itens remanescentes necessários.

h) Após a **CONTRATADA** proceder a implantação dos melhoramentos e antes mesmo da inauguração da obra, serão realizados conjuntamente pelas equipes da **CONTRATADA** e Fiscalização do **MUNICÍPIO**, as medições dos índices de iluminância médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5101, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto;

i) A **CONTRATADA** é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminância médio e uniformidade média / mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5101,



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 45**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

estando obrigada a revisar todo o trabalho realizado de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para o **MUNICÍPIO**;

j) Havendo interesse do **MUNICÍPIO** em realizar serviços de melhoramento e expansão com a aplicação de novas tecnologias ou materiais, que surjam ao longo da execução do contrato, este poderá propor à **CONTRATADA**, com base em preços de mercado, novos valores unitários a serem incluídos nas na Planilha de Quantitativos e Preços (Anexo IV);

k) O **MUNICÍPIO** anualmente fara revisão de preços, em função da redução de preços proveniente do desenvolvimento tecnológico e aumento da escala de utilização de projetores e luminárias a *led*, junto à **CONTRATADA**, visando a adequação aos preços de mercado, a redução dos valores unitários vinculados a estes serviços nas especificações técnicas.

#### **3.4. Remanejamento de instalações**

Caberá à **CONTRATADA** realizar o remanejamento de instalações do Sistema de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**, quando do surgimento de necessidades emergentes ou para elidir interferências, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

a) Os trabalhos de remanejamento devem ser precedidos de projeto executivo, o qual contemplará a maximização da utilização dos materiais e equipamentos das instalações que estão sendo retiradas, bem como deverá garantir as mesmas características técnicas e de desempenho dessas instalações, com realce para o transporte e armazenamento até ulterior destinação, e precede também de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários e segundo especificações técnicas constantes nos Anexos I, IV e VI deste Edital;

b) O preço final de cada obra será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento;

c) Após aceitação por parte da Fiscalização do **MUNICÍPIO** do orçamento apresentado pela **CONTRATADA**, este formalizará seu interesse, autorizando o início da execução dos serviços de remanejamento.

d) O projeto será objeto de análise e passível de veto pelo **MUNICÍPIO**, para o que a Fiscalização do **MUNICÍPIO** deverá ter acesso ao mesmo.

#### **3.5 Abalroamento de Postes**

Caberá à **CONTRATADA**, realizar a recuperação de instalações do Sistema de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**, que forem afetadas por abalroamento de postes, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

a) Os trabalhos devem ser precedidos de perícia técnica (incluindo fotografias dos equipamentos avariados, bem como dos veículos envolvidos e respectivas placas), promovida pela própria **CONTRATADA** para determinar a extensão dos danos, bem como a necessidade ou não de substituição dos equipamentos. O registro fotográfico, que é imprescindível nestes casos, deve conter DATA e HORA exatos;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 46**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- b) Não havendo necessidade da substituição dos equipamentos, a **CONTRATADA** deverá considerar o incidente como um caso de manutenção corretiva, sem contrapartida específica para a cobertura dos eventuais danos, e promover a imediata correção;
- c) Caso contrário, havendo necessidade da substituição de alguns dos equipamentos do ponto atingido, a **CONTRATADA** deverá, em prazo máximo de 48 (quarenta e oito horas), promover a recuperação dessas instalações, com a aplicação de materiais e equipamentos com as mesmas características dos elementos danificados, e providenciar o recolhimento destes ao depósito da **CONTRATADA**, devidamente atestado pelo **MUNICÍPIO**, e terá 10 (dez) dias úteis para encaminhar o orçamento devidamente acompanhado da perícia acima mencionada e do boletim de ocorrência, conforme itens “d” e “e” seguintes;
- d) Paralelamente, deverá a **CONTRATADA** apresentar à Fiscalização do **MUNICÍPIO** o croqui do local do abaloamento, com relatório fotográfico e o competente Boletim de Ocorrência Policial, acompanhado do orçamento - com a discriminação dos materiais e mão-de-obra utilizados - dos serviços relativos à substituição dos elementos danificados, juntamente com o recibo da entrega destes à Administração naquela oportunidade.
- e) O orçamento será elaborado de acordo com valores unitários e segundo especificações técnicas constantes nos Anexos I, IV e VI deste Edital.
- f) O preço final de cada obra será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento.

### **3.6. Outros Serviços Técnicos Especializados**

Com relação a outros serviços técnicos especializados, a **CONTRATADA** executará;

#### **3.6.1. Serviços de Iluminação Artística de Realce e Decorativa**

A **CONTRATADA** executará a pedido e por conta do **MUNICÍPIO**, serviços de iluminação artística e de realce em edifícios, monumentos, outros imóveis e espaços públicos, como também iluminação decorativa de festividades, como natal, carnaval etc. Caberá à **CONTRATADA** realizar os serviços, atendendo todas as exigências requeridas em projeto específico conduzido pelo **MUNICÍPIO**, dentro ou fora do escopo de Programas de Eficiência Energética, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

- a) Os serviços deverão observar as indicações do Plano de Iluminação Urbana, e contemplar planos de luz (realces), projetos conceituais estáticos e dinâmicos de iluminação artística com simulação informatizada, projetos executivos, supervisão, montagem, regulagem e assistência técnica.
- b) Tais serviços serão oferecidos pela **CONTRATADA** em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e aprovados junto à Fiscalização do **MUNICÍPIO**.
- c) O orçamento de cada serviço será elaborado de acordo com valores unitários e segundo especificações técnicas constantes no Anexos I, IV e VI deste Edital;
- d) O preço final de cada serviço será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 47**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

#### 4. Acompanhamento e Avaliação dos Serviços

Nos itens a seguir, estão definidos os critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados, de modo a permitir o **MUNICÍPIO** verificar os resultados obtidos quanto à qualidade do serviço e do gerenciamento do Parque de Iluminação Pública. Cada critério tem uma definição, um modo e uma periodicidade de cálculo definidos nos itens a seguir.

Em caso de reincidência nas fiscalizações seguintes, em áreas diferentes da anteriormente fiscalizada, em um ou mais de um critério(s), o item de controle será duplicado na primeira reincidência, na terceira reincidência será triplicado e assim sucessivamente

##### 4.1. Critério da Qualidade do Serviço

Esse critério comporta quatro aspectos principais:

- I) a qualidade da manutenção,
- II) a qualidade da continuidade da iluminação,
- III) a qualidade da operação - intervenção na rede de iluminação
- IV) a qualidade dos serviços de projetos, orçamentos, obras e execução dos mesmos
- V) a qualidade do atendimento

##### 4.1.1 Qualidade da Manutenção

a) A avaliação da qualidade da manutenção tem como objetivo verificar se a limpeza e o atendimento aos pontos de luz estão sendo efetuados em concordância com o Contrato. Os pontos de controle serão relativos a limpeza do refletor ou da luminária, estado das luminárias em operação e o estado em que se encontra relé e a lâmpada: acesa ou apagada;

b) A avaliação da qualidade da manutenção será realizada a cada 2 (dois) meses, durante o dia, em uma amostra de 500 (quinhentos) pontos contínuos, pertencentes a um universo de 10.000 (dez mil) pontos luminosos localizados em áreas adjacentes, escolhidas pela Fiscalização do **MUNICÍPIO**. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas Partes, onde serão registrados o número de luminárias sujas, número de luminárias com defeitos, não causados por motivos previstos no item 14 deste anexo, e o número de lâmpadas acesas. As inspeções não deverão ser realizadas 2 (duas) vezes consecutivas na mesma área, a menos que seja de repetição em área onde não ocorreu aprovação da manutenção, em todos os critérios, na vez anterior.

c) A qualidade da manutenção é medida conforme a tabela abaixo:

<b>Critérios</b>	<b>Item de controle (máximo aceitável)</b>
Número máximo de luminárias sujas	6 % do total da amostra
Número máximo de luminárias defeituosas	2 % do total da amostra
Número máximo de lâmpadas acesas durante o dia	3 % do total da amostra
Percentual de pontos sem plaqueta (TO's)	0% do total da amostra



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 48**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**4.1.2 Qualidade da Continuidade da Iluminação**

a) A avaliação da qualidade da continuidade da Iluminação tem como objetivo verificar se a substituição proativa e preventiva das lâmpadas está sendo efetuada conforme o previsto no Contrato.

b) A avaliação da qualidade da continuidade da iluminação será realizada a cada 2 (dois) meses, durante a noite, em uma amostra de 500 (quinhentos) pontos contínuos, pertencentes a um universo de 10.000 (dez mil) pontos luminosos localizados em áreas adjacentes, escolhidas pela Fiscalização do **MUNICÍPIO**. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas Partes, onde serão registrados o número de pontos luminosos apagados à noite simultaneamente, com defeitos não causados por motivos previstos no item 14 deste Projeto Básico.

c) Percentual total de pontos apagados acumulados em 12 meses será calculado através da soma dos 05 (cinco) maiores percentuais parciais das 06 (seis) inspeções realizadas ao longo deste período.

d) A qualidade da continuidade da iluminação é medida conforme a tabela abaixo:

<b>Critério</b>	<b>Item de controle (máximo aceitável)</b>
Pontos apagados à noite simultaneamente	3 % do total da amostra
Pontos apagados acumulados em 12 meses	16 % (ano 1 e 2) 14 % (ano 3)
Número máximo de lâmpadas com nível de iluminância menor ou igual a 50%.	16,67%(da amostra bimestralmente)10,00% (anualmente)

**4.1.3. Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação**

a) A avaliação da qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação diz respeito aos prazos de intervenção em relação aos tipos de panes possíveis verificados no sistema de acompanhamento diário de manutenção.

b) A qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação é medida conforme a tabela que se segue:

<b>Tipos de Pane</b>	<b>Item de controle (após recepção da chamada)</b>
Dois pontos luminosos ou mais, apagados à noite, ou acesos de dia, consecutivos, simultaneamente, com defeito num mesmo logradouro	24 horas
Um ponto luminoso, apagado à noite ou aceso de dia num mesmo logradouro	36 horas



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 49**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

c) Pane Geral ou Setorial

É aquela causada pela falta de energia por parte da Concessionária. Nesse caso a CONTRATADA identifica o problema e, de imediato, aciona a CONCESSIONÁRIA abrindo reclamação, ficando responsável pelo acompanhamento dos prazos de execução das correções. Esse tipo de pane não tem prazo preestabelecido para correção por parte de CONTRATADA, uma vez que independe da sua ação direta e sim da Concessionária. Enquadra-se neste caso as panes causadas por roubo de cabos na rede de distribuição da Concessionária, a qual, conforme o Acordo Operacional mantido com MUNICÍPIO, deve recuperar o sistema em até 05 (cinco) dias úteis. No caso de rede do MUNICÍPIO a correção deverá ser feita pela CONTRATADA em caráter de urgência para, posteriormente, apresentar o orçamento acompanhado do Boletim de Ocorrência Policial.

**4.1.4. Qualidade dos Serviços de projetos, orçamentos e obras, inclusive ao tempo de execução dos mesmos.**

<b>Critério</b>	<b>Item de controle (máximo aceitável)</b>
Tempo para elaboração de projeto e orçamento de porte pequeno médio grande	30 dias
Após emissão da A.S., tempo para execução da obra de porte: pequeno médio grande	15 dias 35 dias 65 dias
Apresentação dos Certificados de descontaminação e destinação emitido pela empresa credenciada e autorizada pelos órgãos ambientais para realização de tal serviço.	100%

Obra porte pequena até R\$ 20.000. Média R\$ 100.000,00 e Grande acima de R\$ 100.000,00.

**4.1.5. Qualidade do Atendimento**

<b>Critério</b>	<b>Item de controle (máximo aceitável)</b>
Tempo médio de atendimento as reclamações geradas pelo Call Center	30 horas
Tempo médio de atendimento as reclamações geradas pela CEIP/SCSP	48 horas



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 50**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**4.1.6. Considerações Específicas**

a) Em quaisquer dos casos estabelecidos nos subitens 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3, se o conserto exigir a intervenção de manutenção pesada, fazendo com que os prazos correspondentes sejam ultrapassados, a **CONTRATADA** deverá informar o mais rapidamente possível esse fato à Fiscalização, apresentando a programação da correspondente correção, que, de qualquer forma, não poderá estender o prazo original em mais de 72 horas.

b) Nas avaliações alusivas aos subitens 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3, serão excluídas, para efeito dos itens de controle, a hipótese aventada no item 4.1.6.a, as constatações de problemas causados por abaloamento de postes, roubo de cabos, as situações decorrentes de serviços em curso, que estejam sendo executados pela **CONTRATADA**, além dos decorrentes dos motivos de Força Maior discriminados no subitem 14.1 deste Anexo, desde que hajam sido previamente comunicadas à Fiscalização.

**5. PENALIDADES POR VIOLAÇÃO DOS ÍNDICES DE QUALIDADE**

Sem prejuízo às demais sanções contratuais, serão aplicadas à **CONTRATADA** as seguintes multas por violação dos índices de qualidade:

<b>OCORRÊNCIA</b>	<b>VALOR DE MULTA</b>
Pelo não atendimento a 01 item de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no subitem 4.1.1, alínea "c" - Qualidade da Manutenção	Valor correspondente ao faturamento mensal de 400 (quatrocentos) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência
Pelo não atendimento a 02 itens de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no subitem 4.1.1, alínea "c" - Qualidade da Manutenção.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 600 (seiscentos) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência
Pelo não atendimento a 03 itens de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do serviço, previsto no subitem 4.1.1, alínea "c" - Qualidade da Manutenção.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 800 (oitocentos) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência
Pelo não atendimento a 04 itens de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do serviço, previsto no subitem 4.1.1, alínea "c" - Qualidade da Manutenção.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 1.200 (Hum mil e duzentos) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência
Pelo não atendimento a 01 item de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no subitem 4.1.2, alínea "d" - Qualidade da Continuidade da Iluminação.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 400 (quatrocentos) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência.
Pelo não atendimento a 02 itens de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no subitem 4.1.2, alínea "d" - Qualidade da Continuidade da Iluminação.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 600 (seiscentos) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 51**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Pelo não atendimento dos prazos previstos nos itens de controle do subitem 4.1.3, relativo ao Critério da Qualidade do Serviço - Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação	Valor correspondente ao faturamento mensal de 10 (dez) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência, para cada ocorrência não atendida nos prazos.
Pelo não atendimento dos prazos previstos nos itens de controle do subitem 4.1.4, relativo ao Critério da Qualidade do Serviço - Qualidade e tempo na execução de Obras na Rede de Iluminação.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 100 (cem) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência, para cada violação.
Pelo não atendimento dos prazos previstos nos itens de controle do subitem 4.1.5, relativo ao Critério da Qualidade do Serviço - Qualidade do Atendimento.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 10 (dez) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência, para cada violação.
Pelo não cumprimento dos prazos de entrega dos Relatórios de Atividade Gerencial Mensal, Relatório de Registro de Panes e Programações Mensais.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 50 (cinquenta) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência, até a entrega.
Pelo não cumprimento das Normas e regras legais estabelecidas pela concessionária.	Além da dedução do valor cobrado nos termos de ocorrências aplicados pela concessionária, aplicar o valor de 10 (dez) pontos luminosos por cada infração reconhecida.
Por infração a qualquer disposição, do Contrato, ou não atendimento ou inobservância de exigências e recomendações da Fiscalização do Município.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 1.600 (mil e seiscentos) pontos luminosos, pela quebra de Contrato no mês da ocorrência.
Pelo não cumprimento dos prazos de entrega do relatório anual de atividades (90 dias após o final do ano).	Valor correspondente ao faturamento mensal de 2.000 (dois mil) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência, até a entrega.
Pelo não cumprimento do quantitativo determinado no item 3.1.1, que indica as condições para implantação dos pontos de TELEGESTÃO.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 200 (duzentos) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência, a cada ponto não instalado.

## 6. TRANSFERÊNCIA DA RESPONSABILIDADE PELAS INSTALAÇÕES

A transferência da responsabilidade pelas instalações do Sistema de Iluminação Pública para a **CONTRATADA**, bem como dos materiais Salvo e Sucata, em estoque, será realizada em conformidade com os critérios a seguir :



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 52**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**6.1. Definição das Instalações e dos materiais salvos e sucatas**

As instalações e materiais salvos e sucatas, objeto desse contrato, estão sendo definidas da seguinte maneira:

1. número de pontos luminosos;
2. número de luminárias;
3. número de suportes;
4. número de armários de comando;
5. comprimento de cabos e redes;
6. limites de redes de iluminação pública e de redes de distribuição pública;
7. postes exclusivos de Sistemas de Iluminação Pública;
8. quantidade de material Salvo e Sucata;

**6.2. Parque Existente**

A **CONTRATADA** receberá todas as instalações do parque no início da contratação, bem como os materiais salvos e sucatas que ainda não tenham recebido destino pelo **MUNICÍPIO**, assumindo a responsabilidade sobre essas instalações, conforme atividades de operação e manutenção previstos no Contrato, com exceção da responsabilidade que decorrer especificamente de obras ou serviços realizados antes do seu início.

Após o inventário e cadastramento realizado conforme item 3.1.7 deste Projeto Básico será emitido pela **CONTRATADA** o Termo de Recebimento Definitivo das instalações do Sistema de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**, bem como os materiais salvos e sucatas que ainda não tenham recebido destino pelo **MUNICÍPIO**, assinado por ambas as Partes contratantes.

**6.3. Novas Instalações Executadas pela CONTRATADA**

É de responsabilidade da **CONTRATADA** assumir o controle e manutenção das novas instalações realizadas durante a vigência deste Contrato. Essas instalações correspondem às ampliações e reformas/melhoramentos definidos no Contrato e neste Projeto Básico.

Cada obra de ampliação ou reforma/melhoramento será objeto de emissão de Termo de Contabilização do Sistema de Iluminação Pública após o início da operação da mesma.

O termo conterá o número de pontos luminosos na data anterior ao registro do mesmo. Servirá de base para atualização da quantidade de pontos luminosos a serem faturados pela **CONTRATADA** no mês subsequente ao evento.

**7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Além das obrigações descritas no Contrato e das demais, anteriormente citadas neste Projeto Básico, são obrigações da **CONTRATADA**:



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 53**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

7.1. Manter registro em meio magnético indicando com precisão, os pedidos de intervenção no Sistema de Iluminação Pública, entregando mensalmente à fiscalização do **MUNICÍPIO** um relatório do registro de panes, assinado pelas duas Partes, contendo:

- a) data e a hora do pedido de intervenção;
- b) nome das pessoas que transmitiram e receberam a chamada;
- c) endereço, rua e número da pane;
- d) data e a hora da realização do conserto.

Esse sistema de registro ficará permanentemente à disposição da Fiscalização do **MUNICÍPIO**, que poderá realizar a verificação dos controles a qualquer momento.

7.2. A **CONTRATADA** deverá buscar ao longo do Contrato, colocar as instalações recebidas por ela, em conformidade com as Normas Técnicas vigentes, devendo propor ao **MUNICÍPIO** um programa de ação para adequação das instalações às normas vigentes. Quando tais ações exigirem melhoramentos ou expansão do sistema, com investimentos adicionais ao serviço de manutenção, estes deverão ser orçados e negociados com a Fiscalização do **MUNICÍPIO** para a sua implantação.

7.3. Promover a renovação, modernização e permanente manutenção dos equipamentos integrantes do Sistema de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**.

7.4. Promover, dentro do processo de operação e manutenção das instalações, abordado no subitem 3.1.4 deste Projeto Básico, a substituição de materiais e equipamentos para elidir todas as degradações e deteriorações parciais e/ou completas das instalações do Sistema de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**, que terceiros, identificados ou não, venham a causar com danos diretos ou indiretos, atos de vandalismo e outros.

7.5. Realizar, no prazo de 3 (três) meses, após a assinatura do Contrato, auditoria e avaliação do Sistema de Iluminação Pública, apresentando por escrito, as considerações que entenderem necessárias visando a assegurar o seu perfeito funcionamento.

7.6. Promover meios para assegurar o cumprimento das metas de otimização do Sistema de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**, conforme estabelecido neste Projeto Básico.

7.7. Manter em elevado nível de cortesia e eficiência o relacionamento permanente com os usuários do Sistema.

7.8. Executar os serviços contratados, cumprindo as obrigações estabelecidas neste Projeto Básico, no Contrato, nos seus Anexos e em eventuais Aditivos, assumindo os compromissos pelos resultados programados em consonância com os custos estimados, respeitando as normas legais que regulam sua atuação.

7.9. Assumir o ônus financeiro decorrente de falhas, omissões, defeitos de instalação e prejuízos outros derivados da má execução do Contrato, inclusive o ônus dos Termos de Ocorrência e Irregularidade – TOI's emitidos pela concessionária local.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 54**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

7.10. Encaminhar mensalmente ao **MUNICÍPIO** um detalhado Relatório de Atividades, elaborado de acordo com o especificado neste Projeto Básico, acompanhado de levantamento estatístico dos resultados obtidos com o gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública.

7.11. Implantar sistemas informatizados compatíveis e integrados que possibilitem o gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública municipal.

7.12. Manter sistemática de informação, através de meio de comunicação adequado.

7.13. Garantir a qualidade no relacionamento entre os seus funcionários e os usuários.

7.14. Aceitar as indicações de prioridade por parte do **MUNICÍPIO**, na execução das obras e serviço, compatíveis com este Projeto Básico, de modernização, ampliação e renovação do Sistema de Iluminação.

7.15. Assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do Contrato, independentemente da existência de culpa ou dolo por parte da **CONTRATADA**, salvo se provar que, tendo prestado o serviço, o defeito inexiste ou a culpa é exclusiva do **MUNICÍPIO** ou da pessoa que sofreu o dano.

7.16. Assegurar ao **MUNICÍPIO** o direito de fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços contratados, especialmente no que diz respeito ao cumprimento das metas de qualidade no gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública, conforme previsto neste Projeto Básico.

7.17. Atender consulta sobre modificações que o **MUNICÍPIO** pretenda executar nas instalações de iluminação pública, informando se a realização dessas modificações são compatíveis com os compromissos assumidos pela **CONTRATADA**, neste Contrato, quais as eventuais incidências financeiras, devidamente justificadas, que resultarão para o **MUNICÍPIO**, bem como eventuais consequência relativas à aplicação dos dispositivos do presente Contrato.

7.18. Obter junto às autoridades competentes (IPHAN, IBAMA) autorização para a execução de obras que possam ser objeto de questionamentos sob o ponto de vista do tombamento da cidade ou de motivação ambiental, antes da execução dos serviços contratados.

## **8. OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO**

Além das descritas no Contrato, são obrigações do **MUNICÍPIO**:

8.1. Colocar à disposição da **CONTRATADA** os documentos técnicos descritivos integrantes do acervo do Serviço de Iluminação Pública do **MUNICÍPIO**, tais como: catálogos, manuais de operação, manuais de fornecedores, plantas, esquemas fichários, necessários a execução do Contrato.

8.2. Indicar, através de documento assinado pelo Gerente do Contrato, um técnico com amplos conhecimentos sobre o objeto do contrato, com delegação para representá-lo, quando de seu impedimento eventual, nas obrigações contratuais.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 55**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

8.3. Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da **CONTRATADA** aos locais que estiverem sob o controle do **MUNICÍPIO**, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos neste Contrato.

8.4. Envidar esforços junto aos órgãos do poder público em geral no sentido de que realizem consulta à **CONTRATADA**, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, antes de manifestarem sua concordância e formalizarem autorização sobre projetos de engenharia ou arquitetônicos, que possam dificultar a execução dos serviços contratados.

8.5 Interceder junto às autoridades competentes no sentido de facilitar a execução dos serviços contratados.

8.6. Executar, por si ou por intermédio de terceiro contratado para o fim, todos os serviços de distribuição de energia elétrica que lhe competem, necessários ao bom cumprimento do contrato.

8.7. Promover a realização dos seus serviços de forma a que não ocorram desencontros com os desenvolvidos pela **CONTRATADA**, informando esta da necessidade de rever a sua programação, quando for o caso.

8.8. Informar, aos usuários dos serviços de Iluminação Pública, das obrigações e dos limites contratuais, visando a caracterizar a ação da **CONTRATADA**.

8.9. Não executar nenhuma modificação nas instalações de iluminação pública sem consultar a **CONTRATADA**, conforme o contido no subitem 7.18 deste Projeto Básico.

8.10. Não executar modificação nas instalações de iluminação pública sem consultar a **CONTRATADA**, conforme o contido no subitem 7.17 deste Projeto Básico.

8.11. Proceder o pagamento dos serviços e fornecimento de materiais objeto do contrato no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da data de apresentação, pela **CONTRATADA**, das faturas respectivas e documentos estipulados no Contrato.

8.11.1. Proceder a atualização financeira dos valores a serem pagos, em virtude de inadimplemento pela Contratante, mediante a utilização do INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor), *pro rata*, desde a data final do período do inadimplemento até a data do efetivo pagamento, desde que se comprove que o contratante é o único responsável pelo atraso.

## **9. CONDIÇÕES ADMINISTRATIVAS**

### **9.1 Condições Gerais**

Esse item determina as Cláusulas Administrativas aplicáveis ao Contrato delegando a **CONTRATADA** a Gestão do Sistema de Iluminação Pública no território do **MUNICÍPIO**. Por intermédio desse gerenciamento, pontuado por obrigações de resultados, o **MUNICÍPIO** empenhar-se-á para que a **CONTRATADA** assegure um serviço de excelente qualidade, exercendo controle e gerenciamento, em conjunto com o próprio **MUNICÍPIO**.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 56**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

9.2. Território de aplicação do Contrato

O presente contrato aplica-se a:

a) Todas as instalações da rede de iluminação pública, conforme descrição da Resolução ANEEL **414/2010 e 479/2012** localizadas sobre todas as ruas e estradas, municipais ou outras sob a responsabilidade do **MUNICÍPIO**, situadas no perímetro desta unidade da Federação, incluindo parques, praças, estacionamentos da coletividade, que estejam em serviço na data da assinatura do Contrato.

b) Todas as instalações novas realizadas no decorrer do Contrato.

9.3. Representante da **CONTRATADA**

Sem prejuízo ao seu Responsável Técnico, após 15 (quinze) dias da assinatura do Contrato a **CONTRATADA** indicará, por escrito, a pessoa física que a representará. Caso esse representante venha a ser substituído, a **CONTRATADA** notificará o **MUNICÍPIO**.

9.4 Convocação da **CONTRATADA**

A **CONTRATADA** ou o seu representante e/ou o seu Responsável Técnico terá obrigação de estar presente nos escritórios do **MUNICÍPIO** ou em campo, sempre que convocado, cada vez que isso seja necessário.

9.5. Exclusividade

O **MUNICÍPIO** direcionará à **CONTRATADA** o s **se r vi ç os** de iluminação pública que lhe sejam demandados e que estejam inseridos no escopo do presente Contrato, propiciando-lhe, destarte, exclusividade na execução dos serviços contratados durante a vigência do Contrato, em todo território municipal.

À **CONTRATADA** caberá o direito exclusivo e a obrigação de cercear a utilização por terceiros das instalações que lhe foram confiadas no âmbito desse Contrato.

O **MUNICÍPIO** propiciará à **CONTRATADA** o direito exclusivo de intervir nas instalações de energia elétrica, nas vias públicas e privadas e nas suas dependências, para efetuar consertos ou manutenção nas instalações do Sistema de Iluminação Pública ou para realizar obras de expansão de iluminação pública, desde que, nas intervenções, a **CONTRATADA** observe as normas técnicas e de operação vigentes.

**10. ADJUDICAÇÃO DO CONTRATO**

O Contrato será adjudicado após resultado de Concorrência Pública emitida pelo **MUNICÍPIO**.

**11. DIREITOS DE CONTROLE**

Este item define os direitos de controle pelas Partes contratantes.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 57**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

#### 11.1 Direitos de Controle da **CONTRATADA**

A **CONTRATADA** possui o dever de acompanhar as obras de montagem de instalações de iluminação pública que terceiros venham, eventualmente e por autorização do Poder Público, realizar fora do presente Contrato. Esse acompanhamento se refere a totalidade das seguintes operações:

- Projetos em execução, com participação em todas as reuniões referentes a tais projetos;
- Livre acesso às obras;
- Recepção provisória e definitiva etc.

A **CONTRATADA** deverá apontar, aos responsáveis pela execução das obras e ao órgão do Poder Público que lhes deu autorização, os erros constatados e mais genericamente as suas observações, com confirmação por escrito em 8 (oito) dias.

#### 11.2. Direitos de Controle do **MUNICÍPIO**

No âmbito da obrigação de alcançar resultados em que se encontra a **CONTRATADA**, o **MUNICÍPIO** exercerá um direito de controle desses resultados, colocando a **CONTRATADA**, à disposição do **MUNICÍPIO** os seguintes instrumentos:

Sistema informatizado de gestão de iluminação pública para controle e gerenciamento dos serviços executados pela **CONTRATADA**, com possibilidade de acesso pelo **MUNICÍPIO** através de senhas de consulta, compostos dos programas e equipamentos de informática necessários ao acompanhamento de todas as atividades deste contrato e das informações pertinentes, através do sistema a ser implantado.

- "Termo de Contabilização do Sistema de Iluminação Pública" estabelecendo o número de pontos luminosos em operação.
- Relatório anual sobre os resultados da exploração do ano anterior. Esse relatório será objeto de um registro de exploração estabelecido de comum acordo e assinado pelas duas Partes.
- Acesso aos representantes do **MUNICÍPIO** para verificar em campo ou por consulta a documentos técnicos, se os serviços estão sendo executados conforme as prescrições do presente Contrato.
- Para facilitar esse controle, a **CONTRATADA** convidará o **MUNICÍPIO** com antecedência de 8 (oito) dias para as operações de recebimento dos serviços de efficientização, das obras e serviços de melhoramento/reforma e ampliação e dos serviços de iluminação artística de realce e decorativa, previstos no presente Contrato.

## 12. RESPONSABILIDADES

Ficam estabelecidas as seguintes responsabilidades para as Partes contratantes.

#### 12.1 Responsabilidades da **CONTRATADA**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 58**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

12.1.1 Responsabilidades inerentes às atividades

Ao receber as instalações, fica a **CONTRATADA** responsável pelo bom funcionamento das mesmas, conforme as disposições determinadas neste Projeto Básico;

A **CONTRATADA** é responsável pela conservação em bom estado e a segurança das instalações.

12.1.2 Responsabilidade em relação a terceiros

A **CONTRATADA** é responsável em relação a terceiros para qualquer dano corporal e/ou material, quer seja ele decorrente ou não de suas ações ou omissões na execução do presente Contrato, posto que lhe cabe a obrigação de assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do Contrato, independentemente da existência de culpa ou dolo da sua parte, salvo se a **CONTRATADA** provar que, tendo prestado o serviço, o defeito inexistiu ou ser a culpa exclusiva do **MUNICÍPIO** ou da pessoa que sofreu o dano.

12.1.3 Responsabilidades do **MUNICÍPIO**

O **MUNICÍPIO** responderá por todos os danos causados por "Motivos de Força Maior", conforme definido no item 14 deste Projeto Básico;

**13. SEGURO**

Obriga-se a **CONTRATADA** a manter, durante a vigência do Contrato, seguro com o objetivo de cobrir eventuais danos, materiais e físicos, causados a terceiros (pessoas físicas ou jurídicas), seus empregados, empresas contratadas, salvo os danos resultantes de "Força Maior", definidos no item 14 deste Projeto Básico.

13.1 O referido seguro deverá ser firmado, obrigatoriamente, com uma empresa seguradora de primeira linha, adimplente notoriamente conhecida no mercado.

13.2 A **CONTRATADA** deverá comprovar ser a titular da Apólice de Seguro especificada nesse item, num prazo de (30) trinta dias após a assinatura do Contrato.

**14. SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS**

Esse item trata das situações excepcionais, denominadas de "Força Maior", para efeitos de exclusão das responsabilidades da **CONTRATADA**.

14.1 Motivos de Força Maior

São considerados motivos de "Força Maior", para os efeitos de exclusão de responsabilidade, os eventos excepcionais, aleatórios, imprevisíveis não domináveis no plano tecnológico, colocando a **CONTRATADA** na impossibilidade de assumir em parte ou na sua totalidade os seus compromissos contratuais, tais como: greves, enchentes, incêndios, catástrofes naturais, atentados, revolução, guerra e outros de mesma natureza e proporção.

14.1.1 Na ocasião de tais acontecimentos, a **CONTRATADA**, deverá tomar junto com o



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 59**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**MUNICÍPIO**, todas as medidas necessárias para evitar uma parada definitiva dos serviços.

14.1.2 Poderão ser fixadas novas condições contratuais adaptadas as circunstâncias criadas pelo caso de Força Maior.

14.1.3 Nessas situações de “Força Maior” as penalidades previstas neste Contrato não são aplicáveis.

14.2. No caso de greves de empregados/servidores da **CONTRATADA** ou do **MUNICÍPIO**, estas deverão tomar as medidas que forem necessárias para a normalização dos serviços em no máximo 15 (quinze) dias, não sendo imputável por qualquer das partes ônus adicional à outra.

14.3. Caso venham a surgir inovações tecnológicas em energias renováveis o **MUNICÍPIO** poderá solicitar a composição de preços do mesmo dentro das características especificadas e aplicadas em normas para que a mesma possa ser avaliada e aprovada pela fiscalização, contudo passando a fazer parte do quadro de serviços no qual poderão ser aplicados dentro do parque de iluminação do **MUNICÍPIO**.

14.4. Caso venham a surgir novos serviços na qual não constem suas composições na planilha de serviços deste edital o **MUNICÍPIO** poderá solicitar a composição de preços do mesmo dentro das características especificadas e aplicadas em normas para que a mesma possa ser avaliada, como também acompanhado das pesquisa de preços de seus respectivos insumos para ser aprovada pela fiscalização, contudo passando a fazer parte da quadro de serviços no qual poderão ser aplicados dentro do parque de iluminação do **MUNICÍPIO**.

## **15.SUBCONTRATAÇÃO**

A **CONTRATADA**, poderá recorrer a subcontratação de empresas, as quais deverão manter a identidade visual estabelecida pelo **MUNICÍPIO**.

15.1. A subcontratação deverá ter a concordância do **MUNICÍPIO**, salvo casos de urgência ou de **Força Maior**, suscetíveis de gerar uma degradação do Patrimônio Público.

15.2. A **CONTRATADA** deverá indicar:

- A natureza da subcontratação desejada;
- Nome, razão social e o endereço do subcontratado proposto;
- Prazo de subcontratação, quadro de funcionário e relação de equipamentos.

15.3. Nos casos de subcontratação, a **CONTRATADA** continuará responsável em relação ao **MUNICÍPIO** e a terceiros, pelo cumprimento e pela perfeita observação de todas as obrigações contidas no presente Contrato.

15.4. A **CONTRATADA** será responsável por todo e qualquer recurso contra os seus subcontratados, qualquer que seja a natureza dos danos causados e as suas respectivas conseqüências.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 60**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

## **16. RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES**

16.1. Este item define critérios para elaboração e entrega do Relatório Anual de Atividades.

16.2. Ao final de cada período anual de execução do Contrato, a **CONTRATADA** deverá entregar ao **MUNICÍPIO**, um relatório contendo as atividades desenvolvidas durante o ano findo. Esse relatório deverá ser entregue num prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após o término do período anual a que se refere.

16.3. O Relatório Anual de Atividades deverá fornecer o histórico dos valores atingidos para o conjunto dos critérios da qualidade, definidos neste Projeto Básico.

16.4. O relatório de atividades incluirá também:

- Uma avaliação dos programas de ampliação do Sistema de Iluminação Pública;
- Os fatos importantes ocorridos no ano a que se refere.

## **17. INDIVISIBILIDADE DO CONTRATO**

Os serviços sendo objeto do contrato não podem ser objeto de fracionamento pelo **MUNICÍPIO**, divididos em lotes ou parcelas.

## **18. UTILIZAÇÃO DAS VIAS E APOIO DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA - CE**

Para o exercício dos serviços contratados, a **CONTRATADA** deverá observar as condições do presente Projeto Básico e as Normas em vigor que regem o sistema de vias públicas.

- O **MUNICÍPIO** compromete-se em apoiar a **CONTRATADA** para a obtenção das autorizações de ocupação dos espaços pertencendo ao domínio público e não administrados pelo **MUNICÍPIO**.
- O **MUNICÍPIO** se empenhará, em auxílio à **CONTRATADA**, para conseguir, após solicitação desta, qualquer autorização que se fizer necessária para assegurar a manutenção, a substituição ou a instalação das obras, objeto do contrato, sobre ou sob os edifícios construídos ou não, e não pertencentes ao **MUNICÍPIO**.

## **19. ENCERRAMENTO DO CONTRATO**

### **19.1. Condições Gerais**

No vencimento do período contratual, a **CONTRATADA** será obrigada de entregar ao **MUNICÍPIO**, em bom estado de funcionamento e conservação, as instalações e equipamentos que fazem parte do Sistema de Iluminação Pública, como também os saldos remanescentes dos equipamentos a que se refere a letra "f" do subitem 3.1.4 deste Projeto Básico, bem como as bases de cadastro patrimonial em meio digital, plantas e esquemas que foram utilizados durante a execução dos serviços contratados, e, ainda, os registros dos atendimentos em curso com todas as informações pertinentes. Essa entrega será efetuada sem indenizações.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 61**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

19.2. Entrega e Avaliação do Estado do Parque.

Dois meses antes do término do Contrato, as Partes organizarão uma avaliação pericial, conforme roteiro previamente acordado. Essa avaliação determinará se haverá necessidade de realização de obras nas instalações que ficaram sobre a responsabilidade da **CONTRATADA** durante a vigência do Contrato de modo a deixá-las em bom estado de funcionamento. Se houver necessidade de obras, estas deverão ser realizadas pela **CONTRATADA**, sem nenhum ônus para o **MUNICÍPIO**.

19.3. Retomada dos Estoques

No vencimento do Contrato, ou em caso de rescisão do mesmo por parte do **MUNICÍPIO**, o estoque de materiais e peças de reposição especificadas para as instalações de responsabilidade da **CONTRATADA**, será transferido para a guarda do **MUNICÍPIO**, contra ressarcimento à **CONTRATADA**, ao seu valor líquido contábil após o inventário contraditório. Essa transferência será registrada num termo específico.

## **20. COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS**

Para se estabelecer os componentes dos custos globais na prestação dos serviços serão considerados os seguintes elementos:

### **20.1 Mão-de-Obra**

Todas as despesas com mão-de-obra, direta ou indireta para execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e todas as demais ações que se façam necessárias à consecução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por lei e por força de acordos/dissídios coletivos dos sindicatos da categoria profissional e das empresas, aos quais estejam vinculados.

### **20.2. Equipamentos**

Deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramental necessários para a execução de cada atividade descrita, mesmo aqueles não listados explicitamente na lista de equipamentos mínimos exigidos. Todos os materiais e equipamentos deverão estar acompanhados dos certificados de ensaio elaborado pelo INMETRO, IPT ou qualquer outro órgão oficial, ou cópia autenticada dos mesmos e que venha discriminada a quantidade de amostras ensaiadas.

### **20.3. Transporte**

Nos custos também deverão ser previstos os transportes para deslocamento de pessoal até o local de execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado da Contratada e/ou do **MUNICÍPIO** até o local de aplicação, bem como o transporte do equipamento ou material substituído.

### **20.4. Acondicionamento/Embalagem**

Deverão ser previstos os custos relativos aos serviços de acondicionamento (abertura e/ou fechamento) de materiais e equipamentos que serão aplicados e/ou devolvidos ao **MUNICÍPIO**. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 62**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**20.5. Aquisição de Equipamento e Materiais**

Todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser incluídos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos incidentes, controle de qualidade, inspeções, transporte do local de fabricação ou aquisição até o almoxarifado da Contratada e os demais custos inerentes.

**20.6. Testes**

Todos os custos de testes e verificação das instalações deverão estar englobados. O **MUNICÍPIO** se reserva ao direito de realizar avaliações técnicas em laboratórios credenciados com acompanhamento dos ensaios por **profissionais da Prefeitura Municipal de Fortaleza**, de amostras aleatórias, cujas despesas correrão por conta do fornecedor, em que a Contratada adquiriu o produto, inclusive, deslocamentos aéreo e terrestre, alimentação e hospedagem. O **MUNICÍPIO** deverá testar e certificar os materiais e equipamentos para efeito de aquisição e instalação no Sistema de Iluminação Pública, onde a mesma adquiriu o produto ou em laboratórios oficiais.

**20.7. Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos**

Na definição do preço ofertado, deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo a legislação tributária federal, estadual e municipal vigentes.

**21. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

**21.2. QUANTO AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

**21.2.1. Garantia do Funcionamento do Sistema de Iluminação Pública**

São as atividades vinculadas, dentro da área de abrangência do Contrato, para administração do serviço de iluminação pública, promovendo o gerenciamento do uso da energia elétrica, operação e manutenção das instalações, intervenções e correções das instalações, preservação do cadastro geo-referenciado dos pontos luminosos (características físicas, elétricas, intervenções e suas identificações), implantação do sistema informatizado de gerenciamento; implantar, ampliar e manter o sistema de TELEGESTÃO descrito no item 21 do anexo VI, de forma que nos 12 (doze) meses de contrato implante-se no mínimo 3.600 (três mil e seiscentos) pontos luminosos monitorados através da TELEGESTÃO, bem como a atualização **sistemática/anual** do Plano Diretor de Iluminação Urbana do Município – PliUrb. A remuneração do conjunto destes serviços será calculada, a cada mês, pela multiplicação do preço unitário por ponto luminoso, estabelecido na Planilha de Preços Unitários da proposta da **CONTRATADA**, pelo número total de pontos luminosos existentes no mês de referência da medição.

**21.3. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA, OBRAS E  
SERVIÇOS DE MELHORAMENTO E AMPLIAÇÃO, OUTROS SERVIÇOS  
TÉCNICOS ESPECIALIZADOS**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 63**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.1. Substituição de Braço de 1000 mm**

Retirada do braço e instalação de um novo braço incluindo a reinstalação do suporte deste (cinta), da luminária completa: lâmpada, receptáculo e suas conexões, limpeza da luminária, aprumo do braço e da luminária.

**21.3.2. Substituição de Braço de 2000 mm**

Retirada do braço e instalação de um novo braço incluindo a reinstalação do suporte deste (cinta), da luminária completa: lâmpada, receptáculo e suas conexões, limpeza da luminária, aprumo do braço e da luminária.

**21.3.3. Substituição de Braço de 3000 mm**

Retirada do braço e instalação de um novo braço incluindo a reinstalação do suporte deste (cinta), da luminária completa, lâmpada, receptáculo e suas conexões, limpeza da luminária, aprumo do braço e da luminária.

**21.3.4. Substituição de Braço de 4500 mm**

Retirada do braço e instalação de um novo braço incluindo a reinstalação do suporte deste (cinta), da luminária completa, lâmpada, receptáculo e suas conexões, limpeza da luminária, aprumo do braço e da luminária.

**21.3.5. Substituição de Luminária Completa Fechada para Lâmpada de 70 W, em Braço de 1000 mm (Poste até 9 m)**

- a) Vapor de Sódio – VSAP.
- b) Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED equivalente.

Retirada da luminária e instalação de uma nova luminária completa fechada, incluindo a instalação de nova lâmpada ou nova luminária LED, com potências equivalentes as convencionais, em questão, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.6. Substituição de Luminária Completa Fechada para Lâmpada de 100 W, em Braço de 2000 mm (Poste até 9 m)**

- a) Vapor de Sódio – VSAP.
- b) Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED equivalente.

Retirada da luminária e instalação de uma nova luminária completa fechada, incluindo a instalação de nova lâmpada ou nova luminária LED, com potências equivalentes as convencionais, em questão, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.7. Substituição de Luminária Completa Fechada para Lâmpada de 150 W, em Braço de 2000 mm (Poste até 9 m).**

- a) Vapor de Sódio – VSAP.
- b) Vapor Metálico – VMET.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 64**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

c) Sistema a LED equivalente.

Retirada da luminária e instalação de uma nova luminária completa fechada, incluindo a instalação de nova lâmpada ou nova luminária LED, com potências equivalentes as convencionais, em questão, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.8. Substituição de Luminária Completa Fechada para Lâmpada de 250 W, em Braço de 2000 mm (Poste até 9 m).**

- a) Vapor de Sódio – VSAP.
- b) Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED equivalente.

Retirada da luminária e instalação de uma nova luminária completa fechada, incluindo a instalação de nova lâmpada ou nova luminária LED, com potências equivalentes as convencionais, em questão, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.9. Substituição de Luminária Completa Fechada para Lâmpada de 250 W, em Braço de 3000 mm (Poste até 9 m)..**

- a) Vapor de Sódio – VSAP.
- b) Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED equivalente.

Retirada da luminária e instalação de uma nova luminária completa fechada, incluindo a instalação de nova lâmpada ou nova luminária LED, com potências equivalentes as convencionais, em questão, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.10. Substituição de Luminária Completa Fechada para Lâmpada de 250 W, em Braço de 4500 mm (Poste até 9 m).**

- a) Vapor de Sódio – VSAP.
- b) Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED equivalente.

Retirada da luminária e instalação de uma nova luminária completa fechada, incluindo a instalação de nova lâmpada ou nova luminária LED, com potências equivalentes as convencionais, em questão, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.11. Substituição de Luminária Completa Fechada para Lâmpada de 400 W, em Braço de 3000 mm (Poste até 9 m).**

- a) Vapor de Sódio – VSAP.
- b) Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED equivalente.

Retirada da luminária e instalação de uma nova luminária completa fechada, incluindo a instalação de nova lâmpada ou nova luminária LED, com potências equivalentes as



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 65**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

convencionais, em questão, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.12. Substituição de Luminária Completa Fechada para Lâmpada de 400 W, em Braço de 4500 mm (Poste até 9 m).**

- a) Vapor de Sódio – VSAP.
- b) Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED equivalente.

Retirada da luminária e instalação de uma nova luminária completa fechada, incluindo a instalação de nova lâmpada ou nova luminária LED, com potências equivalentes as convencionais, em questão, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.13. Substituição de Luminária 400 W, Vapor de Sódio, em Poste de 10 a 15m – IP 65/66**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65
- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66
- h) 4 luminárias – IP 66

Retirada da luminária e instalação de nova luminária, incluindo a instalação de nova lâmpada Vapor de Sódio, reator, relé, lâmpada, conexões e com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.14. Substituição de Luminária 400 W, Vapor Metálico, em Poste de 10 a 15m – IP 65/66**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65
- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66
- h) 4 luminárias – IP 66

Retirada da luminária e instalação de nova luminária, incluindo a instalação de nova lâmpada Vapor Metálico, reator, relé, lâmpada, conexões e com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.15. Substituição de Luminária 400 W, Vapor de Sódio, em Topo de Poste de 16 a 23m – IP 65/66.**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 66**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66
- h) 4 luminárias – IP 66

Retirada da luminária e instalação de nova luminária, incluindo a instalação de novo reator, relé, lâmpada Vapor de Sódio, conexões e isolamento.

**21.3.16. Substituição de Luminária 400 W, Vapor Metálico, em Topo de Poste de 16 a 23m – IP 65/66.**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65
- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66
- h) 4 luminárias – IP 66

Retirada da luminária e instalação de nova luminária, incluindo a instalação de novo reator, relé, lâmpada Vapor Metálico, conexões e isolamento.

**21.3.17. Substituição de Luminária 600W, Vapor Sódio, em Topo de Poste de 16 a 23m.**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65
- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66
- h) 4 luminárias – IP 66

Retirada da luminária e instalação de nova luminária, incluindo a instalação de novo reator, relé, lâmpada Vapor Metálico, conexões e isolamento.

**21.3.18. Substituição de Luminária Convencional por Sistema a LED**

- a) Com iluminância equivalente a lâmpada 70W
- b) Com iluminância equivalente a lâmpada 100W
- c) Com iluminância equivalente a lâmpada 150W
- d) Com iluminância equivalente a lâmpada 250W
- e) Com iluminância equivalente a lâmpada 400W
- f) Com iluminância equivalente a lâmpada 600W

Retirada da luminária convencional, fornecimento e instalação de nova luminária com sistema a LED, incluindo cabeamento, conexões e demais acessórios.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 67**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.19. Retirada de luminária**

- a) Luminária em braço
- b) Luminária em topo de poste até 15 metros
- c) Luminária em topo de poste maior que 15 e até 23 metros

Retirada de luminária e demais equipamentos e conexões nas condições acima especificadas.

**21.3.20. Substituição de Vidro de Luminária em Braço.**

- a) Luminária 70W/100W/150W em Braço de 1000/2000mmm, tipo difusor, cut-off e semi cut-off tipos 1 e 2.
- b) Luminária 250W/400W/600W (tipo “difusor”, semi cut- off tipo 1 e 2 e “cut-off”) em Braço de 3000mm
- c) Luminária 250W/ 400W/ 600W, em Braço de 4500mm, tipo cut-off e semi cut-off tipos 1 e 2.

Retirada do vidro avariado e instalação de um novo vidro, incluindo reaperto e limpeza da lâmpada e luminária.

**21.3.21. Substituição de Vidro de Luminária/Projetores em Topo de Poste 10 a 15m**

- a) Luminária tipo “difusor” (400W a 1000W).
- b) Luminária tipo “cut-off” tipo 1 ou 2 (400W a 1000W).
- c) Luminária tipo Semi-“cut-off” tipo 1 ou 2 (400W a 1000W)

Retirada do vidro avariado e instalação de um novo vidro, incluindo reaperto e limpeza da lâmpada e luminária/projetor.

**21.3.22. Substituição de Vidro de Luminária/Projetores em Topo de Poste 16 a 23m**

- a) Luminária tipo “difusor” (400W a 1000W).
- b) Luminária tipo “cut-off” tipo 1 ou 2 (400W a 1000W).
- c) Luminária tipo Semi-“cut-off” tipo 1 ou 2 (400W a 1000W)

Retirada do vidro avariado e instalação de um novo vidro, incluindo reaperto e limpeza da lâmpada e luminária/projetor.

**21.3.23. Substituição de Relé Fotoelétrico ou eletrônico e/ou Base para Relé, em Poste 10 a 15m**

Retirada da base e/ou relé fotoelétrico avariado e a instalação de uma nova base e/ou relé fotoelétrico com suas conexões, em poste.

**21.3.24. Substituição de Relé Fotoelétrico ou eletrônico e/ou Base para Relé, em Poste 16 a 23m**

Retirada da base e/ou relé fotoelétrico avariado e a instalação de uma nova base e/ou relé fotoelétrico com suas conexões, em poste.

**21.3.25. Substituição de Relé Fotoelétrico ou eletrônico em Luminária em Poste 10 a 15m**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 68**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Retirada da base e/ou relé fotoelétrico avariado e a instalação de uma nova base e/ou relé fotoelétrico com suas conexões, fixado em luminária.

**21.3.26. Substituição de Relé Fotoelétrico ou eletrônico em Luminária em Poste 16 a 23m**

Retirada da base e/ou relé fotoelétrico avariado e a instalação de uma nova base e/ou relé fotoelétrico com suas conexões, fixado em luminária.

**21.3.27. Substituição de Suporte de Iluminação Pública para Fixação de Braço em Poste**

Retirada do suporte (cintas) ou parafuso(s) avariado, instalação de um novo suporte (cintas) ou de um novo(s) parafuso(s), incluindo o nivelamento do braço, da luminária e a sua limpeza.

**21.3.28. Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m**

- a) Suporte para 01 pétala
- b) Suporte para 02 pétalas
- c) Suporte para 03 pétalas
- d) Suporte para 04 pétalas
- e) Suporte para 02 projetores
- f) Suporte para 03 projetores
- g) Suporte para 04 projetores
- h) Suporte para 01 projetor
- i) Suporte para 06 projetores
- j) Suporte para 08 projetores

Retirada do suporte avariado, da luminária ou projetor e instalação de um novo suporte, incluindo a reinstalação de luminária ou projetor, com seus acessórios, fiação, conexões, isolamento e sua limpeza.

**21.3.29. Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m**

- a) Suporte para 01 pétala
- b) Suporte para 02 pétalas
- c) Suporte para 03 pétalas
- d) Suporte para 04 pétalas
- e) Suporte para 02 projetores
- f) Suporte para 03 projetores
- g) Suporte para 04 projetores
- h) Suporte para 06 projetores
- i) Suporte para 08 projetores

Retirada do suporte avariado, da luminária ou projetor e instalação de um novo suporte, incluindo a reinstalação de luminária ou projetor, com seus acessórios, fiação, conexões, isolamento e sua limpeza.

**21.3.30. Substituição de Chave Eletromagnética**

- a) Até 50A



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 69**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

- b) De 51 a 80A
- c) De 81 a 100A
- d) De 101 a 125A
- e) De 126 a 200A

Retirada da chave eletromagnética avariada e instalação de uma nova chave incluindo todas conexões para fonte e carga de iluminação.

**21.3.31. Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP mínimo de 0,92 e IP 55 ou superior), Fixado em Poste até 9m**

- a) 70W - Vapor de Sódio
- b) 100W – Vapor de Sódio
- c) 150W - Vapor de Sódio
- d) 150W - Vapor Metálico
- e) 250W - Vapor de Sódio
- f) 250W – Vapor Metálico
- g) 400W - Vapor de Sódio
- h) 400W – Vapor Metálico
- i) 600W – Vapor de Sódio
- j) 1000W – Vapor Metálico.
- k) 2000W - Vapor Metálico.

Retirada do reator avariado e instalação de um novo reator, incluindo suas conexões, capacitor e ignitor.

**21.3.32. Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP mínimo de 0,92 e IP 55 ou superior) em Topo de Poste 10 a 15m**

- a) 150W - Vapor Metálico
- b) 250W - Vapor de Sódio
- c) 250W - Vapor Metálico
- d) 400W/600W - Vapor de Sódio
- e) 400W - Vapor Metálico
- f) 1000W - Vapor Metálico

Retirada do reator avariado e instalação de um novo reator, incluindo suas conexões, capacitor e ignitor.

**21.3.33. Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP mínimo de 0,92 e IP 55 ou superior) fixado em Luminária em Topo de Poste 16 a 23m**

- g) 400W - Vapor de Sódio.
- a) 400W - Vapor Metálico.
- b) 250W - Vapor de Sódio.
- c) 250W - Vapor Metálico.
- d) 600W - Vapor de Sódio.
- e) 1000W - Vapor Metálico.
- f) 2000W - Vapor Metálico



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 70**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Retirada do reator avariado e instalação de um novo reator, incluindo suas conexões, capacitor e ignitor.

**21.3.34. Substituição de Lâmpada em Luminária em Braço**

- a) 70W - Vapor de Sódio – VSAP.
- b) 70W - Vapor Metálico – VMET.
- c) 100W - Vapor de Sódio – VSAP.
- d) 100W - Vapor Metálico – VMET.
- e) 150W - Vapor de Sódio – VSAP.
- f) 150W - Vapor Metálico – VMET.
- g) 250W - Vapor de Sódio – VSAP.
- h) 250W - Vapor Metálico – VMET.
- i) 400W - Vapor de Sódio – VSAP.
- j) 400W - Vapor Metálico – VMET.
- k) 600W - Vapor de Sódio – VSAP.
- l) 1000W - Vapor Metálico – VMET.

Retirada da lâmpada e a instalação de uma nova lâmpada, incluindo a limpeza da luminária.

**21.3.35. Substituição de Lâmpada em Topo de Poste de Concreto de 10 a 15m**

- a) 250W - Vapor de Sódio
- b) 250W - Vapor Metálico
- c) 400W - Vapor de Sódio
- d) 400W - Vapor Metálico
- e) 600W - Vapor de Sódio
- f) 1000W - Vapor Metálico

Retirada da lâmpada e instalação de nova lâmpada, incluindo a limpeza da luminária.

**21.3.36. Substituição de Lâmpada em Topo de Poste de Concreto de 16 a 23m**

- a) 400W - Vapor de Sódio
- b) 400W - Vapor Metálico
- c) 250W - Vapor de Sódio
- d) 250W - Vapor Metálico
- e) 600W - Vapor de Sódio
- f) 1000W - Vapor Metálico
- g) 2000W - Vapor Metálico

Retirada da lâmpada e a instalação de uma nova lâmpada, incluindo a limpeza da luminária.

**21.3.37. Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsíllica.**

- a) 9/200 m
- b) 10/200 m
- c) 11/200 m



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 71**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- d) 12/200 m
- e) 14/200 m
- f) 15/200 m
- g) 17/200 m
- h) 18/200 m
- i) 23/200 m

Retirada de poste e instalação de um novo poste de conicidade reduzida com reinstalação das luminárias, lâmpadas, reatores, relés, conexões, isolamento, braços, suportes e limpeza de todos os componentes, quando necessário.

**21.3.38. Pintura de Poste localizado próximo à Orla Marítima**

- a) Até 11m
- b) De 12m a 15m
- c) Acima de 15m

Consiste no lixamento, preparo e pintura geral do poste, incluindo material e mão de obra.

**21.3.39. Substituição de Poste Telecônico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi.**

- a) 5m reto sem flange (engastado no piso)
- b) 6m reto sem flange (engastado no piso)
- c) 7m reto sem flange (engastado no piso)
- d) 8m curvo simples com flange (base)
- e) 8m curvo duplo com flange (base)
- f) 9m curvo simples sem flange (engastado no piso)
- g) 9m curvo duplo sem flange (engastado no piso)
- h) 10m reto com flange (base)
- i) 12m reto com flange (base)
- j) 12m reto sem flange (engastado no piso)
- k) 14m reto com flange (base)
- l) 14m reto sem flange (engastado no piso)
- m) 17m reto sem flange (engastado no piso)
- n) 9m reto sem flange (engastado no piso)
- o) 9m reto com flange (base)
- p) 10m reto sem flange (engastado no piso)
- q) 5m reto com flange (base)

Retirada do poste telecônico e instalação de um novo poste, incluindo a reinstalação da fiação, relé, luminária, lâmpada, receptáculo, conexões e limpeza de todos os componentes.

**21.3.40. Colocação de Poste no Prumo**

- a) Telecônico.
- b) Metálico Concêntrico até 9m.
- c) Metálico Concêntrico de 10 a 15 m.
- d) Metálico Concêntrico de 16 a 23 m.
- e) Concreto até 9m.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 72**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- f) Concreto de 10 a 15 m.
- g) Concreto de 16 a 23 m.
- h) Fibra de Vidro até 9 m.
- i) Fibra de Vidro 10 a 15 m.
- j) Fibra de Vidro 16 a 23 m.

Colocação de poste no prumo, incluindo abertura de cava, substituição de bases e fixações, conexões, isolamento, quando necessário e recomposição de calçada.

**21.3.41. Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP**

- a) 2,5 mm<sup>2</sup>
- b) 4 mm<sup>2</sup>
- c) 6 mm<sup>2</sup>
- d) 10 mm<sup>2</sup>
- e) 16 mm<sup>2</sup>
- f) 25 mm<sup>2</sup>
- g) 35 mm<sup>2</sup>
- h) 50 mm<sup>2</sup>
- i) 70 mm<sup>2</sup>
- j) 95 mm<sup>2</sup>
- k) 120 mm<sup>2</sup>

Inspeção e identificação do defeito, retirada do cabo danificado e instalação de cabo novo, incluindo conexões e isolação.

**21.3.42. Substituição de 1 metro de Cabo Subterrâneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado**

- a) 2,5 mm<sup>2</sup>
- b) 4 mm<sup>2</sup>
- c) 6 mm<sup>2</sup>
- d) 10 mm<sup>2</sup>
- e) 16 mm<sup>2</sup>
- f) 25 mm<sup>2</sup>
- g) 35 mm<sup>2</sup>
- h) 50 mm<sup>2</sup>
- i) 70 mm<sup>2</sup>
- j) 95 mm<sup>2</sup>
- k) 120 mm<sup>2</sup>

Inspeção e identificação do defeito, retirada do cabo subterrâneo e instalação de cabo novo, incluindo obras civis de escavação, reaterro, aplicação de camada contínua de concreto magro, recomposição de piso ou terreno, execução de conexões e isolação.

**21.3.43. Substituição de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo)**

- a) 2,5 mm<sup>2</sup>
- b) 4 mm<sup>2</sup>
- c) 6 mm<sup>2</sup>



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 73**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

d) 10 mm<sup>2</sup>

Inspeção e identificação do defeito, retirada do cabo embutido e instalação de cabo novo, incluindo conexões e isolação.

**21.3.44. Substituição de Projeter (Simétrico ou assimétrico, IP 65 ou superior, com ou sem alojamento para o reator, em alumínio: estampado, anodizado, fundido, liga de AL ou silício – Conforme especificado nos Anexos I, IV, VI e X) com lâmpada de 400W, em Poste de:**

- a) Em postes de 10 a 15 m (lâmpada a Vapor de Sódio)
- b) Em postes de 16 a 23 m (lâmpada a Vapor de Sódio)
- c) Em postes de 10 a 15 m (lâmpada a Vapor Metálico)
- d) Em postes de 16 a 23 m (lâmpada a Vapor Metálico)
- e) Em poste de 10 a 15 m (sistema a LED equivalente).
- f) Em poste de 16 a 23 m (sistema a LED equivalente).

Retirada do projeter e instalação de um novo, incluindo a reinstalação da lâmpada, reator, relé, fiação e conexões.

**21.3.45. Substituição de Projeter (Simétrico ou assimétrico, IP 65 ou superior, com ou sem alojamento para o reator, pintado ou não, de alumínio: estampado, anodizado, fundido, liga de AL ou silício) com lâmpada de 1000W, Vapor de Sódio.**

- a) Em postes de 10 a 15m
- b) Em postes de 16 a 23m

Retirada do projeter e instalação de um novo, incluindo a reinstalação da lâmpada, reator, ignitor, capacitor, relé, fiação e conexões.

**21.3.46. Substituição de Projeter (Simétrico ou assimétrico, IP 65 ou superior, com ou sem alojamento para o reator, pintado ou não, de alumínio: estampado, anodizado, fundido, liga de AL ou silício) com lâmpada de 1000W a Vapor Metálico.**

- a) Em postes de 10 a 15m
- b) Em postes de 16 a 23m

Retirada do projeter e instalação de um novo, incluindo a reinstalação da lâmpada, reator, ignitor, capacitor, relé, fiação e conexões.

**21.3.47. Instalação de Condutores Aéreos para Iluminação Pública**

- a) Cobre # 6mm<sup>2</sup>
- b) Cobre # 10mm<sup>2</sup>
- c) Cobre # 16mm<sup>2</sup>
- d) Alumínio 1x4AWG
- e) Alumínio 1x2AWG
- f) Alumínio 1/0AWG
- g) Alumínio 2/0AWG

Instalação de condutores não isolados para rede aérea de iluminação pública, incluindo isoladores, cintas, armações e demais ferragens e conexões necessárias.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 74**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**21.3.48. Instalação de Haste de Terra**

- a) Haste de aterramento 5/8" x 3 m
- b) Haste de aterramento 1/2" x 2,54 m

Instalação de haste de terra tipo aço cobreado próximo à base de poste, incluindo conexões.

**21.3.49. Instalação de metro de eletroduto corrugado embutido no piso**

- a) 1/2"
- b) 3/4"
- c) 1"
- d) 1 1/2"
- e) 2"
- f) 3"
- g) 4"

Instalação de 1 (um) metro de eletroduto corrugado embutido no piso, incluindo luvas.

**21.3.50. Instalação de metro de eletroduto corrugado envolto em Concreto Magro**

- a) 1/2"
- b) 3/4"
- c) 1"
- d) 1 1/2"
- e) 2"
- f) 3"
- g) 4"

Instalação de 1 (um) metro de eletroduto corrugado sob o piso, incluindo luvas e obras civis de envelopamento em concreto magro.

**21.3.51. Instalação de metro de eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente**

- a) 1/2"
- b) 3/4"
- c) 1"
- d) 1 1/2"
- e) 2"
- f) 3"
- g) 4"

Instalação de 1 (um) metro de eletroduto de ferro galvanizado aparente incluindo luva, abraçadeiras, suportes para fixações, caixas de passagem, condutores.

**21.3.52. Instalação de metro de eletroduto de PVC rígido para travessias – (Método não destrutivo).**

- a) 3/4"
- b) 1"
- c) 1 1/2"



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 75**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- d) 2"
- e) 3"
- f) 4"
- g) 6"

Instalação de 1 (um) metro de eletroduto de PVC rígido embutido no piso, utilizando-se de ferramenta especial para escavação sob pista (método não destrutivo).

**21.3.53. Instalação de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso**

- a) 40x40x40 cm
- b) 60x60x60 cm
- c) 80x80x80 cm
- d) 100x100x100 cm

Instalação de caixa de passagem de concreto na base do poste, incluindo escavações, montagem da caixa com tampa de concreto armado.

**21.3.54. Substituição de Tampa de Concreto Armado para Caixa de Passagem**

- a) 40x40
- b) 60x60
- c) 80x80 cm
- d) 100x100 cm

Retirada de tampa de concreto danificada de caixa de passagem com dimensões 40x40x40, e 60x60x60, 80x80x80 e 100x100x100, instalação de nova tampa, incluindo fechamento e vedação da mesma com argamassa.

**21.3.55. Instalação de Caixa de Passagem Metálica no Piso**

- a) Para eletroduto 1"
- b) Para eletroduto 1 ½"
- c) Para eletroduto 2"
- d) Para eletroduto 3"
- e) Para eletroduto 4"

Instalação de caixa de passagem em alumínio fundido na base do poste para fixação da caixa ao piso.

**21.3.56. Retirada de Condutor Aéreo**

Retirada de condutor de cobre ou alumínio aéreo, incluindo retirada de isoladores, armações, parafusos, cintas e demais elementos que componham a rede aérea de iluminação pública.

**21.3.57. Disponibilidade de Turma Leve por Hora**

- a) Disponibilidade de turma leve, período diurno, dias úteis
- b) Disponibilidade de turma leve, período noturno, dias úteis
- c) Disponibilidade de turma leve, período noturno, durante dia de sábado
- d) Disponibilidade de turma leve, período noturno, durante dia de domingo ou feriado



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 76**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- e) Disponibilidade de turma leve, período diurno, durante dia de sábado
- f) Disponibilidade de turma leve, período diurno, durante dia de domingo ou feriado

Disponibilidade para execução de serviços de manutenção do Sistema de Iluminação Pública de 01 turma leve composta de 02 homens e 01 veículo leve tipo Camioneta com capacidade de 500 kg, para manutenções em postes em calçadas e passeios e carro com tração 4x4 para manutenção em postes implantados na areia, equipada com porta-escada e ferramental adequado às atividades de manutenção, no período de 01 hora.

**21.3.58. Disponibilidade de Turma Pesada por Hora**

- a) Disponibilidade de turma pesada, período diurno, dias úteis
- b) Disponibilidade de turma pesada, período noturno, dias úteis
- c) Disponibilidade de turma pesada, período noturno, durante dia de sábado
- d) Disponibilidade de turma pesada, período noturno, durante dia de domingo ou feriado
- e) Disponibilidade de turma pesada, período diurno, durante dia de sábado
- f) Disponibilidade de turma pesada, período diurno, durante dia de domingo ou feriado

Disponibilidade para execução de serviços de manutenção do Sistema de Iluminação Pública de 01 turma pesada composta de 04 homens e 01 veículo tipo Caminhão F- 4000 ou similar equivalente, equipado com escada hidráulica e ferramental adequado às atividades de manutenção, no período de 01 hora.

**21.3.59. Disponibilidade de Caminhão “Munck”**

- a) Com ajudantes, período diurno, dias úteis
- b) Com ajudantes, período noturno, dias úteis
- c) Com ajudantes, período diurno, durante dia de sábado
- d) Com ajudantes, período noturno, durante dia de sábado
- e) Com ajudantes, período diurno, durante dia de domingo ou feriado
- f) Com ajudantes, período noturno, durante dia de domingo ou feriado

Disponibilidade, para execução de serviços de manutenção do Sistema de Iluminação Pública em horário administrativo, de 01 turma leve composta de 02 homens e 01 veículo tipo Caminhão Munck com capacidade de carga superior a 5 toneladas ou similar equivalente, equipada com porta-escada e ferramental adequado às atividades de manutenção, no período de 01 hora.

**21.3.60. Substituição de Quadro de Medição e Distribuição – Conforme especificado padrão concessionária.**

- a) Quadro de medição à distância, medidas 400X265X160MM
- b) Quadro de medição à distância, medidas 395X265X122MM
- c) Quadro de medição à distância, com quadro de distribuição para 6 circuitos
- d) Quadro de medição à distancia, com quadro de distribuição para 3 circuitos



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 77**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Retirada do quadro danificado e instalação de novo quadro de medição e comando em chapa de alumínio com grade de proteção conforme padrão da concessionária, incluindo o fornecimento e instalação de disjuntores, contadores e demais elementos de comando existente.

**21.3.61. Substituição de Quadro de Distribuição – Conforme especificado padrão concessionária.**

- a) Quadro Distribuição 25 A 220 V 3 Circuitos
- b) Quadro Distribuição 25 A 220 V 3 Circuitos, com programador horário
- c) Quadro Distribuição 50 A 220 V 4 Circuitos
- d) Quadro Distribuição 50 A 220 V 5 Circuitos
- e) Quadro Distribuição 80 A 220 V 6 Circuitos
- f) Quadro Distribuição 80 A 220 V 6 Circuitos, com programador horário
- g) Quadro Distribuição 25 A 220 V 4 Circuitos

Substituição de quadro de distribuição em chapa de alumínio com grade de proteção conforme padrão da concessionária, incluindo o fornecimento e instalação de disjuntores, contadores e demais elementos de comando existente.

**21.3.62. Substituição de conectores em rede aérea não isolada**

- a) Conector tipo cunha, 1,5 a 4 mm<sup>2</sup> - 10 a 16 mm<sup>2</sup>
- b) Conector tipo cunha, 2,5 mm<sup>2</sup> - 25 mm<sup>2</sup>
- c) Conector tipo cunha, 2,5 a 4 mm<sup>2</sup> - 70 mm<sup>2</sup>

Retirada do conector danificado, limpeza das áreas a serem conectadas e instalação de conector bimetálico tipo cunha apropriado às bitolas dos condutores principais e de derivação.

**21.3.63. Substituição de conectores em rede aérea isolada**

- a) Conector perfurante Cu/Al 2,5 a 35 mm<sup>2</sup> / 35 mm<sup>2</sup>
- b) Conector perfurante Cu/Al 2,5 a 16 mm<sup>2</sup> / 10 a 16 mm<sup>2</sup>
- c) Conector perfurante 14 a 2 AWG – 95 mm<sup>2</sup> a 4/0 AWG
- d) Conector perfurante 14 a 2 AWG – 120 mm<sup>2</sup> a 250 MCM
- e) Conector perfurante 14 a 2 AWG – 240 mm<sup>2</sup> a 500 MCM

Retirada do conector danificado e instalação de conector de perfuração (piercing) para condutores de cobre ou alumínio.

**21.3.64. Substituição de disjuntores termomagnéticos**

- a) Até 50<sup>a</sup>, bipolar, 10kA
- b) Até 50<sup>a</sup>, tripolar, 10kA
- c) De 60 a 100<sup>a</sup>, bipolar, 10kA
- d) De 60 a 100<sup>a</sup>, tripolar, 10kA
- e) De 125 a 250<sup>a</sup>, tripolar, 20kA
- f) De 20<sup>a</sup> a 50<sup>a</sup>, monopolar, 10kA
- g) De 60<sup>a</sup> a 100<sup>a</sup>, monopolar, 10kA



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 78**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Retirada de disjuntor danificado e instalação do novo disjuntor termomagnético tipo caixa moldada incluindo a limpeza e arrumação dos cabos e reaperto das conexões.

**21.3.65. Pintura de aparelhos (Luminárias/Projetores)**

- a) Até 150W
- b) Até 400W
- c) Acima de 400W

Pintura do corpo do aparelho visando a proteção contra corrosão ou dissimulação num elemento arquitetônico presente na fachada da edificação.

**21.3.66. Instalação de Braço de 1000 mm**

Instalação do braço de iluminação pública, incluindo o suporte (cinta) com a reinstalação da luminária existente.

**21.3.67. Instalação de Braço de 2000 mm**

Instalação do braço de iluminação pública, incluindo o suporte (cinta) com a reinstalação da luminária existente.

**21.3.68. Instalação de Braço de 3000 mm**

Instalação do braço de iluminação pública, incluindo o suporte (cinta) com a reinstalação da luminária existente.

**21.3.69. Instalação de Braço de 4500 mm**

Instalação do braço de iluminação pública, incluindo o suporte (cinta) com a reinstalação da luminária existente.

**21.3.70. Instalação de braço salvado**

Instalação de braço de iluminação pública, incluindo suporte (cinta ou chapas) com reinstalação da luminária existente.

**21.3.71. Instalação de Luminária 70W , IP 65/66, em Braço de 1000 mm (Poste até 9 m)**

- a) Luminária IP65, Vapor de Sódio
- b) Luminária IP65, Vapor Metálico
- c) Luminária IP66, Vapor de Sódio
- d) Luminária IP66, Vapor Metálico
- e) Sistema a LED equivalente

Instalação da luminária completa fechada, IP 65 e IP66, incluindo a lâmpada ou sistema a LED (com potência equivalente a 70W), reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.72. Instalação de Luminária Fechada, IP 65/66, para Lâmpada de 100W, em Braço de 2000 mm (Poste até 9 m)**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 79**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

- a) Luminária IP65, Vapor de Sódio
- b) Luminária IP65, Vapor Metálico
- c) Luminária IP66, Vapor de Sódio
- d) Luminária IP66, Vapor Metálico
- e) Sistema a LED equivalente

Instalação da luminária completa fechada, IP 65 e IP66, incluindo a lâmpada ou sistema a LED (com potência equivalente a 100W), reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.73. Instalação de Luminária Fechada, IP 65/66, para Lâmpada de 150W, em Braço de 2000 mm (Poste até 9 m)**

- a) Luminária IP65, Vapor de Sódio
- b) Luminária IP65, Vapor Metálico
- c) Luminária IP66, Vapor de Sódio
- d) Luminária IP66, Vapor Metálico
- e) Sistema a LED equivalente

Instalação da luminária completa fechada, IP 65 e IP66, incluindo a lâmpada ou sistema a LED (com potência equivalente a 150W), reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.74. Instalação de Luminária Fechada, IP 65/66, para Lâmpada de 250W, em Braço de 2000 mm (Poste até 9 m)**

- a) Luminária IP65, Vapor de Sódio
- b) Luminária IP65, Vapor Metálico
- c) Luminária IP66, Vapor de Sódio
- d) Luminária IP66, Vapor Metálico
- e) Sistema a LED equivalente

Instalação da luminária completa fechada, IP 65 e IP66, incluindo a lâmpada ou sistema a LED (com potência equivalente a 250W), reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.75. Instalação de Luminária Fechada, IP 65/66, para Lâmpadas 250W, em Braço de 3000 mm (Poste até 9 m)**

- a) Luminária IP65, Vapor de Sódio
- b) Luminária IP65, Vapor Metálico
- c) Luminária IP66, Vapor de Sódio
- d) Luminária IP66, Vapor Metálico
- e) Sistema a LED equivalente

Instalação da luminária completa fechada, IP 65 e IP66, incluindo a lâmpada ou sistema a LED (com potência equivalente a 250W), reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 80**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.76. Instalação de Luminária Fechada, IP 65/66, para Lâmpadas 400W, em Braço de 3000 mm (Poste até 9 m)**

- a) Luminária IP65, Vapor de Sódio
- b) Luminária IP65, Vapor Metálico
- c) Luminária IP66, Vapor de Sódio
- d) Luminária IP66, Vapor Metálico
- e) Sistema a LED equivalente

Instalação da luminária completa fechada, IP 65 e IP66, incluindo a lâmpada ou sistema a LED (com potência equivalente a 400W), reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.77. Instalação de Luminária Fechada, IP 65/66, para Lâmpadas 400W, em Braço de 4500 mm (Poste até 9 m)**

- a) Luminária IP65, Vapor de Sódio
- b) Luminária IP65, Vapor Metálico
- c) Luminária IP66, Vapor de Sódio
- d) Luminária IP66, Vapor Metálico
- e) Sistema a LED equivalente

Instalação da luminária completa fechada, IP 65 e IP66, incluindo a lâmpada ou sistema a LED (com potência equivalente a 400W), reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.78. Instalação de Luminária 400W-IP 65/66, em Poste de 10 a 15m, Vapor Sódio.**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65
- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66
- h) 4 luminárias – IP 66

Instalação da luminária completa fechada, incluindo a lâmpada, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.79. Instalação de Luminária 400W- IP 65/66, em Poste de 16 a 23m, Vapor Sódio.**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65
- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66
- h) 4 luminárias – IP 66



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 81**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Instalação da luminária, incluindo o reator, relé, lâmpada, conexões e isolamento.

**21.3.80. Instalação de Luminária 400W-IP 65/66, em Poste de 10 a 15m, Vapor Metálica.**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65
- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66
- h) 4 luminárias – IP 66

Instalação da luminária completa fechada, incluindo a lâmpada, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.81. Instalação de Luminária 400W- IP 65/66, em Poste de 16 a 23m, Vapor Metálica.**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65
- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66
- h) 4 luminárias – IP 66

Instalação da luminária, incluindo o reator, relé, lâmpada, conexões e isolamento.

**21.3.82. Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m**

- a) Suporte para 01 pétala
- b) Suporte para 02 pétalas
- c) Suporte para 03 pétalas
- d) Suporte para 04 pétalas
- e) Suporte para 02 projetores
- f) Suporte para 03 projetores
- g) Suporte para 04 projetores
- h) Suporte para 06 projetores
- i) Suporte para 08 projetores

Instalação do suporte de iluminação no topo do poste para fixação de luminárias ou projetores em postes de altura acima especificada.

**21.3.83. Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m**

- a) Suporte para 01 pétala



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 82**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

- b) Suporte para 02 pétalas
- c) Suporte para 03 pétalas
- d) Suporte para 04 pétalas
- e) Suporte para 02 projetores
- f) Suporte para 03 projetores
- g) Suporte para 04 projetores
- h) Suporte para 06 projetores
- i) Suporte para 08 projetores

Instalação do suporte de iluminação no topo do poste para fixação de luminárias ou projetores em postes de altura acima especificada.

**21.3.84. Instalação de Poste de Concreto DT**

- a) 6/100
- b) 7/100
- c) 7/150
- d) 7/200
- e) 9/150
- f) 9/200
- g) 9/300
- h) 9/400
- i) 10/150
- j) 10/200
- k) 10/300
- l) 10/400
- m) 11/200
- n) 11/400
- o) 12/200

Instalação e aprumo de poste de concreto tipo DT, nas alturas e capacidade de carga acima especificadas.

**21.3.85. Substituição de Poste de Concreto DT**

- a) 6/100
- b) 7/100
- c) 7/150
- d) 7/200
- e) 9/150
- f) 9/200
- g) 9/300
- h) 9/400
- i) 10/150
- j) 10/200
- k) 10/300
- l) 10/400
- m) 11/200



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 83**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- n) 11/400
- o) 12/200

Retirada de poste existente e instalação e aprumo do novo poste de concreto tipo DT, nas alturas e capacidade de carga acima especificadas.

**21.3.86. Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca – Uso em áreas próximas a orla marítima e em alturas igual ou superior a 14 m.**

- a) 9/200 m
- b) 10/200 m
- c) 11/200 m
- d) 12/200 m
- e) 14/200 m
- f) 15/200 m
- g) 17/200 m
- h) 18/200 m
- i) 23/200 m

Instalação e aprumo de poste de concreto tipo RC, nas alturas e capacidade de carga acima especificadas.

**21.3.87. Instalação de Poste Telecônico**

- a) 5m reto sem flange (engastado no piso)
- b) 6m reto sem flange (engastado no piso)
- c) 7m reto sem flange (engastado no piso)
- d) 8m curvo simples com flange (base)
- e) 8m curvo duplo com flange (base)
- f) 9m curvo simples sem flange (engastado no piso)
- g) 9m curvo duplo sem flange (engastado no piso)
- h) 10m reto com flange (base)
- i) 12m reto com flange (base)
- j) 12m reto sem flange (engastado no piso)
- k) 14m reto com flange (base)
- l) 14m reto sem flange (engastado no piso)
- m) 17m reto sem flange (engastado no piso)
- n) 9m reto sem flange (engastado no piso)
- o) 9m reto com flange (base)
- p) 10m reto sem flange (engastado no piso)
- q) 5m reto com flange (base)

Instalação e aprumo de poste telecônico, nas alturas e capacidade de carga acima especificadas.

**21.3.88. Instalação de Poste de Fibra Inflamável/Não Inflamável de 12 a 23 m**

- a) De 12 a 15 m
- b) De 16 a 23 m



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º 006/2014 - FL. 84**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

Instalação e aprumo de poste de fibra inflamável, nas alturas e capacidade de carga acima especificadas.

**21.3.89. Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP**

- a) 2,5mm<sup>2</sup>
- b) 4mm<sup>2</sup>
- c) 6mm<sup>2</sup>
- d) 10mm<sup>2</sup>
- e) 16mm<sup>2</sup>
- f) 25mm<sup>2</sup>
- g) 35mm<sup>2</sup>
- h) 50mm<sup>2</sup>
- i) 70mm<sup>2</sup>
- j) 95mm<sup>2</sup>
- k) 120mm<sup>2</sup>

Instalação de 1 (um) metro de cabo em eletroduto ou braço de iluminação pública, necessário ao funcionamento do sistema.

**21.3.90. Instalação de 1 metro de Cabo Subterrâneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado**

- a) 2,5mm<sup>2</sup>
- b) 4mm<sup>2</sup>
- c) 6mm<sup>2</sup>
- d) 10mm<sup>2</sup>
- e) 16mm<sup>2</sup>
- f) 25mm<sup>2</sup>
- g) 35mm<sup>2</sup>
- h) 50mm<sup>2</sup>
- i) 70mm<sup>2</sup>
- j) 95mm<sup>2</sup>
- k) 120mm<sup>2</sup>

Instalação de 1 (um) metro de cabo subterrâneo diretamente enterrado, necessário ao funcionamento do sistema.

**21.3.91. Instalação de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo)**

- a) 2,5mm<sup>2</sup>
- b) 4,0mm<sup>2</sup>
- c) 6,0mm<sup>2</sup>
- d) 10,0 mm<sup>2</sup>

Instalação de 1 (um) metro de cabo bipolar tipo plano em eletroduto ou braço de iluminação pública necessário ao funcionamento do sistema.

**21.3.92. Instalação de Projetor 400W em Poste IP65/66**

- a) Em postes de 10 a 15 m (lâmpada a Vapor de Sódio)



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 85**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- b) Em postes de 16 a 23 m (lâmpada a Vapor de Sódio)
- c) Em postes de 10 a 15 m (lâmpada a Vapor Metálico)
- d) Em postes de 16 a 23 m (lâmpada a Vapor Metálico)
- e) Em postes de 10 a 15 m Sistema a LED equivalente.
- f) Em postes de 16 a 23 m Sistema a LED equivalente.

Instalação do projetor completo nos postes de altura acima especificada.

**21.3.93. Instalação de Projetor 1000W em Poste IP-65/66**

- a) Em postes de 10 a 15 m (lâmpada a Vapor Metálico)
- b) Em postes de 16 a 23 m (lâmpada a Vapor Metálico)
- c) Em postes de 10 a 15 m Sistema a LED equivalente.
- d) Em postes de 16 a 23 m Sistema a LED equivalente.

Instalação do projetor completo nos postes de altura acima especificada.

**21.3.94. Substituição de Haste de Terra**

- a) Haste de aterramento 5/8" x 3 m
- b) Haste de aterramento 1/2" x 2,54 m

Substituição de haste de terra existente, tipo aço cobreado, próximo à base de poste, por outra do mesmo tipo, incluindo conexões.

**21.3.95. Substituição de metro de eletroduto de PVC embutido no piso**

- a) 1/2"
- b) 3/4"
- c) 1"
- d) 1 1/2"
- e) 2"
- f) 3"
- g) 4"

Substituição de 1 (um) metro de eletroduto de PVC embutido no piso, por outro de mesmo tipo nas especificações acima, incluindo luvas.

**21.3.96. Substituição de metro de eletroduto de PVC envolto em Concreto Magro**

- a) 1/2"
- b) 3/4"
- c) 1"
- d) 1 1/2"
- e) 2"
- f) 3"
- g) 4"

Substituição de 1 (um) metro de eletroduto de PVC embutido no piso, por outro de mesmo tipo nas especificações acima, incluindo luvas e obras civis de envelopamento em concreto magro.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 86**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**21.3.97. Substituição de metro de eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente**

- a) 1/2"
- b) 3/4"
- c) 1"
- d) 1 1/2"
- e) 2"
- f) 3"
- g) 4"

Substituição de 1 (um) metro de eletroduto de ferro galvanizado aparente, por outro de mesmo tipo nas especificações acima.

**21.3.98. Substituição de Metro de Eletroduto Corrugado para Travessias – método não destrutivo**

- a) 3/4"
- b) 1"
- c) 1 1/2"
- d) 2"
- e) 3"
- f) 4"
- g) 6"

Substituição de 1 (um) metro de eletroduto corrugado embutido no piso, utilizando-se de ferramenta especial para escavação sob pista (método não destrutivo).

**21.3.99. Substituição de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso**

- a) 40x40x40 cm
- b) 60x60x60 cm
- c) 80x80x80 cm
- d) 100x100x100 cm

Substituição de caixa de passagem de concreto na base do poste, incluindo escavações, montagem da caixa com tampa de concreto armado.

**21.3.100. Substituição de Caixa de Passagem Metálica no Piso**

- a) Para eletroduto 1"
- b) Para eletroduto 1 1/2"
- c) Para eletroduto 2"
- d) Para eletroduto 3"
- e) Para eletroduto 4"

Substituição de caixa de passagem em alumínio fundido na base do poste para fixação da caixa ao piso.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 87**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.101. Instalação de Quadro de Distribuição e Medição**

- a) Quadro de medição à distância, medidas 400X265X160MM
- b) Quadro de medição à distância, medidas 395X265X122MM
- c) Quadro de medição à distância, com quadro de distribuição para 6 circuitos , com programador horário

Instalação de quadro de medição e comando em chapa de alumínio com grade de proteção conforme padrão da concessionária, incluindo o fornecimento e instalação de disjuntores, contadores e demais elementos de comando existente.

**21.3.102. Instalação de Quadro de Distribuição – (Conforme padrão da concessionária).**

- a) Quadro Distribuição 25 A 220 V 3 Circuitos
- b) Quadro Distribuição 25 A 220 V 3 Circuitos, com programador horário
- c) Quadro Distribuição 50 A 220 V 4 Circuitos
- d) Quadro Distribuição 50 A 220 V 5 Circuitos
- e) Quadro Distribuição 80 A 220 V 6 Circuitos
- f) Quadro Distribuição 80 A 220 V 6 Circuitos, com programador horário
- g) Quadro Distribuição 25 A 220 V 4 Circuitos

Instalação de quadro de distribuição em chapa de alumínio com grade de proteção conforme padrão da concessionária, incluindo o fornecimento e instalação de disjuntores, contadores e demais elementos de comando existente.

**21.3.103. Instalação de conectores em rede aérea não isolada.**

- a) Conector tipo cunha, 1,5 a 4 mm<sup>2</sup> -10 a 16 mm<sup>2</sup>
- b) Conector tipo cunha, 2,5 mm<sup>2</sup> - 25 mm<sup>2</sup>
- c) Conector tipo cunha, 2,5 a 4 mm<sup>2</sup> - 70 mm<sup>2</sup>

Instalação de conector bimetálico tipo cunha apropriado às bitolas dos condutores principais e de derivação.

**21.3.104. Instalação de conectores em rede aérea isolada.**

- a) Conector perfurante Cu/Al 2,5 a 35 mm<sup>2</sup> / 35 mm<sup>2</sup>
- b) Conector perfurante Cu/Al 2,5 a 16 mm<sup>2</sup> / 10 a 16 mm<sup>2</sup>
- c) Conector perfurante 14 a 2 AWG – 95 mm<sup>2</sup> a 4/0 AWG
- d) Conector perfurante 14 a 2 AWG – 120 mm<sup>2</sup> a 250 MCM
- e) Conector perfurante 14 a 2 AWG – 240 mm<sup>2</sup> a 500 MCM

Retirada do conector danificado e instalação de conector de perfuração (piercing) para condutores de cobre ou alumínio.

**21.3.105. Instalação de Braço Ornamental simples, fixado em suporte circular, projeção horizontal 2.000 mm**

Instalação de braço ornamental simples para o sistema de iluminação pública padrão local, fixado em poste de concreto através de suporte circular.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 88**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.106. Substituição de Braço Ornamental simples, fixado em suporte circular, projeção horizontal 2.000 mm**

Substituição de braço ornamental simples existente no sistema de iluminação pública padrão local, por outro do mesmo tipo, a ser fixado em poste de concreto através de suporte circular.

**21.3.107. Instalação de Braço Ornamental simples, com suporte de cinta circular, para segundo nível de iluminação, projeção horizontal 700 mm**

Instalação de braço ornamental simples para o segundo nível do sistema de iluminação pública padrão local, fixado em poste de concreto através de suporte circular.

**21.3.108. Substituição de Braço Ornamental simples, com suporte de cinta circular, para segundo nível de iluminação, projeção horizontal 700 mm**

Substituição de braço ornamental simples para o segundo nível do sistema de iluminação pública padrão local, por outro do mesmo tipo, a ser fixado em poste de concreto através de suporte circular.

**21.3.109. Instalação de Braço Ornamental duplo, fixado em suporte circular, projeção horizontal 2.000 mm**

Instalação de braço ornamental duplo para o sistema de iluminação pública padrão local, fixado em poste de concreto através de suporte circular.

**21.3.110. Substituição de Braço Ornamental duplo, fixado em suporte circular, projeção horizontal 2.000 mm**

Substituição de braço ornamental duplo existente no sistema de iluminação pública padrão local, por outro do mesmo tipo, a ser fixado em poste de concreto através de suporte circular.

**21.3.111. Pintura em piso de concreto**

Pintura em piso de concreto para valorização e/ou recomposição do padrão original do espaço.

**21.3.112. Recomposição de pavimentação asfáltica**

Recomposição do piso asfáltico para travessia de pistas.

**21.3.113. Aplicação de concreto magro para cobertura de cabos elétricos (instalações subterrâneas)**

Aplicação de concreto magro sobre cabos elétricos diretamente enterrados para prevenção de furtos em áreas com incidência de vandalismo.

**21.3.114. Aplicação de concreto para confecção base de poste**

Aplicação de concreto magro para confecção de base de poste em terrenos com baixa resistência mecânica de solo ou em postes de aço do tipo flangeado.

**21.3.115. Retirada e reassentamento de piso tipo pedra portuguesa**

Retirada e recomposição de 1 (um) metro quadrado de piso tipo pedra portuguesa.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 89**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.116. Aplicação de piso cerâmico**

Aplicação de 1 (um) metro quadrado de piso cerâmico.

**21.3.117. Abertura de vala em solo**

- a) Abertura de vala em solo mole
- b) Abertura de vala em solo duro

Escavação de 1 (um) metro cúbico de vala em solo de fácil/difícil manipulação.

**21.3.118. Demolição de piso asfáltico (com utilização de martelete pneumático)**

Retirada manual de 1 (um) metro quadrado de piso asfáltico existente, usando método destrutivo com martelete pneumático.

**21.3.119. Aplicação de piso mosaico**

Aplicação de 1 (um) metro quadrado de piso mosaico.

**21.3.120. Aplicação de piso cimentado**

Aplicação de 1 (um) metro quadrado de piso cimentado.

**21.3.121. Aplicação de piso tipo pedra portuguesa**

Aplicação de 1 (um) metro quadrado de piso tipo pedra portuguesa.

**21.3.122. Aplicação de calçamento em pedra tosca**

Aplicação de 1 (um) metro quadrado de piso em pedra tosca.

**21.3.123. Retirada e reassentamento de piso tipo pedra tosca**

Retirada e recomposição de 1 (um) metro quadrado de piso tipo pedra tosca.

**21.3.124. Escavação manual de valas (h = 2,0 m)**

Escavação manual de 1 (um) metro cúbico de vala com profundidade máxima de 2 metros.

**21.3.125. Demolição manual de piso asfáltico (e=4cm)**

Retirada manual de 1 (um) metro quadrado de piso asfáltico existente de espessura máxima de 4cm, usando método destrutivo com picareta e pá.

**21.3.126. Demolição manual de piso asfáltico (e=7cm)**

Retirada manual de 1 (um) metro quadrado de piso asfáltico existente de espessura máxima de 7cm, usando método destrutivo com picareta e pá.

**21.3.127. Demolição do pavimento em pedra tosca**

Retirada manual de 1 (um) metro quadrado de pavimento em pedra tosca existente.

**21.3.128. Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto**

Retirada manual de 1 (um) metro quadrado de piso cimentado sobre lastro de concreto.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 90**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

- 21.3.129. Demolição de calçada/piso cerâmico ou ladrilho pré-moldado em concreto**  
Retirada manual de 1 (um) metro quadrado de calçada/piso cerâmico ou ladrilho pré-moldado em concreto.
- 21.3.130. Retirada de pedra portuguesa**  
Retirada manual de 1 (um) metro quadrado de pedra portuguesa.
- 21.3.131. Confecção de fossa em alvenaria (800x800x1000 mm) com grade ferro**  
Confecção de fossa em alvenaria com grade ferro nas dimensões 800x800x1000 mm.
- 21.3.132. Aplicação de calçamento em paralelepípedo**  
Aplicação de 1 (um) metro quadrado de piso em paralelepípedo.
- 21.3.133. Retirada e Reassentamento de Paralelepípedo**  
Retirada e reassentamento manual de 1 (um) metro quadrado de piso em paralelepípedo.
- 21.3.134. Confecção de fossa em alvenaria (600x600x900 mm) com grade ferro**  
Confecção de fossa em alvenaria com grade ferro nas dimensões 600x600x900 mm.
- 21.3.135. Confecção de fossa em alvenaria (800x800x900 mm) com grade ferro**  
Confecção de fossa em alvenaria com grade ferro nas dimensões 800x800x900 mm.
- 21.3.136. Confecção de fossa em alvenaria (600x600x900 mm) com vidro temperado**  
Confecção de fossa em alvenaria com vidro temperado nas dimensões 600x600x900 mm.
- 21.3.137. Confecção de fossa em alvenaria (800x800x900 mm) com vidro temperado**  
Confecção de fossa em alvenaria com vidro temperado nas dimensões 800x800x900 mm.
- 21.3.138. Confecção de fossa em alvenaria (800x800x1000 mm) com vidro temperado**  
a) Com vidro temperado  
b) Com grade de ferro  
Confecção de fossa em alvenaria com vidro temperado nas dimensões 800x800x1000 mm.
- 21.3.139. Instalação de Luva para Eletroduto PVC rígido**  
a) 1"  
b) 1 1/2"  
c) 2"  
d) 3"  
e) 4"  
Instalação de uma luva para eletroduto PVC rígido a ser utilizada no sistema de iluminação pública, nas especificações acima.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º 006/2014 - FL. 91**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**21.3.140. Substituição de Luva para Eletroduto PVC rígido**

- a) 1"
- b) 1 1/2"
- c) 2"
- d) 3"
- e) 4"

Substituição de uma luva para eletroduto PVC rígido a ser utilizada no sistema de iluminação pública, por outra do mesmo tipo, nas especificações acima.

**21.3.141. Instalação de poste redondo de concreto**

- a) 8/200
- b) 9/150
- c) 9/200
- d) 9/300
- e) 10/200
- f) 10/300
- g) 11/200
- h) 11/300
- i) 11/600
- j) 12/200
- k) 14/200
- l) 17/200
- m) 23/200

Instalação e aprumo de 1 (um) poste circular de concreto, nas especificações acima.

**21.3.142. Substituição de poste redondo de concreto**

- a) 8/200
- b) 9/150
- c) 9/200
- d) 9/300
- e) 10/200
- f) 10/300
- g) 11/200
- h) 11/300
- i) 11/600
- j) 12/200
- k) 14/200
- l) 17/200
- m) 23/200

Substituição de 1 (um) poste circular de concreto existente por outro do mesmo tipo, nas especificações acima.

**21.3.143. Instalação de rede multiplexada em poste existente**

- a) 3x16 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV em alumínio



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 92**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- b) 3x25 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV em alumínio
- c) 4x10 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV em alumínio
- d) 2x16 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV em alumínio
- e) 4x16 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV em alumínio

Instalação de 1 (um) metro de rede multiplexada em poste de distribuição existente, nas especificações acima.

**21.3.144. Substituição de rede multiplexada em poste existente**

- a) 3x16 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV em alumínio
- b) 3x25 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV em alumínio
- c) 4x10 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV em alumínio
- d) 2x16 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV em alumínio
- e) 4x16 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV em alumínio

Substituição de 1 (um) metro de rede multiplexada em poste de distribuição existente por outro metro de rede multiplexada do mesmo tipo, nas especificações acima.

**21.3.145. Instalação de lâmpada em luminária fixada em braço.**

- a) 70W – Vapor de Sódio
- b) 100W – Vapor de Sódio
- c) 150W – Vapor de Sódio
- d) 150W – Vapor Metálico
- e) 250W – Vapor de Sódio
- f) 250W – Vapor Metálico
- g) 400W – Vapor de Sódio
- h) 400W – Vapor Metálico
- i) 600W – Vapor de Sódio
- j) 1000W – Vapor Metálico
- k) 70W – Vapor Metálico
- l) 100 W – Vapor Metálico

Instalação de uma lâmpada em luminária fixada em braço, nas especificações definidas.

**21.3.146. Substituição de lâmpada em luminária fixada em braço**

- a) 70 W vapor de sódio
- b) 100 W vapor de sódio
- c) 150 W vapor de sódio
- d) 150 W vapor metálico
- e) 250 W vapor de sódio
- f) 250 W vapor metálico
- g) 400 W vapor de sódio
- h) 400 W vapor metálico.
- i) 600 W vapor de sódio
- j) 1000 W vapor metálico
- k) 70W – Vapor Metálico



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 93**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

l) 100 W – Vapor Metálico

Substituição de uma lâmpada em luminária fixada em braço por outra do mesmo tipo, nas especificações definidas.

**21.3.147. Instalação de reator IP-55 a 65 de uso interno em Luminária fixada em Braço**

- a) 70W – Vapor de Sódio
- b) 100W – Vapor de Sódio
- c) 150W – Vapor de Sódio
- d) 250W – Vapor de Sódio
- e) 400 W – Vapor de Sódio
- f) 600 W – Vapor de Sódio
- g) 150 W – Vapor Metálico
- h) 250 W – Vapor Metálico
- i) 400 W – Vapor Metálico
- j) 70W – Vapor Metálico
- k) 100 W – Vapor Metálico
- l) 1000 W – Vapor Metálico

Instalação de um reator em luminária fixada em braço, nas especificações definidas.

**21.3.148. Substituição de reator de uso interno em luminária fixada em braço**

- a) 70W – Vapor de Sódio
- b) 100W – Vapor de Sódio
- c) 150W – Vapor de Sódio
- d) 150W – Vapor Metálico
- e) 250W – Vapor de Sódio
- f) 250W – Vapor Metálico
- g) 400W – Vapor de Sódio
- h) 400W – Vapor Metálico
- i) 600W – Vapor de Sódio
- j) 1000W – Vapor Metálico
- k) 70W - Vapor Metálico
- l) 100W – Vapor Metálico

Substituição de reator de uso interno em luminária fixada em braço, por outro similar, nos tipos e potências acima especificados.

**21.3.149. Instalação de luminária decorativa**

- a) Vapor de Sódio – VSAP 70W
- b) Vapor Metálico – VME 70W
- c) Sistema a LED com potência equivalente a 70W.

Instalação de 1 (uma) luminária decorativa ou luminária com sistema a LED equivalente, tecnicamente especificada.

**21.3.150. Substituição de luminária decorativa**

- a) Vapor de Sódio – VSAP 70W



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 94**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- b) Vapor Metálico – VME 70W
- c) Sistema a LED com potência equivalente a 70W.

Substituição de 1 (uma) luminária decorativa ou luminária com sistema a LED equivalente, tecnicamente especificada.

**21.3.151. Retirada de luminária decorativa**

- a) Vapor de Sódio – VSAP 70W
- b) Vapor Metálico – VME 70W
- c) Sistema a LED com potência equivalente a 70W.

Retirada de 1 (uma) luminária decorativa ou luminária com sistema a LED equivalente, tecnicamente especificada.

**21.3.152. Instalação de capa protetora com silicone para aplicação em rede subterrânea**

Instalação de 03 (três) capas protetoras com silicone, por poste, para aplicação em rede subterrânea em locais com evidências de salinidade ou umidade excessiva.

**21.3.153. Instalação de projetor alumínio estampado para lâmpada de 250W.**

- a) Vapor de Sódio
- b) Vapor Metálico
- c) Sistema a LED equivalente

Instalação de 1 (um) projetor de alumínio estampado para lâmpada de 250W, ou Sistema a LED equivalente.

**21.3.154. Substituição de projetor alumínio estampado para lâmpada de 250W.**

- a) Vapor de Sódio
- b) Vapor Metálico
- c) Sistema a LED equivalente

Substituição de 1 (um) projetor de alumínio estampado para lâmpada de 250W ou Sistema a LED equivalente, por outros de mesmo tipo e potência.

**21.3.155. Instalação de projetor alumínio estampado para lâmpada de 400W.**

- a) Vapor de Sódio
- b) Vapor Metálico
- c) Sistema a LED equivalente

Instalação de 1 (um) projetor de alumínio estampado para lâmpada de 400W, ou Sistema a LED equivalente.

**21.3.156. Substituição de projetor alumínio estampado para lâmpada de 400W.**

- a) Vapor de Sódio
- b) Vapor Metálico
- c) Sistema a LED equivalente



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 95**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Substituição de 1 (um) projetor de alumínio estampado para lâmpada de 400W ou Sistema a LED equivalente, por outros de mesmo tipo e potência.

**21.3.157. Instalação de Chave Eletromagnética**

- a) Até 50 A
- b) De 51 a 80A
- c) De 81 a 100A
- d) De 101 a 125A
- e) De 126 a 200A

Instalação de 1 (uma) Chave Eletromagnética nas especificações acima descritas.

**21.3.158. Instalação de suporte em braço de IP.**

Instalação de cinta e parafuso para fixação de braço de IP.

**21.3.159. Instalação de fita fusimec**

Instalação de fita onde não é possível a utilização de cinta circular ou quadrada.

**21.3.160. Aplicação Solda exotérmica**

Aplicação de solda especial tipo exotérmica em serviços de aterramento de circuito elétrico.

**21.3.161. Instalação de Poste de aço tipo telecônico, altura 14m, com dois braços para suporte de luminárias, galvanizado com 132 micras e revestido em resina de fibra de vidro.**

Instalação de 1 (um) poste de aço tipo telecônico com 14 metros de altura e dois braços de IP para suporte de luminárias, incluindo a galvanização com 132 micras, revestido em resina de fibra de vidro.

**21.3.162. Instalação de Poste de aço tipo cônico reto, altura 5,2 m, galvanizado com 132 micras e revestido em resina de fibra de vidro.**

Instalação de 1 (um) poste de aço tipo cônico reto com 5,2 metros de altura com suporte de topo, galvanizado com 132 micras e revestido em resina de fibra de vidro.

**21.3.163. Instalação de Poste ornamental em madeira de lei com 02 suportes decorativos, com base em aço galvanizado, para instalação de luminárias ou projetores.**

Instalação de 1 (um) poste ornamental em madeira de lei com 02 suportes decorativos, base em aço galvanizado, para instalação de luminárias ou projetores.

**21.3.164. Instalação de Poste ornamental em madeira de lei com 01 suporte decorativo, com base em aço galvanizado, para instalação de luminárias ou projetores.**

Instalação de 1 (um) poste ornamental em madeira de lei com 01 suporte decorativo, base em aço galvanizado, para instalação de luminárias ou projetores.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º 006/2014 - FL. 96**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**21.3.165. Instalação de Poste ornamental em madeira de lei com 01 suporte decorativo de topo, com base em aço galvanizado, para instalação de luminárias ou projetores.**

Instalação de 1 (um) poste ornamental em madeira de lei com 01 suporte decorativo de topo, com base em aço galvanizado, para instalação de luminárias ou projetores.

**21.3.166. Instalação de projetor alumínio estampado para lâmpada de 1000W.**

- a) Vapor de Sódio
- b) Vapor Metálico
- c) Sistema a LED equivalente

Instalação de 1 (um) projetor de alumínio estampado para lâmpada de até 1000W ou Sistema a LED equivalente, por outros de mesmo tipo e potência.

**21.3.167. Substituição de projetor alumínio estampado para lâmpada de 1000W.**

- a) Vapor de Sódio
- b) Vapor Metálico
- c) Sistema a LED equivalente

Substituição de 1 (um) projetor de alumínio estampado para lâmpada de até 1000W ou Sistema a LED equivalente, por outros de mesmo tipo e potência.

**21.3.168. Retirada de Projetor.**

- a) Retirada de Projetor – Em postes até 15 m.
- b) Retirada de Projetor – Em postes de 16 a 23 m.

Retirada de 1 (um) Projetor.

**21.3.169. Instalação de projetor em alumínio injetado em fossa (incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado) – para lâmpada VMET 250W.**

Instalação de projetor em alumínio injetado, para lâmpada Vapor Metálico de potência 250 W, ou Led's (equivalentes as potências, em questão), em fossa, incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado.

**21.3.170. Substituição de projetor em alumínio injetado em fossa (incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado) – para lâmpada VMET 250W.**

Substituição de projetor em alumínio injetado, para lâmpada Vapor Metálico de potência 250 W, ou Led's (equivalentes as potências, em questão), em fossa, incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado.

**21.3.171. Instalação de projetor em alumínio injetado em fossa (incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado), para lâmpada VMET 400 W.**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 97**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Instalação de projetor em alumínio injetado, para lâmpada Vapor Metálico de potência 400 W, ou Led's (equivalentes as potências, em questão), em fossa, incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado.

**3.2.171-A. Substituição de projetor em alumínio injetado em fossa (incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado) – para lâmpada VMET 400W.**

Substituição de projetor em alumínio injetado, para lâmpada Vapor Metálico de potência 400 W, ou Led's (equivalentes as potências, em questão), em fossa, incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado.

**21.3.172. Apiloamento de terra em vala**

Compactação de terra para preparar a aplicação de piso.

**21.3.173. Instalação de Projetor subaquático – IP 68.**

- a) Instalação
- b) Substituição
- c) Retirada.

Aplicação em pisos onde eventualmente inundem ou próximo a locais que os coloquem em contato com a água tais como cachoeiras, fontes luminosas etc, conforme especificado no ANEXO VI.

**21.3.174. Instalação de aparelho de embutir – iluminação de fachadas (não inclui cabeamento)**

- a) 35W – Vapor Metálico.
- b) 70W – Vapor Metálico.
- c) 150W – Vapor Metálico.
- d) 250W – Vapor Metálico.
- e) 35W – Vapor de Sódio.
- f) 70W – Vapor de Sódio.
- g) 150W – Vapor de Sódio.
- h) 250W – Vapor de Sódio.
- i) LED com potência equivalente a 35W.
- j) LED com potência equivalente a 70W.
- k) LED com potência equivalente a 150W.
- l) LED com potência equivalente a 250W.

Instalação de aparelho de embutir projetores, para iluminação de destaque de fachadas ou para acomodação de luminária (não inclui cabeamento). Aparelhos discriminados por faixa de potência.

**21.3.175. Substituição de aparelho de embutir – iluminação de fachadas (não inclui cabeamento)**

- a) 35W – Vapor Metálico.
- b) 70W – Vapor Metálico.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 98**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- c) 150W – Vapor Metálico.
- d) 250W – Vapor Metálico.
- e) 35W – Vapor de Sódio.
- f) 70W – Vapor de Sódio.
- g) 150W – Vapor de Sódio.
- h) 250W – Vapor de Sódio.
- i) LED com potência equivalente a 35W.
- j) LED com potência equivalente a 70W.
- k) LED com potência equivalente a 150W.
- l) LED com potência equivalente a 250W.

Substituição de aparelho de embutir, para iluminação de destaque de fachadas ou para acomodação de luminária (não inclui cabeamento). Aparelhos discriminados por faixa de potência.

**21.3.176. Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste até 15 m – iluminação de fachadas (não inclui cabeamento)**

- a) Vapor Metálico – 35 W
- b) Vapor de Sódio – 70 W
- c) Vapor Metálico de 70 W
- d) Vapor de Sódio de 150 W
- e) Vapor Metálico de 150 W
- f) Vapor de Sódio de 250 W
- g) Vapor Metálico de 250 W
- h) Vapor de Sódio de 400 W
- i) Vapor Metálico de 400 W
- j) Vapor de Sódio de 1000 W
- k) Vapor Metálico de 1000 W

Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste até 15 m – iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento). Aparelhos discriminados por faixa de potência.

**21.3.177. Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste até 15 m - iluminação de fachadas (não inclui cabeamento)**

- a) Vapor Metálico de 35 W
- b) Vapor de Sódio de 70 W
- c) Vapor Metálico de 70 W
- d) Vapor de Sódio de 150 W
- e) Vapor Metálico de 150 W
- f) Vapor de Sódio de 250 W
- g) Vapor Metálico de 250 W
- h) Vapor de Sódio de 400 W
- i) Vapor Metálico de 400 W
- j) Vapor de Sódio de 1000 W
- k) Vapor Metálico de 1000 W



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 99**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste até 15 m – iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento). Aparelhos discriminados por faixa de potência.

**21.3.178. Instalação de projetor em poste de 16 a 23 m – iluminação de fachadas (não inclui cabeamento)**

- a) Vapor de Sódio 400 W
- b) Vapor Metálico 400 W
- c) Sistema a LED com potência equivalente a 400W
- d) Vapor de Sódio 1000 W
- e) Vapor Metálico 1000 W
- f) Sistema a LED com potência equivalente a 1000W
- g) Vapor de Sódio 2000 W.
- h) Vapor Metálico 2000 W.

Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste de 16 até 23 m - iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento). Aparelhos discriminados por faixa de potência.

**21.3.179. Substituição de projetor em poste de 16 a 23 m – iluminação de fachadas (não inclui cabeamento)**

- a) Vapor de Sódio 400 W
- b) Vapor Metálico 400 W
- c) Sistema a LED com potência equivalente a 400W
- d) Vapor de Sódio 1000 W
- e) Vapor Metálico 1000 W
- f) Sistema a LED com potência equivalente a 1000W
- g) Vapor de Sódio 2000 W.
- h) Vapor Metálico 2000 W.

Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste de 16 até 23 m – iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento). Aparelhos discriminados por faixa de potência.

**21.3.180. Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lâmpada de 70W – iluminação de fachadas (não inclui cabeamento).**

- a) Lâmpada Vapor de Sódio VSAP
- b) Lâmpada Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED com potência equivalente.

Instalação de projetor de em fossa, para iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento, inclui fornecimento de fossa em alvenaria).

**21.3.181. Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lâmpada de 150W, iluminação de fachadas (não inclui cabeamento).**

- a) Lâmpada Vapor de Sódio VSAP
- b) Lâmpada Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED com potência equivalente.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 100**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Instalação de projetor de em fossa, para iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento, inclui fornecimento de fossa em alvenaria).

**21.3.182. Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lâmpada de 250W, iluminação de fachadas (não inclui cabeamento).**

- a) Lâmpada Vapor de Sódio VSAP
- b) Lâmpada Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED com potência equivalente.

Instalação de projetor de em fossa, para iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento, inclui fornecimento de fossa em alvenaria).

**21.3.183. Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lâmpada de 400W, iluminação de fachadas (não inclui cabeamento).**

- a) Lâmpada Vapor de Sódio VSAP
- b) Lâmpada Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED com potência equivalente.

Instalação de projetor de em fossa, para iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento, inclui fornecimento de fossa em alvenaria).

**21.3.184. Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lâmpada de 1000W, iluminação de fachadas (não inclui cabeamento).**

- a) Lâmpada Vapor de Sódio VSAP
- b) Lâmpada Vapor Metálico – VMET.
- c) Sistema a LED com potência equivalente.

Instalação de projetor de em fossa, para iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento, inclui fornecimento de fossa em alvenaria).

**21.3.185. Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lâmpada de 2000W, iluminação de fachadas (não inclui cabeamento).**

- a) Lâmpada Vapor de Sódio VSAP
- b) Lâmpada Vapor Metálico – VMET.

Instalação de projetor de em fossa, para iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento, inclui fornecimento de fossa em alvenaria).

**21.3.186. Substituição de projetor em fossa (inclusive) – iluminação de fachadas (não inclui cabeamento)**

- a) Vapor de Sódio de 70 W.
- b) Vapor Metálico de 70 W.
- c) Sistema a LED com potência equivalente a 70 W.
- d) Vapor de Sódio de 150 W.
- e) Vapor Metálico de 150 W.
- f) Sistema a LED com potência equivalente a 150 W.
- g) Vapor de Sódio de 250 W.
- h) Vapor Metálico de 250 W.
- i) Sistema a LED com potência equivalente a 250 W.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 101**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- j) Vapor de Sódio de 400 W.
- k) Vapor Metálico de 400 W.
- l) Sistema a LED com potência equivalente a 400 W.
- m) Vapor de Sódio de 1000 W.
- n) Vapor Metálico de 1000 W.
- o) Sistema a LED com potência equivalente a 1000 W.
- p) Vapor de Sódio de 2000 W.
- q) Vapor Metálico de 2000 W.

Substituição de projetor de em fossa, para iluminação de destaque de fachadas (não inclui cabeamento, não inclui fornecimento de fossa em alvenaria). Aparelhos discriminados por faixa de potência.

**21.3.187. Instalação de iluminação ornamental de Praças – luminárias decorativas (não inclui poste metálico / suporte nem cabeamento)**

- a) Vapor de Sódio 70 W, altura até 6 m
- b) Vapor Metálico 70 W, altura até 6 m
- c) Vapor de Sódio 150 W, altura até 8 m
- d) Vapor Metálico 150 W, altura até 8 m
- e) Vapor de Sódio 250 W, altura até 10 m
- f) Vapor Metálico 250 W, altura até 10 m
- g) Sistema a LED com potência equivalente a 70 W, altura até 6 m
- h) Sistema a LED com potência equivalente a 150W, altura até 8m.
- i) Sistema a LED com potência equivalente a 250W, altura até 10m.

Instalação de luminária do tipo decorativa em praças e jardins. Não inclui fornecimento de poste metálico e/ou suporte, nem cabeamento.

**21.3.188. Substituição de iluminação ornamental de Praças – luminárias decorativas (não inclui poste metálico / suporte nem cabeamento)**

- a) Vapor de Sódio 70 W, altura até 6 m
- b) Vapor Metálico 70 W, altura até 6 m
- c) Vapor de Sódio 150 W, altura até 8 m
- d) Vapor Metálico 150 W, altura até 8 m
- e) Vapor de Sódio 250 W, altura até 10 m
- f) Vapor Metálico 250 W, altura até 10 m
- g) Sistema a LED com potência equivalente a 70 W, altura até 6 m
- h) Sistema a LED com potência equivalente a 150W, altura até 8m.
- i) Sistema a LED com potência equivalente a 250W, altura até 10m.

Substituição de luminária do tipo decorativa em praças e jardins. Não inclui fornecimento de poste metálico e/ou suporte, nem cabeamento.

**21.3.189. Instalação de poste circular de fibra de vidro.**

- a) 9m
- b) 10m
- c) 12m
- d) 14m



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 102**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- e) 17m
- f) 20m
- g) 5m
- h) 7m

Consiste na instalação de poste circular de fibra de vidro, incluindo o material e mão de obra.

**21.3.190.           ITEM EXCLUÍDO.**

**21.3.191.           ITEM EXCLUÍDO.**

**21.3.192.           Instalação de projetores RGB.**

- a) Projetor RGB ou similar equivalente.
- b) Controlador com software.
- c) Controlador 340 Canais com Software
- d) Projetor Color.

Consiste na instalação de projetores LED RGB conforme especificado no Anexo VI ou similar equivalente, com fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.193.           Substituição de Equipamentos de Telegestão.**

- a) Substituição de Unidade de Setorial
- b) Substituição de Unidade de Comando da Luminária - UCL, em poste até 9m.
- c) Substituição de Unidade de Comando da Luminária - UCL, em poste de 10 a 15m.
- d) Substituição de Unidade de Comando da Luminária - UCL, em poste de 16 a 23m.

Consiste na substituição dos equipamentos de telegestão para controle remoto dos pontos de iluminação, conforme definição do ANEXO VI, com fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.194.           Instalação de ornamentação natalina em poste, braço de iluminação pública, ou apoiado em fachadas de edifícios, com estrutura metálica em vergalhões soldados conforme desenho indicativo.**

- a) Mangueira Luminosa, 220V, cores de acordo com o desenho indicativo, ou projeto luminotécnico.
- b) Sistema a LED com alternância de cores.

Consiste na instalação de ornamentação natalina com utilização de mangueira luminosa ou Sistema a LED com alternância de cores. Incluindo material e mão-de-obra.

**21.3.195.           Instalação de conjuntos decorativos de microlâmpadas ou Led's em árvore.**

- a) Microlâmpadas tipo pisca-pisca.
- b) Sistema a LED com alternância de cores.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 103**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Consiste na instalação de conjuntos decorativos de micro lâmpadas tipo pisca-pisca, e Sistema a LED com alternância de cores, em árvore. Incluindo material e mão-de-obra.

**21.3.196. Aplicação de solda estanhada para conexão de cabos.**

Consiste na aplicação de solda estanhada para conexão de cabos, incluindo material e mão de obra.

**21.3.197. Instalação de mangueira luminosa com 50m para ornatos natalinos**

- a) Mangueira Luminosa 50m.
- b) Sistema a LED com alternância de cores.

Consiste na instalação de ornamentação natalina com utilização de mangueira luminosa ou Sistema a LED com alternância de cores. Incluindo material e mão-de-obra.

**21.3.198. Instalação de cordão luminoso com 200 micro lâmpadas ou Led's para ornatos natalinos**

- a) Cordão Luminoso 200 micro lâmpadas.
- b) Sistema a LED com alternância de cores.

Consiste na instalação de ornamentação natalina com utilização de cordão luminoso ou Sistema a LED com alternância de cores. Incluindo material e mão-de-obra.

**21.3.199. Retirada e reassentamento de piso intertravado**

Retirada e recomposição de 1 (um) metro quadrado de piso intertravado.

**21.3.200. Instalação de metro de eletroduto de PVC rígido aparente ou embutido em aço galvanizado**

- a) 1/2"
- b) 1"
- c) 2"
- d) 2 1/2"
- e) 3"

Instalação de eletroduto de PVC rígido aparente ou embutido no piso, incluindo fornecimento de material e mão de obra. Não inclui luvas, conexões e obras civis para recomposição do piso.

**21.3.201. Instalação de tampa com berço para caixa de passagem**

- a) 40 x 40 x 40 cm
- b) 60 x 60 x 60 cm.

Consiste na instalação de tampa com berço para caixa de passagem de concreto ou alvenaria no piso, incluindo fornecimento de material e mão-de-obra.

**21.3.202. Substituição de lente difusora em policarbonato de luminária.**

- a) Em braço
- b) Em topo de poste
- c) Em bancada



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 104**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Consiste na substituição de lente difusora em policarbonato de luminária, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.203. Instalação de relé em bancada.**

Consiste na instalação de relé em banca, incluindo o fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.204. Instalação de reator em bancada.**

- a) 70 W
- b) 100 W
- c) 150 W
- d) 250 W
- e) 400 W
- f) 600 W
- g) 1000 W

Consiste na instalação de reator em bancada, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.205. Instalação de lâmpada Vapor metálico em bancada.**

- a) 70 W
- b) 100 W
- c) 150 W
- d) 250 W
- e) 400 W
- f) 1000 W

Consiste na instalação de lâmpada Vapor metálico em bancada, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.206. Instalação de lâmpada Vapor sódio em bancada.**

- a) 70 W
- b) 100 W
- c) 150 W
- d) 250 W
- e) 400 W
- f) 600 W
- g) 1000 W

Consiste na instalação de lâmpada Vapor sódio em bancada, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.207. Retirada de poste DT até 12m**

Retirada de poste DT, incluído a identificação e entrega no almoxarifado do MUNICÍPIO ou em outro local até 20km de distância.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 105**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.208. Instalação de disjuntores termomagnéticos.**

- a) Até 50<sup>a</sup>, monopolar.
- b) De 60 a 100<sup>a</sup>, monopolar
- c) Até 50<sup>a</sup>, bipolar
- d) De 60 a 100<sup>a</sup>, bipolar
- e) Até 50<sup>a</sup>, tripolar
- f) De 50<sup>a</sup> a 100<sup>a</sup>, tripolar
- g) De 125<sup>a</sup> a 250 A, tripolar

Instalação de disjuntor termomagnético tipo caixa moldada em quadro ou caixa, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.209. Mão de obra para retirada de braço com luminária.**

- a) Braço 1000mm.
- b) Braço 2000mm.
- c) Braço 2500mm.
- d) Braço 3000mm.
- e) Braço 4500mm.

Retirada de braço com luminária, incluindo fornecimento de mão de obra.

**21.3.210. Mão de obra para instalação de luminária salvada.**

- a) 70 W, 100 W e 150 W.
- b) 250 W, 400 W e 600 W.

Instalação de luminária salvada, incluindo fornecimento de mão de obra.

**21.3.211. Mão de obra para instalação de conjunto de IP.**

- a) Braço 1000 mm.
- b) Braço 2000 mm.
- c) Braço 2500 mm.
- d) Braço 3000 mm.
- e) Braço 4500 mm.

Instalação de conjunto de IP - braço e luminária – salvos. Fornecimento de mão de obra.

**21.3.212. Mão de obra para instalação de postes salvados.**

- a) Poste 200/9.
- b) Poste 200/10.
- c) Poste 200/12.
- d) Poste 200/14.
- e) Poste 200/17.
- f) Poste 200/23.

Instalação de postes salvados, incluindo fornecimento de mão de obra.

**21.3.213. Retirada de mureta.**

Retirada de mureta, incluindo fornecimento de mão de obra.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 106**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.214. Retirada de projetor.**

- a) Em postes até 09m.
- b) Em postes de 10 a 15m.
- c) Em postes de 16 a 23m.

Retirada de projetor, incluindo fornecimento de mão de obra.

**21.3.215. Retirada de luminária ornamental decorativa para lâmpada até 250W**

Retirada de luminária ornamental decorativa para lâmpada até 250W, incluindo fornecimento de mão de obra.

**21.3.216. Retirada de chave de IP.**

Retirada de chave de IP, incluindo fornecimento de mão de obra.

**21.3.217. Retirada de quadro de medição.**

Retirada de quadro de medição, incluindo de mão de obra.

**21.3.218. Instalação de braço em poste DT.**

- a) Braço 1000 mm.
- b) Braço 2000 mm.
- c) Braço 2500 mm.
- d) Braço 3000 mm.
- e) Braço 4500 mm.

Instalação de braço em poste DT, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.219. Substituição de braço em poste DT.**

- a) Braço 1000 mm.
- b) Braço 2000 mm.
- c) Braço 2500 mm.
- d) Braço 3000 mm.
- e) Braço 4500 mm.

Substituição de braço em poste DT, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.220. Instalação de luminária ornamental decorativa para lâmpada 250W, modelo futurista**

Instalação de luminária ornamental decorativa para lâmpada 250 W – incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.221. Instalação de luminária ornamental decorativa para lâmpada 250W, modelo clássico**

Instalação de luminária ornamental decorativa para lâmpada 250 W, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.222. Instalação de quadro de medição e distribuição (Conforme especificado padrão da concessionária).**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 107**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- a) 6 circuitos com programador horário.
- b) 3 circuitos.

Instalação de quadro de medição e distribuição, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.223. DIMMER Programável**

- a) Instalação
- b) Substituição
- c) Retirada

Equipamento de alteração do fluxo luminoso de acordo com programação ou similar equivalente.

**21.3.224. Reator de Dupla Potência com interruptor programável**

- a) Instalação
- b) Substituição
- c) Retirada

Instalação, substituição e retirada de reator de dupla potência com interruptor programável, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.225. Instalação de braço ornamental fixado em poste DT avanço horizontal de 3000 mm.**

- a) Instalação
- b) Retirada
- c) Substituição

Instalação, substituição e retirada de braço ornamental fixado em poste DT com avanço horizontal 3.000mm, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.226. Instalação/Substituição de braço ornamental simples fixado em suporte avanço horizontal de 1.000 mm.**

- a) Instalação
- b) Substituição
- c) Retirada

Instalação, substituição e retirada de braço ornamental simples fixado em suporte avanço horizontal 1.000mm, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.227. Demolição de piso mosaico.**

Retirada manual de 1 (um) metro quadrado de piso mosaico.

**21.3.228. Instalação de suporte de topo duplo avanço horizontal 1.000mm.**

- a) Instalação
- b) Retirada
- c) Substituição



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 108**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Instalação de suporte de topo duplo avanço horizontal 1.000mm, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.229. Instalação de suporte de topo simples avanço horizontal 1.000mm.**

- a) Instalação
- b) Retirada
- c) Substituição

Instalação de suporte de topo simples avanço horizontal 1.000mm, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.230. Instalação de poste metálico cilíndrico reto engastado**

- a) 5m.
- b) 6m.
- c) 7m.
- d) 8m.
- e) 9m.
- f) 10m.
- g) 12m.

Instalação de poste metálico cilíndrico reto engastado, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.231. Substituição de poste metálico cilíndrico reto engastado.**

- a) 5m.
- b) 6m.
- c) 7m.
- d) 8m.
- e) 9m.
- f) 10m.
- g) 12m.

Substituição de poste metálico cilíndrico reto engastado, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.232. Instalação de poste metálico cilíndrico reto c/flange.**

- a) 5m.
- b) 6m.
- c) 7m.
- d) 8m.
- e) 9m.
- f) 10m.
- g) 12m.

Instalação de poste metálico cilíndrico reto c/ flange, incluindo fornecimento de material e mão de obra.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 109**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.233. Substituição de poste metálico cilíndrico reto c/ flange.**

- a) 5m.
- b) 6m.
- c) 7m.
- d) 8m.
- e) 9m.
- f) 10m.
- g) 12m.

Substituição de poste metálico cilíndrico reto c/ flange, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.234. Instalação de poste Ornamental seção quadrada revestido em fibra – altura 10m.**

- a) Instalação
- b) Retirada
- c) Substituição

Instalação, substituição e retirada de poste Ornamental seção quadrada revestido em fibra, altura 10m, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.235. Instalação de poste Ornamental metálico 6m.**

- a) Instalação
- b) Retirada
- c) Substituição

Instalação, substituição e retirada de poste Ornamental metálico 6m, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.236. Instalação de poste Ornamental metálico 6m (revestido em fibra de vidro).**

- a) Instalação
- b) Retirada
- c) Substituição

Instalação, substituição e retirada de poste Ornamental metálico 6m (revestido em fibra de vidro), incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.237. Instalação de poste Ornamental metálico 10m.**

- a) Instalação
- b) Retirada
- c) Substituição

Instalação, substituição e retirada de poste Ornamental metálico 10m, incluindo fornecimento de material e mão de obra.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 110**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.238. Instalação de poste Ornamental metálico 10m (revestido em fibra de vidro).**

- a) Instalação
- b) Retirada
- c) Substituição

Instalação, substituição e retirada de poste Ornamental metálico 10m (revestido em fibra de vidro), incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.239. Instalação de poste Ornamental metálico 12m.**

- a) Instalação
- b) Retirada
- c) Substituição

Instalação, substituição e retirada de poste Ornamental metálico 12m, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.240. Instalação de poste Ornamental metálico 12m (revestido em fibra de vidro).**

- a) Instalação
- b) Retirada
- c) Substituição

Instalação, substituição e retirada de poste Ornamental metálico 12m (revestido em fibra de vidro), incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.241. Instalação de suporte ornamental para 01 projetor.**

- a) Instalação
- b) Substituição

Instalação e substituição de suporte ornamental para 01 projetor, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.242. Instalação de condutes.**

Instalação de condutes, incluindo fornecimento de material e mão de obra.

**21.3.243. Mão de obra para instalação e retirada de projetor em evento.**

Instalação e retirada de projetor e 15m cabo PP 2x2,5mm para cada projetor, com fornecimento de mão de obra e sem fornecimento de material.

**21.3.244. ITEM EXCLUÍDO**

**21.3.245. Galvanização de peça metálica.**

Galvanização de peça metálica, incluindo fornecimento de material e mão de obra e transporte das peças.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 111**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**21.3.246. Ancoragem com fixação de rede aérea em poste**

Ancoragem com fixação de rede aérea em poste, incluindo fornecimento de material e mão de obra e transporte das peças.

**21.3.247. Instalação de isolador baixa tensão.**

Instalação de isolador de baixa tensão, com acessórios de fixação, incluindo material e mão de obra.

**21.3.248. Retirada de isolador baixa tensão.**

Retirada de isolador de baixa tensão, com acessórios de fixação, incluindo mão de obra.

**21.3.249. Instalação de roldana baixa tensão.**

Instalação de isolador de baixa tensão, com braçadeira e demais acessórios de fixação, incluindo material e mão de obra.

**21.3.250. Retirada de roldana baixa tensão.**

Retirada de isolador de baixa tensão, com braçadeira e demais acessórios de fixação, incluindo mão de obra.

**21.3.251. Instalação de chapa de junção.**

Instalação de chapa de junção, com acessórios de fixação, incluindo material e mão de obra.

**21.3.252. ITEM EXCLUÍDO.**

**21.3.253. Poda de Árvore**

- a) Pequeno Porte (até 5 m)
- b) Médio Porte (de 5,5 a 9m)
- c) Grande Porte (acima de 9m)

Retirada de galhos e folhagem de árvores que estejam bloqueando a passagem do fluxo luminoso (esteja comprometendo a eficácia dos sistemas de iluminação pública nas alturas especificadas).

**21.3.254. Instalação de luminária Salvada.**

- a) 70 W/100 W ou 150 W.
- b) 250 W.
- c) 400 W ou 600 W.

Instalação de uma luminária salvada completa fechada, incluindo a instalação de nova lâmpada nas potências acima especificadas, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.255. Retirada de Poste de Fibra Inflamável/Não Inflamável**

- a) De 12 a 15 m



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 112**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

b) De 16 a 23 m

Retirada de poste de fibra e demais acessórios, incluindo mão de obra.

**21.3.256. Transposição de Luminária em Rede DAT.**

Transposição de luminárias em rede DAT com acessórios e incluindo mão de obra.

**21.3.257. Instalação de Lacre para caixa de passagem**

- a) 40x40x40cm
- b) 60x60x60cm
- c) 80x80x80cm
- d) 100x100x100cm

Instalação de lacre para caixas de passagem com dimensões 40x40x40, 60x60x60, 80x80x80 e 100x100x100, incluindo demais acessórios e mão de obra.

**21.3.258. Reposição de Lente em Luminária**

- a) Policurva
- b) Plana

Retirada da lente avariada e instalação de uma nova lente, incluindo reaperto e limpeza da lâmpada e luminária.

**21.3.259. Pintura de Poste**

- a) Até 11m
- b) 12 a 15m
- c) Acima de 15m

Consiste no lixamento, preparo e pintura geral do poste, incluindo material e mão de obra.

**21.3.260. Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária 250W – Poste de 10 a 15m**

- a) Instalação de Luminária 250W/Equivalente – Sistema a LED – Poste de 10 a 15m – 1 Luminárias – IP 66 ou Superior
- b) Instalação de Luminária 250W/Equivalente – Sistema a LED – Poste de 10 a 15m – 2 Luminárias – IP 66 ou Superior
- c) Instalação de Luminária 250W/Equivalente – Sistema a LED – Poste de 10 a 15m – 3 Luminárias – IP 66 ou Superior
- d) Instalação de Luminária 250W/Equivalente – Sistema a LED – Poste de 10 a 15m – 4 Luminárias – IP 66 ou Superior

Instalação da luminária completa fechada, incluindo a lâmpada, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.261. Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária 400W – Poste 10 a 15m**

- a) Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária 400W - Poste de 10 a 15m – 1 Luminária – IP 66 ou superior



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 113**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- b) Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária 400W – Poste de 10 a 15m – 2 Luminárias – IP 66 ou superior
- c) Instalação de Sistema a LED equivalente a Luminária 400W – Poste de 10 a 15m – 3 Luminárias – IP 66 ou superior
- d) Instalação de Sistema a LED equivalente a Luminária 400W – Poste de 10 a 15m – 4 Luminárias – IP 66 ou superior

Instalação da luminária completa fechada, incluindo a lâmpada, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.262. Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária 400W – Poste de 16 a 23m**

- a) Instalação de Sistema a LED equivalente a Luminária 400W - Poste de 16 a 23m – 1 Luminária – IP 66 ou superior
- b) Instalação de Sistema a LED equivalente a Luminária 400W - Poste de 16 a 23m – 2 Luminárias – IP 66 ou superior
- c) Instalação de Sistema a LED equivalente a Luminária 400W – Poste de 16 a 23m – 3 Luminárias – IP 66 ou superior
- d) Instalação de Sistema a LED equivalente a Luminária 400W – Poste de 16 a 23m – 4 Luminárias – IP 66 ou superior

Instalação da luminária completa fechada, incluindo a lâmpada, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.263. Instalação de Luminária 250W-IP 65/66, em Poste de 10 a 15m, Vapor Sódio.**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65
- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66
- h) 4 luminárias – IP 66

Instalação da luminária completa fechada, incluindo a lâmpada, reator, relé e conexões com aprumo do braço e da luminária.

**21.3.264. Instalação de Luminária 250W - IP 65/66, em Poste de 10 a 15m, Vapor Metálico.**

- a) 1 luminária – IP 65
- b) 2 luminárias – IP 65
- c) 3 luminárias – IP 65
- d) 4 luminárias – IP 65
- e) 1 luminária – IP 66
- f) 2 luminárias – IP 66
- g) 3 luminárias – IP 66



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 114**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

h) 4 luminárias – IP 66

**21.4. Características técnicas dos materiais e equipamentos, conforme descrição contida no ANEXO VI deste Edital.**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 115**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**ANEXO II**

**MODELO DE CARTA PROPOSTA**  
(MERAMENTE SUGESTIVO)

Local e data,

À Comissão Permanente de Execução de Licitações do Município de Fortaleza

Ref: Concorrência Pública nº ...../ 20xx

Objeto: Execução de Obras e Serviços de Engenharia para Gestão do Parque de Iluminação Pública do Município de Fortaleza, compreendendo o fornecimento de mão-de-obra, materiais e equipamentos.

Atendendo às exigências desta Concorrência Pública, estamos apresentando nossa proposta para execução dos serviços objeto da Licitação em referência. O preço unitário e o valor global estão indicados na Proposta de Preço (Anexo III).

Declaramos expressamente que:

1. Concordamos, integralmente, e sem qualquer restrição, com as condições desta Licitação, expressas nesta Concorrência Pública, bem assim com as condições de contratação, estabelecidas na minuta do contrato que nos foi fornecida com o Edital;
2. Manteremos válida esta Proposta pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data da sua apresentação e abertura;
3. Temos conhecimento dos locais e das condições de execução dos serviços;
4. Na execução dos serviços observaremos, rigorosamente, as especificações das normas técnicas brasileiras, bem assim as recomendações e instruções da Fiscalização do **MUNICÍPIO**, assumindo, desde já, a integral e exclusiva responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos.

Esclarecemos, finalmente, que o portador desta proposta está autorizado e habilitado a prestar a essa comissão os esclarecimentos e informações adicionais que forem considerados necessários, bem como, assinar, concordar, desistir, interpor recurso, firmar compromisso etc.

Atenciosamente,

Assinatura do Representante Legal

Nome:



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 116**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**ANEXO III**

**MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO**  
(MERAMENTE SUGESTIVO)

Local e data,

À Comissão Permanente de Licitações do Município de Fortaleza

Ref: Concorrência Pública nº ...../ 20xx

Objeto: Execução de Obras e Serviços de Engenharia para Gestão do Parque de Iluminação Pública do Município de Fortaleza, compreendendo o fornecimento de mão-de-obra, materiais e equipamentos.

LICITANTE:

CNPJ:

ENDEREÇO:

FONE:

FAX:

PESSOA PARA CONTATO:

O Valor global para execução dos serviços é de: R\$ XXXXXXXX,XX (XXXXXXXXXXXX), conforme Planilha de Quantidades e Preços anexa.

Prazo de validade da Proposta: 60 (sessenta) dias.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante Legal

Nome:

**Cargo:**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 117**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**ANEXO IV**  
**PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS**

Nº	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
				R\$	R\$
3.1	<b>QUANTO AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>	-	-		
3.1.1	Garantia do Funcionamento do Sistema de Iluminação Pública	PL/mês	2.188.320	10,4925	22.960.947,60
3.2	<b>SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA, OBRAS E SERVIÇOS DE MELHORAMENTO E AMPLIAÇÃO, OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS</b>	-	-		
3.2.1	<b>Substituição de Braço de 1.000 mm</b>	un	65	135,3475	8.797,59
3.2.2	<b>Substituição de Braço de 2.000 mm</b>	un	306	214,6375	65.679,08
3.2.3	<b>Substituição de Braço de 3.000 mm</b>	un	449	394,7825	177.257,34
3.2.4	<b>Substituição de Braço de 4.500 mm</b>	un	32	481,4050	15.404,96
3.2.5	<b>Substituição de Luminária 70 W em Braço de 1000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.5.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	504	545,5275	274.945,86
3.2.5.b	Vapor Metálico – VMET.	un	24	633,4325	15.202,38
3.2.5.c	Sistema a LED equivalente.	un	16	2.458,0450	39.328,72
3.2.6	<b>Substituição de Luminária 100 W em Braço de 2000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.6.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	335	719,4850	241.027,48
3.2.6.b	Vapor Metálico – VMET.	un	55	723,7925	39.808,59
3.2.6.c	Sistema a LED equivalente.	un	10	3.060,7000	30.607,00
3.2.7	<b>Substituição de Luminária 150W em Braço de 2000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.7.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	87	828,3925	72.070,15
3.2.7.b	Vapor Metálico – VMET.	un	896	1.006,9850	902.258,56
3.2.7.c	Sistema a LED equivalente.	un	16	3.250,4725	52.007,56
3.2.8	<b>Substituição de Luminária 250W, em Braço de 2000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 118**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.8.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	87	992,0300	86.306,61
3.2.8.b	Vapor Metálico – VMET.	un	141	868,9375	122.520,19
3.2.8.c	Sistema a LED equivalente.	un	8	3.591,8250	28.734,60
<b>3.2.9</b>	<b>Substituição de Luminária 250W, em Braço de 3000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.9.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	12	1.033,9075	12.406,89
3.2.9.b	Vapor Metálico – VMET.	un	290	1.054,6700	305.854,30
3.2.9.c	Sistema a LED equivalente.	un	5	4.024,5725	20.122,86
<b>3.2.10</b>	<b>Substituição de Luminária 250 W, em Braço de 4500 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.10.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	14	1.493,1200	20.903,68
3.2.10.b	Vapor Metálico – VMET.	un	19	1.495,1975	28.408,75
3.2.10.c	Sistema a LED equivalente.	un	5	4.487,7650	22.438,83
<b>3.2.11</b>	<b>Substituição de Luminária 400 W, em Braço de 3000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.11.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	32	1.068,8600	34.203,52
3.2.11.b	Vapor Metálico – VMET.	un	128	1.031,8750	132.080,00
3.2.11.c	Sistema a LED equivalente.	un	5	4.707,5550	23.537,78
<b>3.2.12</b>	<b>Substituição de Luminária 400 W, em Braço de 4500 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.12.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	12	1.211,3300	14.535,96
3.2.12.b	Vapor Metálico – VMET.	un	52	1.381,1000	71.817,20
3.2.12.c	Sistema a LED equivalente.	un	5	5.932,4500	29.662,25
<b>3.2.13.</b>	<b>Substituição de Luminária 400 W, Vapor de sódio, em Poste de 10 a 15m – IP 65/66</b>	-	-		
3.2.13.a	01 Luminária – IP 65	un	96	1.152,0700	110.598,72
3.2.13.b	02 Luminárias – IP-65	un	3	2.026,5225	6.079,57
3.2.13.c	03 Luminárias – IP-65	un	2	2.718,0725	5.436,15



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 119**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.13.d	04 Luminárias – IP-65	un	4	3.617,4900	14.469,96
3.2.13.e	01 Luminária – IP 66	un	96	1.873,9825	179.902,32
3.2.13.f	02 Luminárias – IP-66	un	45	3.448,6475	155.189,14
3.2.13.g	03 Luminárias – IP-66	un	5	5.096,1100	25.480,55
3.2.13.h	04 Luminárias – IP-66	un	2	7.311,9475	14.623,90
<b>3.2.14</b>	<b>Substituição de Luminária 400 W, Vapor Metálico, em Poste de 10 a 15m – IP 65/66</b>	-	-		
3.2.14.a	01 Luminária – IP 65	un	50	1.374,0725	68.703,63
3.2.14.b	02 Luminárias – IP-65	un	4	2.343,3825	9.373,53
3.2.14.c	03 Luminárias – IP-65	un	2	3.381,5900	6.763,18
3.2.14.d	04 Luminárias – IP-65	un	4	4.629,6325	18.518,53
3.2.14.e	01 Luminária – IP 66	un	50	2.371,3700	118.568,50
3.2.14.f	02 Luminárias – IP-66	un	12	4.632,0375	55.584,45
3.2.14.g	03 Luminárias – IP-66	un	4	7.021,2625	28.085,05
3.2.14.h	04 Luminárias – IP-66	un	2	9.356,8700	18.713,74
<b>3.2.15</b>	<b>Substituição de Luminária 400 W, Vapor de sódio, em topo de Poste de 16 a 23m. – IP 65/66</b>	-	-		
3.2.15.a	01 Luminária – IP 65	un	4	1.122,5825	4.490,33
3.2.15.b	02 Luminárias – IP-65	un	4	1.948,6150	7.794,46
3.2.15.c	03 Luminárias – IP-65	un	2	2.947,6875	5.895,38
3.2.15.d	04 Luminárias – IP-65	un	2	3.753,0450	7.506,09
3.2.15.e	01 Luminária – IP 66	un	8	1.635,1200	13.080,96
3.2.15.f	02 Luminárias – IP-66	un	14	2.811,2050	39.356,87
3.2.15.g	03 Luminárias – IP-66	un	2	5.537,4325	11.074,87
3.2.15.h	04 Luminárias – IP-66	un	4	7.249,3500	28.997,40



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 120**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.16</b>	<b>Substituição de Luminária 400 W, Vapor Metálico, em topo de Poste de 16 a 23m – IP 65/66</b>	-	-		
3.2.16.a	01 Luminária – IP 65	un	48	1.441,2325	69.179,16
3.2.16.b	02 Luminárias – IP-65	un	18	2.578,1725	46.407,11
3.2.16.c	03 Luminárias – IP-65	un	2	3.750,8300	7.501,66
3.2.16.d	04 Luminárias – IP-65	un	2	5.225,5125	10.451,03
3.2.16.e	01 Luminária – IP 66	un	48	2.766,3225	132.783,48
3.2.16.f	02 Luminárias – IP-66	un	15	5.190,0600	77.850,90
3.2.16.g	03 Luminárias – IP-66	un	2	7.622,8100	15.245,62
3.2.16.h	04 Luminárias – IP-66	un	2	9.960,5375	19.921,08
<b>3.2.17</b>	<b>Substituição de Luminária 600 W, Vapor de Sódio, em Topo de Poste de 16 a 23m.</b>	-	-		
3.2.17.a	01 Luminária – IP 65	un	6	1.822,5800	10.935,48
3.2.17.b	02 Luminárias – IP-65	un	6	3.223,7500	19.342,50
3.2.17.c	03 Luminárias – IP-65	un	2	4.644,0625	9.288,13
3.2.17.d	04 Luminárias – IP-65	un	4	6.252,1700	25.008,68
3.2.17.e	01 Luminária – IP 66	un	6	3.713,9575	22.283,75
3.2.17.f	02 Luminárias – IP-66	un	6	6.230,9500	37.385,70
3.2.17.g	03 Luminárias – IP-66	un	2	9.342,8700	18.685,74
3.2.17.h	04 Luminárias – IP-66	un	4	12.754,3800	51.017,52
<b>3.2.18.</b>	<b>Substituição de Luminária Convencional por Sistema a LED</b>	-	-		
3.2.18.a	Com iluminancia equivalente a lâmpada 70W	un	35	2.700,5825	94.520,39
3.2.18.b	Com iluminancia equivalente a lâmpada 100W	un	40	2.821,3575	112.854,30
3.2.18.c	Com iluminancia equivalente a lâmpada 150W	un	50	3.618,7875	180.939,38
3.2.18.d	Com iluminancia equivalente a lâmpada 250W	un	68	4.185,0000	284.580,00



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 121**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.18.e	Com iluminancia equivalente a lâmpada 400W	un	60	5.664,6025	339.876,15
3.2.18.f	Com iluminancia equivalente a lâmpada 600W	un	16	6.223,8775	99.582,04
<b>3.2.19.</b>	<b>Retirada de Luminária</b>	-	-		
3.2.19.a	Luminária em braço	un	320	58,3900	18.684,80
3.2.19.b	Luminária em topo de poste até 15 metros	un	63	72,8875	4.591,91
3.2.19.c	Luminária em topo de poste maior que 15 e até 23 metros	un	48	97,3575	4.673,16
<b>3.2.20.</b>	<b>Substituição de Vidro de Luminária em Braço.</b>	-	-		
3.2.20a	Substituição de Vidro de Luminária 70W/100W/150W em Braço de 1000/2000mm, tipo difusor, cut-off e semi cut-off tipos 1 e 2.	Un	7	144,4950	1.011,47
3.2.20b	Substituição de Vidro de Luminária 250W/400W/600W (tipo "difusor", semi cu- off tipo 1 e 2 e "cut-off") em Braço de 3000mm	un	44	169,8800	7.474,72
3.2.20c	Substituição de Vidro de Luminária 250W/ 400W/ 600W, em Braço de 4500mm, tipo cut-off e semi cut-off tipos 1 e 2.	Un	73	190,9200	13.937,16
<b>3.2.21.</b>	<b>Substituição de Vidro de Luminária/Projetores em Topo de Poste 10 a 15m</b>	-	-		
3.2.21ª	Substituição de Vidro de Luminária/Projetores em Topo de Poste 10 a 15m – Luminária tipo "difusor" (400W a 1000W)	un	75	193,9800	14.548,50
3.2.21b	Substituição de Vidro de Luminária/Projetores em Topo de Poste 10 a 15m – Luminária tipo "cut-off", tipo 1 e 2 (400W a 1000W)	un	72	187,1275	13.473,18
3.2.21c	Substituição de Vidro de Luminária/Projetores em Topo de Poste 10 a 15m – Luminária tipo Semi "cut-off" tipo 1 ou 2 (400W a 1000W).	un	80	235,8875	18.871,00
<b>3.2.22.</b>	<b>Substituição de Vidro de Luminária/Projetores em Topo de Poste 16 a 23m</b>	-	-		
3.2.22.a	Substituição de Vidro de Luminária/Projetores em Topo de Poste 16 a 23m – Luminária tipo "difusor" (400W a 1000W)	un	67	204,0750	13.673,03
3.2.22.b	Substituição de Vidro de Luminária/Projetores em Topo de Poste 16 a 23m – Luminária tipo "cut-off", semi cut off tipo 1 e 2 - (400W a 1000W)	un	72	210,3025	15.141,78
3.2.22.c	Substituição de Vidro de Luminária/Projetores em Topo de Poste 16 a 23m – Luminária Semi "cut-off" tipo 1 ou 2 (400W a 1000W)	un	6	255,9775	1.535,87
<b>3.2.23</b>	<b>Substituição de Rele Fotoeletrico ou Eletronico e/ou Base para Rele, em Poste 10 a 15m</b>	un	14	51,7225	724,12
<b>3.2.24</b>	<b>Substituição de Rele Fotoeletrico ou Eletronico e/ou Base para Rele, em Poste 16 a 23m</b>	un	2	55,2625	110,53
<b>3.2.25</b>	<b>Substituição de Rele Fotoeletrico ou Eletronico em Luminária em Poste 10 a 15m</b>	un	6	60,1525	360,92
<b>3.2.26</b>	<b>Substituição de Rele Fotoeletrico ou Eletronico em Luminária em Poste 16 a 23m</b>	un	2	51,1250	102,25
<b>3.2.27</b>	<b>Substituição de Suporte de Iluminação Publica para Fixacao de Braço em Poste</b>	cj	5	83,6225	418,11



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 122**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.28</b>	<b>Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m</b>	-	-		
3.2.28.a	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m – Suporte para 01 petala	un	8	324,6575	2.597,26
3.2.28.b	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m – Suporte para 02 petalas	un	112	341,9700	38.300,64
3.2.28.c	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m – Suporte para 03 petalas	un	3	410,4225	1.231,27
3.2.28.d	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m – Suporte para 04 petalas	un	2	409,7600	819,52
3.2.28.e	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m – Suporte para 02 projetores	un	56	317,6350	17.787,56
3.2.28.f	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m – Suporte para 03 projetores	un	51	451,0425	23.003,17
3.2.28.g	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m – Suporte para 04 projetores	un	31	631,7425	19.584,02
3.2.28.h	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m – Suporte para 01 projetor	un	3	294,3625	883,09
3.2.28.i	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m – Suporte para 06 projetores	un	1	916,7425	916,74
3.2.28.j	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m – Suporte para 08 projetores	un	2	1.205,3825	2.410,77
<b>3.2.29.</b>	<b>Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m</b>	-	-		
3.2.29.a	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m – Suporte para 01 petala	un	10	263,9900	2.639,90
3.2.29.b	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m – Suporte para 02 petalas	un	18	293,2400	5.278,32
3.2.29.c	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m – Suporte para 03 petalas	un	3	335,7675	1.007,30
3.2.29.d	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m – Suporte para 04 petalas	un	4	390,6275	1.562,51
3.2.29.e	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m – Suporte para 02 projetores	un	2	353,5200	707,04
3.2.29.f	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m – Suporte para 03 projetores	un	2	396,1850	792,37
3.2.29.g	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m – Suporte para 04 projetores	un	8	521,3925	4.171,14
3.2.29.h	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m – Suporte para 06 projetores	un	4	936,6975	3.746,79
3.2.29.i	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m – Suporte para 08 projetores	un	7	1.128,4950	7.899,47
<b>3.2.30.</b>	<b>Substituição de Chave Eletromagnética</b>	-	-		
3.2.30.a	Substituição de Chave Eletromagnética – Ate 50 A	un	6	529,9925	3.179,96



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 123**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.30.b	Substituição de Chave Eletromagnetica – De 51 a 80 A	un	6	874,4875	5.246,93
3.2.30.c	Substituição de Chave Eletromagnetica – De 81 a 100 A	un	4	1.028,8225	4.115,29
3.2.30.d	Substituição de Chave Eletromagnetica – De 101 a 125 A	un	4	1.151,7525	4.607,01
3.2.30.e	Substituição de Chave Eletromagnetica – De 126 a 200 A	un	6	1.798,1950	10.789,17
<b>3.2.31.</b>	<b>Substituição de Reator (<math>\Delta T \geq 65^\circ \text{C}</math>, AFP mínimo de 0,92 e IP 55 ou superior), Fixado em Poste</b>	-	-		
3.2.31.a	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V , IP 55 a 65) Fixado em Poste – 70W – vapor de Sódio	un	4	149,6300	598,52
3.2.31.b	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V , IP 55 a 65) Fixado em Poste – 100W – vapor de Sódio	un	6	222,6725	1.336,04
3.2.31.c	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V , IP 55 a 65) Fixado em Poste – 150W – vapor de Sódio	un	19	175,7825	3.339,87
3.2.31.d	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V , IP 55 a 65) Fixado em Poste – 150W – vapor Metálico.	un	7	206,7175	1.447,02
3.2.31.e	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V, IP 55 a 65 ) Fixado em Poste – 250W – vapor de Sódio	un	2	252,8925	505,79
3.2.31.f	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V, IP 55 a 65 ) Fixado em Poste – 250W – vapor Metálico.	un	8	275,9075	2.207,26
3.2.31.g	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V, IP 55 a 65 ) Fixado em Poste – 400W – vapor de Sódio	un	4	306,0650	1.224,26
3.2.31.h	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V, IP 55 a 65 ) Fixado em Poste – 400W – vapor Metálico.	un	3	269,1475	807,44
3.2.31.i	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V, IP 55 a 65 ) Fixado em Poste – 600W – vapor de Sódio.	un	4	380,4875	1.521,95
3.2.31.j	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V, IP 55 a 65 ) Fixado em Poste – 1000W – vapor Metálico.	un	3	849,3250	2.547,98
3.2.31.k	Substituição de Reator ( $\Delta T \geq 65^\circ \text{C}$ , AFP $\leq 0,92$ e U=230V, IP 55 a 65 ) Fixado em Poste – 2000W – vapor Metálico.	un	4	703,2425	2.812,97
<b>3.2.32.</b>	<b>Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 10 a 15m</b>	-	-		
3.2.32.a	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 10 a 15m – 150W – vapor metálico	un	15	166,5500	2.498,25
3.2.32.b	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 10 a 15m – 250W – vapor de Sódio	un	28	182,3400	5.105,52
3.2.32.c	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 10 a 15m – 250W – vapor Metálico	un	29	184,8525	5.360,72
3.2.32.d	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 10 a 15m – 400W/600W – vapor de Sódio	un	44	257,1550	11.314,82
3.2.32.e	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 10 a 15m – 400W – vapor Metálico	un	14	278,8800	3.904,32
3.2.32.f	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 10 a 15m – 1000W – vapor Metálico	un	15	460,0100	6.900,15



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 124**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.33.</b>	<b>Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 16 a 23m</b>	-	-		
3.2.33.a	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 16 a 23m – 400W – vapor de Sódio	un	27	368,8550	9.959,09
3.2.33.b	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 16 a 23m – 400W – vapor Metálico	un	58	340,1775	19.730,30
3.2.33.c	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 16 a 23m – 250W – vapor de Sódio	un	10	234,8925	2.348,93
3.2.33.d	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 16 a 23m – 250W – vapor Metálico	un	10	232,5800	2.325,80
3.2.33.e	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 16 a 23m – 600W – vapor de Sódio	un	10	383,2575	3.832,58
3.2.33.f	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 16 a 23m – 1000W – vapor Metálico	un	17	594,8900	10.113,13
3.2.33.g	Substituição de Reator Fixado em Luminária em Topo de Poste 16 a 23m – 2000W – vapor Metálico	un	18	1.106,1100	19.909,98
<b>3.2.34.</b>	<b>Substituição de Lampada em Luminária em Braço</b>	-	-		
3.2.34.a	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 70W – vapor de Sódio – VSAP.	un	21	101,4875	2.131,24
3.2.34.b	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 70W – vapor metálico – VMET.	un	56	321,3000	17.992,80
3.2.34.c	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 100W – vapor de sódio – VSAP.	un	23	118,1250	2.716,88
3.2.34.d	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 100W – vapor metálico – VMET.	un	73	322,9200	23.573,16
3.2.34.e	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 150W – vapor de Sódio – VSAP.	un	14	121,1150	1.695,61
3.2.34.f	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 150W – vapor Metálico – VMET.	un	63	373,3275	23.519,63
3.2.34.g	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 250W – vapor de Sódio – VSAP.	un	7	128,1025	896,72
3.2.34.h	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 250W – vapor Metálico – VMET.	un	68	295,2700	20.078,36
3.2.34.i	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 400W – vapor de Sódio – VSAP.	un	29	153,0250	4.437,73
3.2.34.j	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 400W – vapor Metálico – VMET.	un	15	285,0075	4.275,11
3.2.34.k	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 600W – vapor de Sódio – VSAP.	un	32	468,4350	14.989,92
3.2.34.l	Substituição de Lampada em Luminária em Braço – 1000W – vapor Metálico – VMET.	un	4	797,2450	3.188,98
<b>3.2.35.</b>	<b>Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 10 a 15m</b>	-	-		
3.2.35.a	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 10 a 15m – 250W – vapor de Sódio	un	88	137,0475	12.060,18



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 125**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.35.b	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 10 a 15m – 250W – vapor Metálico	un	20	208,5700	4.171,40
3.2.35.c	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 10 a 15m – 400W – vapor de Sódio	un	69	153,6125	10.599,26
3.2.35.d	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 10 a 15m – 400W – vapor Metálico	un	16	223,1950	3.571,12
3.2.35.e	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 10 a 15m – 600W – vapor de Sódio	un	24	409,0650	9.817,56
3.2.35.f	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 10 a 15m – 1000W – vapor Metálico	un	13	954,7550	12.411,82
<b>3.2.36.</b>	<b>Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 16 a 23m</b>	-	-		
3.2.36.a	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 16 a 23m – 400W – vapor de Sódio	un	75	168,3200	12.624,00
3.2.36.b	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 16 a 23m – 400W – vapor Metálico	un	54	252,9650	13.660,11
3.2.36.c	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 16 a 23m -250W – vapor de Sódio	un	80	166,7625	13.341,00
3.2.36.d	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 16 a 23m – 250W – vapor Metálico	un	82	278,1325	22.806,87
3.2.36.e	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 16 a 23m – 600W – vapor de Sódio	un	26	502,1800	13.056,68
3.2.36.f	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 16 a 23m – 1000W – vapor Metálico	un	14	851,1700	11.916,38
3.2.36.g	Substituição de Lampada em Topo de Poste de Concreto de 16 a 23m – 2000W – vapor Metálico	un	8	1.373,1325	10.985,06
<b>3.2.37.</b>	<b>Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca.</b>	-	-		
3.2.37.a	Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca – 9/200 m	un	2	2.197,7675	4.395,54
3.2.37.b	Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca – 10/200 m	un	7	2.360,0200	16.520,14
3.2.37.c	Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca – 11/200 m	un	2	2.735,9825	5.471,97
3.2.37.d	Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca – 12/200 m	un	39	3.073,3400	119.860,26
3.2.37.e	Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca – 14/200 m	un	38	3.153,7300	119.841,74
3.2.37.f	Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca – 15/200 m	un	2	3.718,4825	7.436,97
3.2.37.g	Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca – 17/200 m	un	2	4.087,0325	8.174,07
3.2.37.h	Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca – 18/200 m	un	2	4.340,7650	8.681,53
3.2.37.i	Substituição de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca – 23/200 m	un	4	5.730,7075	22.922,83



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 126**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.38.</b>	<b>Pintura de Poste localizado proximo à Orla Marítima</b>	-	-		
3.2.38.a	Pintura de Poste localizado proximo à Orla Marítima – Ate 11m	un	172	257,7525	44.333,43
3.2.38.b	Pintura de Poste localizado proximo à Orla Marítima – De 12m a 15m	un	25	338,4550	8.461,38
3.2.38.c	Pintura de Poste localizado proximo à Orla Marítima – Acima de 15 m	un	25	457,3425	11.433,56
<b>3.2.39.</b>	<b>Substituição de Poste Telecônico</b>	-	-		
3.2.39.a	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 5m reto sem flange (engastado no piso)	un	2	1.480,0500	2.960,10
3.2.39.b	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 6m reto sem flange (engastado no piso)	un	4	1.727,7375	6.910,95
3.2.39.c	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 7m reto sem flange (engastado no piso)	un	4	1.671,0500	6.684,20
3.2.39.d	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 8m curvo simples com flange (base)	un	5	1.872,6900	9.363,45
3.2.39.e	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 8m curvo duplo com flange (base)	un	2	2.177,2075	4.354,42
3.2.39.f	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 9m curvo simples sem flange (engastado no piso)	un	4	1.966,1950	7.864,78
3.2.39.g	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 9m curvo duplo sem flange (engastado no piso)	un	15	2.581,6450	38.724,68
3.2.39.h	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 10m reto com flange (base)	un	16	2.949,2575	47.188,12
3.2.39.i	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 12m reto com flange (base)	un	5	4.958,0950	24.790,48
3.2.39.j	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 12m reto sem flange (engastado no piso)	un	4	2.874,0950	11.496,38
3.2.39.k	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 14m reto com flange (base)	un	2	5.580,8425	11.161,69
3.2.39.l	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 14m reto sem flange (engastado no piso)	un	2	5.663,6900	11.327,38
3.2.39.m	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 17m reto sem flange (engastado no piso)	un	2	6.743,2650	13.486,53
3.2.39.n	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 09m reto sem flange (engastado no piso)	un	7	2.204,1000	15.428,70
3.2.39.o	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 09m reto com flange (base)	un	8	2.613,2350	20.905,88
3.2.39.p	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 10m reto sem flange (engastado no piso)	un	12	2.845,8100	34.149,72
3.2.39.q	Substituição de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epóxi – 05m reto com flange (base)	un	11	1.641,3325	18.054,66
<b>3.2.40.</b>	<b>Colocacao de Poste no Prumo</b>	-	-		



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 127**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.40.a	Colocacao de Poste no prumo – Teleconico	un	3	146,5775	439,73
3.2.40.b	Colocacao de Poste no prumo – Metálico Concentrico ate 9 m	un	13	145,4075	1.890,30
3.2.40.c	Colocacao de Poste no prumo – Metálico Concentrico de 10 a 15 m	un	14	176,3725	2.469,22
3.2.40.d	Colocacao de Poste no prumo – Metálico Concentrico de 16 a 23 m	un	10	228,8775	2.288,78
3.2.40.e	Colocacao de Poste no prumo – Concreto ate 9 m	un	23	146,5150	3.369,85
3.2.40.f	Colocacao de Poste no prumo – Concreto de 10 a 15 m	un	4	177,3100	709,24
3.2.40.g	Colocacao de Poste no prumo –Concreto de 16 a 23 m	un	13	220,9975	2.872,97
3.2.40.h	Colocacao de Poste no prumo de Fibra de Vidro até 9 m	un	11	176,7950	1.944,75
3.2.40.i	Colocacao de Poste no prumo – Fibra de 10 a 15 m	un	11	183,6800	2.020,48
3.2.40.j	Colocacao de Poste no prumo – Fibra de 16 a 23 m	un	11	242,5175	2.667,69
<b>3.2.41.</b>	<b>Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP</b>	-	-		
3.2.41.a	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 2,5 mm <sup>2</sup>	un	6	9,6375	57,83
3.2.41.b	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 4 mm <sup>2</sup>	un	472	10,2150	4.821,48
3.2.41.c	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 6 mm <sup>2</sup>	un	607	10,7150	6.504,01
3.2.41.d	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 10 mm <sup>2</sup>	un	750	14,8675	11.150,63
3.2.41.e	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 16 mm <sup>2</sup>	un	72	19,8650	1.430,28
3.2.41.f	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 25 mm <sup>2</sup>	un	48	25,0025	1.200,12
3.2.41.g	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 35 mm <sup>2</sup>	un	6	30,7350	184,41
3.2.41.h	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 50 mm <sup>2</sup>	un	4	38,4150	153,66
3.2.41.i	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 70 mm <sup>2</sup>	un	2	64,8675	129,74
3.2.41.j	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 95 mm <sup>2</sup>	un	2	66,7875	133,58
3.2.41.k	Substituição de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP – 120 mm <sup>2</sup>	un	2	93,8950	187,79
<b>3.2.42.</b>	<b>Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado</b>	-	-		



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 128**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.42.a	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 2,5 mm2	un	185	12,1400	2.245,90
3.2.42.b	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 4 mm2	un	112	12,8525	1.439,48
3.2.42.c	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 6 mm2	un	284	14,0100	3.978,84
3.2.42.d	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 10 mm2	un	492	17,0600	8.393,52
3.2.42.e	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 16 mm2	un	360	18,8700	6.793,20
3.2.42.f	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 25 mm2	un	6	26,3400	158,04
3.2.42.g	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 35 mm2	un	5	32,3800	161,90
3.2.42.h	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 50 mm2	un	4	40,0600	160,24
3.2.42.i	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 70 mm2	un	2	63,7550	127,51
3.2.42.j	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 95 mm2	un	2	122,3575	244,72
3.2.42.k	Substituição de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado – 120 mm2	un	2	100,0425	200,09
<b>3.2.43.</b>	<b>Substituição de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo)</b>	-	-		
3.2.43.a	Substituição de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo) – 2,5 mm2	un	1200	14,6400	17.568,00
3.2.43.b	Substituição de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo) – 4 mm2	un	13	15,6200	203,06
3.2.43.c	Substituição de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo) – 6 mm2	un	4	16,9150	67,66
3.2.43.d	Substituição de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo) – 10 mm2	un	4	27,4425	109,77
<b>3.2.44.</b>	<b>Substituição de Projetor com lâmpada de 400W em Poste</b>	-	-		
3.2.44.a	Substituição de Projetor 400 W em poste – Em postes de 10 a 15 m (lâmpada a vapor de Sódio)	un	11	1.759,8225	19.358,05
3.2.44.b	Substituição de Projetor 400 W em poste – Em postes de 16 a 23 m (lâmpada a vapor de Sódio)	un	11	2.022,6575	22.249,23
3.2.44.c	Substituição de Projetor 400 W em poste – Em postes de 10 a 15 m (lâmpada a vapor Metálico)	un	4	1.724,6700	6.898,68
3.2.44.d	Substituição de Projetor 400 W em poste – Em postes de 16 a 23 m (lâmpada a vapor Metálico)	un	17	1.995,4650	33.922,91
3.2.44.e	Substituição de Projetor a LED / com Potência equivalente a 400 W em poste de 10 a 15 m.	un	5	6.305,4200	31.527,10
3.2.44.f	Substituição de Projetor a LED / com Potência equivalente a 400 W em poste de 16 a 23 m.	un	5	7.047,4250	35.237,13



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 129**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.45</b>	<b>Substituição de Projetor com 77ermoma de 1000W VSAP em Poste</b>	-	-		
3.2.45.a	Substituição de Projetor 1000 W em poste (77ermoma a vapor de Sódio) – Em postes de 10 a 15m	un	11	2.768,9125	30.458,04
3.2.45.b	Substituição de Projetor 1000 W em poste (77ermoma a vapor de Sódio) – Em postes de 16 a 23m	un	11	2.959,4175	32.553,59
<b>3.2.46</b>	<b>Substituição de Projetor com 77ermoma de 1000W a vapor Metálico.</b>	-	-		
3.2.46.a	Substituição de Projetor 1000 W em poste (77ermoma a vapor Metálico) – Em postes de 10 a 15m	un	7	3.850,9075	26.956,35
3.2.46.b	Substituição de Projetor 1000 W em poste (lâmpada a vapor Metálico) – Em postes de 16 a 23m	un	7	3.867,8550	27.074,99
<b>3.2.47.</b>	<b>Instalação de Condutores Aéreos para Iluminação Pública</b>	-	-		
3.2.47.a	Instalação de Condutores Aéreos para Iluminação Publica – Cobre # 6mm2	kg	6	54,8500	329,10
3.2.47.b	Instalação de Condutores Aéreos para Iluminação Publica – Cobre # 10mm2	kg	6	63,0825	378,50
3.2.47.c	Instalação de Condutores Aéreos para Iluminação Publica – Cobre # 16mm2	kg	6	83,5925	501,56
3.2.47.d	Instalação de Condutores Aéreos para Iluminação Publica – Alumínio 1x4AWG	kg	9	68,0100	612,09
3.2.47.e	Instalação de Condutores Aéreos para Iluminação Publica – Alumínio 1x2AWG	kg	14	70,7975	991,17
3.2.47.f	Instalação de Condutores Aéreos para Iluminação Publica – Alumínio 1/0AWG	kg	8	80,8550	646,84
3.2.47.g	Instalação de Condutores Aéreos para Iluminação Publica – Alumínio 2/0AWG	kg	18	98,6750	1.776,15
<b>3.2.48.</b>	<b>Instalação de Haste de Terra</b>	-	-		
3.2.48.a	Instalação de Haste de Terra – Haste de aterramento 5/8 pol x 3 m	un	532	124,2225	66.086,37
3.2.48.b	Instalação de Haste de Terra – Haste de aterramento 1/2 pol x 2,54 m	un	1720	94,9375	163.292,50
<b>3.2.49.</b>	<b>Instalação de metro de eletroduto corrugado embutido no piso</b>	-	-		
3.2.49.a	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> embutido no piso – 1/2 pol	m	70	40,3050	2.821,35
3.2.49.b	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> embutido no piso – 3/4 pol	m	400	39,8925	15.957,00
3.2.49.c	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> embutido no piso – 1”	m	1700	57,3350	97.469,50
3.2.49.d	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> embutido no piso – 1 1/2 pol	m	2300	50,4150	115.954,50
3.2.49.e	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> embutido no piso – 2 pol	m	4015	62,6375	251.489,56



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 130**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.49.f	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> embutido no piso – 3 pol	m	4069	66,0150	268.615,04
3.2.49.g	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> embutido no piso – 4 pol	m	4	76,0350	304,14
<b>3.2.50.</b>	<b>Instalação de metro de eletroduto corrugado envolto em Concreto Magro</b>	-	-		
3.2.50.a	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> envolto em concreto magro – 1/2 pol	m	6	49,7850	298,71
3.2.50.b	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> envolto em concreto magro – 3/4 pol	m	74	54,6850	4.046,69
3.2.50.c	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> envolto em concreto magro – 1”	m	35	61,1900	2.141,65
3.2.50.d	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> envolto em concreto magro – 1 1/2 pol	m	233	80,7175	18.807,18
3.2.50.e	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> envolto em concreto magro – 2 pol	m	3900	81,2725	316.962,75
3.2.50.f	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> envolto em concreto magro – 3 pol	m	2800	75,4275	211.197,00
3.2.50.g	Instalação de Metro de Eletroduto <b>corrugado</b> envolto em concreto magro – 4 pol	m	2	95,2925	190,59
<b>3.2.51.</b>	<b>Instalação de metro de eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente</b>	-	-		
3.2.51.a	Instalação de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente – 1/2 pol	m	4	32,5475	130,19
3.2.51.b	Instalação de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente – 3/4 pol	m	608	34,7100	21.103,68
3.2.51.c	Instalação de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente – 1”	m	124	36,2175	4.490,97
3.2.51.d	Instalação de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente – 1 1/2 pol	m	257	43,6325	11.213,55
3.2.51.e	Instalação de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente – 2 pol	m	378	49,1750	18.588,15
3.2.51.f	Instalação de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente – 3 pol	m	421	157,0725	66.127,52
3.2.51.g	Instalação de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente – 4 pol	m	32	192,1800	6.149,76
<b>3.2.52.</b>	<b>Instalação de metro de eletroduto PVC rígido para travessias – (Método Não destrutivo).</b>	-	-		
3.2.52.a	Instalação de Metro de Eletroduto <b>PVC rígido</b> para Travessias – Método Não destrutivo – 3/4 pol	m	2	2.172,9525	4.345,91
3.2.52.b	Instalação de Metro de Eletroduto <b>PVC rígido</b> para Travessias – Método Não destrutivo – 1”	m	6	2.245,7000	13.474,20
3.2.52.c	Instalação de Metro de Eletroduto <b>PVC rígido</b> para Travessias – Método Não destrutivo – 1 1/2 pol	m	5	2.148,8900	10.744,45
3.2.52.d	Instalação de Metro de Eletroduto <b>PVC rígido</b> para Travessias – Método Não destrutivo – 2 pol	m	6	2.427,7800	14.566,68



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 131**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.52.e	Instalação de Metro de Eletroduto <b>PVC rígido</b> para Travessias – Método Não destrutivo – 3 pol	<b>m</b>	39	2.478,2075	96.650,09
3.2.52.f	Instalação de Metro de Eletroduto <b>PVC rígido</b> para Travessias – Método Não destrutivo – 4 pol	<b>m</b>	21	2.531,2475	53.156,20
3.2.52.g	Instalação de Metro de Eletroduto <b>PVC rígido</b> para Travessias – Método Não destrutivo – 6 pol	<b>m</b>	14	2.271,2325	31.797,26
<b>3.2.53</b>	<b>. Instalação de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso</b>	-	-		
3.2.53.a	Instalação de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso – 40x40x40 cm	<b>un</b>	1840	239,1500	440.036,00
3.2.53.b	Instalação de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso – 60x60x60 cm	<b>un</b>	143	482,7225	69.029,32
3.2.53.c	Instalação de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso – 80x80x80 cm	<b>un</b>	15	553,7750	8.306,63
3.2.53.d	Instalação de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso – 100x100x100 cm	<b>un</b>	10	850,8675	8.508,68
<b>3.2.54.</b>	<b>Substituição de Tampa de Concreto Armado para Caixa de Passagem</b>	<b>un</b>			
3.2.54.a	40x40	<b>un</b>	4	176,9275	707,71
3.2.54.b	60x60	<b>un</b>	2	335,0950	670,19
3.2.54.c	80x80	<b>un</b>	5	371,0050	1.855,03
3.2.54.d	100x100	<b>un</b>	3	466,7750	1.400,33
<b>3.2.55.</b>	<b>Instalação de Caixa de Passagem Metalica no Piso</b>	-	-		
3.2.55.a	Instalação de Caixa de Passagem Metalica no Piso – Para eletroduto 1”	<b>un</b>	89	169,3525	15.072,37
3.2.55.b	Instalação de Caixa de Passagem Metalica no Piso – Para eletroduto 1 1/2 pol	<b>un</b>	54	215,8550	11.656,17
3.2.55.c	Instalação de Caixa de Passagem Metalica no Piso – Para eletroduto 2 pol	<b>un</b>	37	280,6500	10.384,05
3.2.55.d	Instalação de Caixa de Passagem Metalica no Piso – Para eletroduto 3 pol	<b>un</b>	6	361,2500	2.167,50
3.2.55.e	Instalação de Caixa de Passagem Metalica no Piso – Para eletroduto 4 pol	<b>un</b>	12	509,8800	6.118,56
<b>3.2.56</b>	<b>Retirada de Condutor Aereo</b>	<b>kg</b>	964	35,0300	33.768,92
<b>3.2.57</b>	<b>Disponibilidade de Turma Leve por Hora</b>	-	-		
3.2.57.a	Disponibilidade de turma leve, período diurno, dias uteis	<b>h</b>	275	72,7375	20.002,81
3.2.57.b	Disponibilidade de turma leve, período noturno, dias uteis	<b>h</b>	286	80,2125	22.940,78



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 132**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.57.c	Disponibilidade de turma leve, período noturno, durante dia de sábado	h	129	119,4050	15.403,25
3.2.57.d	Disponibilidade de turma leve, período noturno, durante dia de domingo ou feriado	h	142	129,6450	18.409,59
3.2.57.e	Disponibilidade de turma leve, período diurno, durante dia de sábado	h	152	100,8625	15.331,10
3.2.57.f	Disponibilidade de turma leve, período diurno, durante dia de domingo ou feriado	h	132	120,1650	15.861,78
<b>3.2.58.</b>	<b>Disponibilidade de Turma Pesada por Hora</b>	-	-		
3.2.58.a	Disponibilidade de turma pesada, período diurno, dias uteis	h	265	119,3325	31.623,11
3.2.58.b	Disponibilidade de turma pesada, período noturno – dias uteis	h	271	139,6725	37.851,25
3.2.58.c	Disponibilidade de turma pesada, período noturno, durante dia de sábado	h	142	202,7400	28.789,08
3.2.58.d	Disponibilidade de turma pesada, período noturno, durante dia de domingo ou feriado	h	137	230,7825	31.617,20
3.2.58.e	Disponibilidade de turma pesada, período diurno, durante dia de sábado	h	139	168,4300	23.411,77
3.2.58.f	Disponibilidade de turma pesada, período diurno, durante dia de domingo ou feriado	h	126	180,5950	22.754,97
<b>3.2.59.</b>	<b>Disponibilidade de Caminhão “Munck”</b>	-	-		
3.2.59.a	Disponibilidade de Caminhão “Munck” – Com ajudantes, período diurno, dias uteis	h	266	111,8675	29.756,76
3.2.59.b	Disponibilidade de Caminhão “Munck” – Com ajudantes, período noturno, dias uteis	h	301	134,6750	40.537,18
3.2.59.c	Disponibilidade de Caminhão “Munck” – Com ajudantes, período diurno, durante dia de sábado	h	121	160,9325	19.472,83
3.2.59.d	Disponibilidade de Caminhão “Munck” – Com ajudantes, período noturno, durante dia de sábado	h	120	187,7750	22.533,00
3.2.59.e	Disponibilidade de Caminhão “Munck” – Com ajudantes, período diurno, durante dia de domingo ou feriado	h	126	182,5250	22.998,15
3.2.59.f	Disponibilidade de Caminhão “Munck” – Com ajudantes, período noturno, durante dia de domingo ou feriado	h	136	195,9050	26.643,08
<b>3.2.60.</b>	<b>Substituição de Quadro de Medicação e Distribuição</b>	-	-		
3.2.60.a	Substituição de Quadro de medicação à distância, medidas 400X265X160MM	un	14	928,5675	12.999,95
3.2.60.b	Substituição de Quadro de medicação à distância, medidas 395X265X122MM	un	4	921,6000	3.686,40
3.2.60.c	Substituição de Quadro de medicação à distância, com quadro de distribuição para 6 circuitos	un	11	5.127,9150	56.407,07
3.2.60.d	Substituição de Quadro de medicação à distância, com quadro de distribuição para 3 circuitos	un	2	3.662,0850	7.324,17



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 133**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.61.</b>	<b>Substituição de Quadro de Distribuicao</b>	-	-		
3.2.61.a	Substituição de Quadro Distribuicao 25 A 220 V 3 Circuitos	un	5	4.000,8275	20.004,14
3.2.61.b	Substituição de Quadro Distribuicao 25 A 220 V 3 Circuitos, com programador horário	un	16	4.126,5500	66.024,80
3.2.61.c	Substituição de Quadro Distribuicao 50 A 220 V 4 Circuitos	un	4	4.621,4200	18.485,68
3.2.61.d	Substituição de Quadro Distribuicao 50 A 220 V 5 Circuitos	un	4	6.688,8925	26.755,57
3.2.61.e	Substituição de Quadro Distribuicao 80 A 220 V 6 Circuitos	un	4	9.497,3475	37.989,39
3.2.61.f	Substituição de Quadro Distribuição 80 A 220 V 6 Circuitos, com programador horário	un	8	7.936,9050	63.495,24
3.2.61.g	Substituição de Quadro Distribuição 25 A 220 V 4 Circuitos.	un	8	3.732,7850	29.862,28
<b>3.2.62.</b>	<b>Substituição de conectores em rede aérea Não isolada</b>	-	-		
3.2.62.a	Substituição de conectores em rede aérea Não isolada – cunha, 1,5 a 4 mm <sup>2</sup> -10 a 16 mm <sup>2</sup>	un	508	13,9550	7.089,14
3.2.62.b	Substituição de conectores em rede aérea Não isolada – cunha, 2,5 mm <sup>2</sup> – 25 mm <sup>2</sup>	un	21	14,4450	303,35
3.2.62.c	Substituição de conectores em rede aérea Não isolada – cunha, 2,5 a 4 mm <sup>2</sup> – 70 mm <sup>2</sup>	un	4	18,8100	75,24
<b>3.2.63</b>	<b>Substituição de conectores em rede aérea isolada</b>	-	-		
3.2.63.a	Substituição de conectores em rede 80ermo isolada – Conector perfurante Cu/Al 2,5 a 35 mm <sup>2</sup> / 35 mm <sup>2</sup>	un	15	26,0075	390,11
3.2.63.b	Substituição de conectores em rede 80ermo isolada – Conector perfurante Cu/Al 2,5 a 16 mm <sup>2</sup> / 10 a 16 mm <sup>2</sup>	un	39	23,0200	897,78
3.2.63.c	Substituição de conectores em rede 80ermo isolada – Conector perfurante 14 a 2 AWG – 95 mm <sup>2</sup> a 4/0 AWG	un	2	32,0125	64,03
3.2.63.d	Substituição de conectores em rede 80ermo isolada – Conector perfurante 14 a 2 AWG – 120 mm <sup>2</sup> a 250 MCM	un	8	32,6500	261,20
3.2.63.e	Substituição de conectores em rede 80ermo isolada – Conector perfurante 14 a 2 AWG – 240 mm <sup>2</sup> a 500 MCM	un	2	39,1200	78,24
<b>3.2.64</b>	<b>Substituição de disjuntores termomagnéticos</b>	-	-		
3.2.64.a	Substituição de disjuntores Termomagnéticos – Ate 50 A, bipolar, 10kA	un	12	123,6950	1.484,34
3.2.64.b	Substituição de disjuntores Termomagnéticos – Ate 50 A, tripolar, 10kA	un	18	189,7725	3.415,91
3.2.64.c	Substituição de disjuntores Termomagnéticos – De 60 a 100 A, bipolar, 10kA	un	6	190,8050	1.144,83
3.2.64.d	Substituição de disjuntores Termomagnéticos – De 60 a 100 A, tripolar, 10kA	un	4	280,2075	1.120,83



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 134**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.64.e	Substituição de disjuntores Termomagnéticos – De 125 a 250 A, tripolar, 20kA	un	6	805,4900	4.832,94
3.2.64.f	Substituição de disjuntores Termomagnéticos – De 20 até 50 A, monopolar, 10kA	un	6	60,5625	363,38
3.2.64.g	Substituição de disjuntores Termomagnéticos – De 60 a 100 A, monopolar, 10kA	un	6	78,9475	473,69
<b>3.2.65.</b>	<b>Pintura de aparelhos (Luminárias/Projetores)</b>	-	-		
3.2.65.a	Pintura de Aparelhos – Ate 150W	un	6	56,7900	340,74
3.2.65.b	Pintura de Aparelhos – Ate 400W	un	16	78,2200	1.251,52
3.2.65.c	Pintura de Aparelhos – Acima de 400W	un	87	83,4300	7.258,41
<b>3.2.66.</b>	<b>Instalação de Braço de 1.000 mm (incluindo ferragens)</b>	un	729	106,0075	77.279,47
<b>3.2.67.</b>	<b>Instalação de Braço de 2.000 mm (incluindo ferragens)</b>	un	864	152,3925	131.667,12
<b>3.2.68.</b>	<b>Instalação de Braço de 3.000 mm (incluindo ferragens)</b>	un	477	292,8200	139.675,14
<b>3.2.69.</b>	<b>Instalação de Braço de 4.500 mm (incluindo ferragens)</b>	un	58	391,1225	22.685,11
<b>3.2.70.</b>	<b>Instalação de Braço salvado</b>	un	66	85,3400	5.632,44
<b>3.2.71.</b>	<b>Instalação de Luminária 70W, IP65/66, em Braço de 1000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.71.a	Luminária IP65, Vapor de sódio	un	721	433,5875	312.616,59
3.2.71.b	Luminária IP 65, Vapor Metálico	un	32	458,5125	14.672,40
3.2.71.c	Luminária IP 66, Vapor de Sódio	un	12	607,7550	7.293,06
3.2.71.d	Luminária IP 66, Vapor Metálico	un	19	695,7600	13.219,44
3.2.71.e	Sistema a LED equivalente.	Un	10	2.009,9850	20.099,85
<b>3.2.72</b>	<b>Instalação de Luminária 100W, IP65/66, em Braço de 2000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.72.a	Luminária IP65, Vapor de sódio	un	126	442,4450	55.748,07
3.2.72.b	Luminária IP 65, Vapor Metálico	un	46	549,2900	25.267,34
3.2.71.c	Luminária IP 66, Vapor de Sódio	un	39	790,4875	30.829,01
3.2.71.d	Luminária IP 66, Vapor Metálico	un	79	959,9150	75.833,29



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 135**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.71.e	Sistema a LED equivalente.	un	16	2.677,7875	42.844,60
<b>3.2.73.</b>	<b>Instalação de Luminária Fechada para Lampada de 150W, em Braço de 2000 mm (Poste até 9 m)</b>	-	-		
3.2.73.a	Luminária IP65, Vapor de sódio	un	210	639,1525	134.222,03
3.2.73.b	Luminária IP 65, Vapor Metálico	un	61	787,1125	48.013,86
3.2.73.c	Luminária IP 66, Vapor de Sódio	un	39	1.209,1275	47.155,97
3.2.73.d	Luminária IP 66, Vapor Metálico	un	71	1.362,9650	96.770,52
3.2.73.e	Sistema a LED equivalente.	un	15	2.549,4450	38.241,68
<b>3.2.74</b>	<b>Instalação de Luminária 250W, em Braço de 2000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.74.a	Luminária IP 65, Vapor de sódio	un	29	873,5050	25.331,65
3.2.74.b	Luminária IP 65, Vapor Metálico	un	33	790,1425	26.074,70
3.2.74.c	Luminária IP 66, Vapor de Sódio	un	38	1.304,3750	49.566,25
3.2.74.d	Luminária IP 66, Vapor Metálico	un	42	1.265,6975	53.159,30
3.2.74.e	Sistema a LED equivalente.	un	10	3.195,1775	31.951,78
<b>3.2.75</b>	<b>Instalação de Luminária 250W, em Braço de 3000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.75.a	Luminária IP 65, Vapor de sódio	un	189	773,4700	146.185,83
3.2.75.b	Luminária IP 65, Vapor Metálico	un	32	842,7175	26.966,96
3.2.75.c	Luminária IP 66, Vapor de Sódio	un	21	1.391,0825	29.212,73
3.2.75.d	Luminária IP 66, Vapor Metálico	un	28	1.612,1200	45.139,36
3.2.75.e	Sistema a LED equivalente.	un	4	3.582,6075	14.330,43
<b>3.2.76</b>	<b>Instalação de Luminária 400W, Vapor de Sódio, em Braço de 3000 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.76.a	Luminária IP 65, Vapor de sódio	un	64	1.046,0000	66.944,00
3.2.76.b	Luminária IP 65, Vapor Metálico	un	32	1.067,3350	34.154,72
3.2.76.c	Luminária IP 66, Vapor de Sódio	un	21	1.556,7850	32.692,49



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 136**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.76.d	Luminária IP 66, Vapor Metálico	un	19	1.618,5800	30.753,02
3.2.76.e	Sistema a LED equivalente.	un	3	4.071,5050	12.214,52
<b>3.2.77.</b>	<b>Instalação de Luminária 400W, Vapor de Sódio, em Braço de 4500 mm (Poste ate 9 m)</b>	-	-		
3.2.77.a	Luminária IP 65, Vapor de sódio	un	60	1.163,0250	69.781,50
3.2.77.b	Luminária IP 65, Vapor Metálico	un	43	1.305,5175	56.137,25
3.2.77.c	Luminária IP 66, Vapor de Sódio	un	33	1.769,0050	58.377,17
3.2.77.d	Luminária IP 66, Vapor Metálico	un	14	1.767,9075	24.750,71
3.2.77.e	Sistema a LED equivalente.	un	3	5.315,9800	15.947,94
<b>3.2.78</b>	<b>Instalação de Luminária 400W - Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m</b>	-	-		
3.2.78.a	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 1 Luminária - IP 65	un	39	950,1975	37.057,70
3.2.78.b	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 2 Luminárias - IP 65	un	2	1.721,1300	3.442,26
3.2.78.c	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 3 Luminárias - IP 65	un	2	2.455,0300	4.910,06
3.2.78.d	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 4 Luminárias - IP 65	un	2	3.072,0625	6.144,13
3.2.78.e	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 1 Luminária - IP 66	un	148	1.631,6175	241.479,39
3.2.78.f	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 2 Luminárias - IP 66	un	169	3.050,3225	515.504,50
3.2.78.g	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 3 Luminárias - IP 66	un	4	4.522,9225	18.091,69
3.2.78.h	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 4 Luminária - IP 66	un	158	6.026,8300	952.239,14
<b>3.2.79.</b>	<b>Instalação de Luminária 400W - Vapor de Sódio - Poste de 16 a 23m</b>	-	-		
3.2.79.a	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 16 a 23m - 1 Luminária - IP 65	un	14	1.019,3275	14.270,59
3.2.79.b	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 16 a 23m - 2 Luminárias - IP 65	un	2	1.698,4350	3.396,87
3.2.79.c	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 16 a 23m - 3 Luminárias - IP 65	un	2	2.553,4650	5.106,93
3.2.79.d	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 16 a 23m - 4 Luminárias - IP 65	un	1	3.481,5025	3.481,50
3.2.79.e	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 16 a 23m - 1 Luminárias - IP 66	un	2	1.488,0800	2.976,16



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 137**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.79.f	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 16 a 23m – 2 Luminárias - IP 66	un	2	3.142,8600	6.285,72
3.2.79.g	Instalação de Luminárias Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 16 a 23m – 3 Luminárias - IP 66	un	8	4.673,7775	37.390,22
3.2.79.h	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Sódio - Poste de 16 a 23m – 4 Luminária - IP 66	un	12	6.125,9450	73.511,34
<b>3.2.80.</b>	<b>Instalação de Luminária 400W- IP 65/66, em Poste de 10 a 15m, Vapor Metálico.</b>	-	-		
3.2.80.a	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor Metálico - Poste de 10 a 15m - 1 Luminária - IP 65	un	12	1.139,9150	13.678,98
3.2.80.b	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 10 a 15m – 2 Luminária - IP 65	un	2	2.054,6100	4.109,22
3.2.80.c	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 10 a 15m – 3 Luminária - IP 65	un	2	3.213,7125	6.427,43
3.2.80.d	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 10 a 15m – 4 Luminária - IP 65	un	2	3.802,4975	7.605,00
3.2.80.e	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 10 a 15m – 1 Luminária - IP 66	un	14	2.118,8150	29.663,41
3.2.80.f	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 10 a 15m – 2 Luminária - IP 66	un	2	4.246,2950	8.492,59
3.2.80.g	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 10 a 15m – 3 Luminária - IP 66	un	3	6.512,7025	19.538,11
3.2.80.h	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor Metálico - Poste de 10 a 15m – 4 Luminária - IP 66	un	9	8.743,6400	78.692,76
<b>3.2.81.</b>	<b>Instalação de Luminária 400W- IP 65/66, em Poste de 16 a 23m, Vapor Metálico.</b>	-	-		
3.2.81.a	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor Metálico - Poste de 16 a 23m - 1 Luminária - IP 65	un	17	1.314,3725	22.344,33
3.2.81.b	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 16 a 23m – 2 Luminária - IP 65	un	3	2.247,9025	6.743,71
3.2.81.c	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 16 a 23m – 3 Luminária - IP 65	un	2	3.359,7725	6.719,55
3.2.81.d	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 16 a 23m– 4 Luminária - IP 65	un	4	4.416,8300	17.667,32
3.2.81.e	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 16 a 23m – 1 Luminária - IP 66	un	13	3.687,9350	47.943,16
3.2.81.f	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 16 a 23m – 2 Luminária - IP 66	un	8	4.593,1675	36.745,34
3.2.81.g	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor de Metálico - Poste de 16 a 23m– 3 Luminária - IP 66	un	4	7.131,8300	28.527,32
3.2.81.h	Instalação de Luminária Completa 400W - Vapor Metálico - Poste de 16 a 23m - 4 Luminária - IP 66	un	13	8.562,7225	111.315,39
<b>3.2.82.</b>	<b>Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m</b>	-	-		
3.2.82.a	Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m - Suporte para 01 petala	un	205	324,7325	66.570,16



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 138**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.82.b	Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m - Suporte para 02 petalas	un	406	350,3375	142.237,03
3.2.82.c	Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m - Suporte para 03 petalas	un	12	372,6625	4.471,95
3.2.82.d	Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m - Suporte para 04 petalas	un	18	380,0500	6.840,90
3.2.82.e	Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m - Suporte para 02 projetores	un	121	276,4750	33.453,48
3.2.82.f	Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m - Suporte para 03 projetores	un	73	458,5175	33.471,78
3.2.82.g	Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m - Suporte para 04 projetores	un	13	664,1850	8.634,41
3.2.82.h	Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m - Suporte para 06 projetores	un	2	913,7300	1.827,46
3.2.82.i	Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 10 a 15m - Suporte para 08 projetores	un	2	1.095,6850	2.191,37
<b>3.2.83.</b>	<b>Instalação de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m</b>	-	-		
3.2.83.a	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m - Suporte para 01 petala	un	14	290,9975	4.073,97
3.2.83.b	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m - Suporte para 02 petalas	un	17	391,3575	6.653,08
3.2.83.c	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m - Suporte para 03 petalas	un	3	451,3175	1.353,95
3.2.83.d	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m - Suporte para 04 petalas	un	2	410,7725	821,55
3.2.83.e	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m - Suporte para 02 projetores	un	11	320,1150	3.521,27
3.2.83.f	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m - Suporte para 03 projetores	un	2	458,7075	917,42
3.2.83.g	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m - Suporte para 04 projetores	un	11	735,0025	8.085,03
3.2.83.h	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m - Suporte para 06 projetores	un	6	984,9200	5.909,52
3.2.83.i	Substituição de Suporte de Iluminação em Topo de Poste de 16 a 23m - Suporte para 08 projetores	un	3	1.245,7050	3.737,12
<b>3.2.84.</b>	<b>Instalação de Poste de Concreto DT</b>	-	-		
3.2.84.a	Instalação de Poste de Concreto DT - 6/100	un	2	578,7025	1.157,41
3.2.84.b	Instalação de Poste de Concreto DT - 7/100	un	2	677,4425	1.354,89
3.2.84.c	Instalação de Poste de Concreto DT - 7/150	un	4	694,0850	2.776,34
3.2.84.d	Instalação de Poste de Concreto DT - 7/200	un	2	764,7125	1.529,43



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 139**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.84.e	Instalação de Poste de Concreto DT - 9/150	un	25	859,8775	21.496,94
3.2.84.f	Instalação de Poste de Concreto DT - 9/200	un	5	931,6500	4.658,25
3.2.84.g	Instalação de Poste de Concreto DT - 9/300	un	2	1.110,1350	2.220,27
3.2.84.h	Instalação de Poste de Concreto DT - 9/400	un	2	1.230,3750	2.460,75
3.2.84.i	Instalação de Poste de Concreto DT - 10/150	un	2	931,4350	1.862,87
3.2.84.j	Instalação de Poste de Concreto DT - 10/200	un	3	1.172,5600	3.517,68
3.2.84.k	Instalação de Poste de Concreto DT - 10/300	un	2	1.331,3150	2.662,63
3.2.84.l	Instalação de Poste de Concreto DT - 10/400	un	2	1.338,3325	2.676,67
3.2.84.m	Instalação de Poste de Concreto DT - 11/200	un	3	1.225,8025	3.677,41
3.2.84.n	Instalação de Poste de Concreto DT - 11/400	un	2	1.531,7825	3.063,57
3.2.84.o	Instalação de Poste de Concreto DT - 12/200	un	3	1.713,1350	5.139,41
<b>3.2.85.</b>	<b>Substituição de Poste de Concreto DT</b>	-	-		
3.2.85.a	Substituição de Poste de Concreto DT - 6/100	un	2	696,1925	1.392,39
3.2.85.b	Substituição de Poste de Concreto DT - 7/100	un	2	731,4775	1.462,96
3.2.85.c	Substituição de Poste de Concreto DT - 7/150	un	2	825,7850	1.651,57
3.2.85.d	Substituição de Poste de Concreto DT - 7/200	un	2	864,1725	1.728,35
3.2.85.e	Substituição de Poste de Concreto DT - 9/150	un	3	1.028,7650	3.086,30
3.2.85.f	Substituição de Poste de Concreto DT - 9/200	un	2	1.082,9725	2.165,95
3.2.85.g	Substituição de Poste de Concreto DT - 9/300	un	4	1.251,9425	5.007,77
3.2.85.h	Substituição de Poste de Concreto DT - 9/400	un	2	1.378,8575	2.757,72
3.2.85.i	Substituição de Poste de Concreto DT - 10/150	un	2	1.185,0700	2.370,14
3.2.85.j	Substituição de Poste de Concreto DT - 10/200	un	3	1.269,6100	3.808,83
3.2.85.k	Substituição de Poste de Concreto DT - 10/300	un	2	1.411,3925	2.822,79



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 140**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.85.l	Substituição de Poste de Concreto DT - 10/400	un	2	1.394,2400	2.788,48
3.2.85.m	Substituição de Poste de Concreto DT - 11/200	un	6	1.391,0450	8.346,27
3.2.85.n	Substituição de Poste de Concreto DT - 11/400	un	2	1.587,2875	3.174,58
3.2.85.o	Substituição de Poste de Concreto DT - 12/200	un	3	1.843,8525	5.531,56
<b>3.2.86.</b>	<b>Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca</b>	-	-		
3.2.86.a	Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca - 9/200 m	un	6	1.970,2850	11.821,71
3.2.86.b	Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca - 10/200 m	un	40	2.031,5150	81.260,60
3.2.86.c	Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca - 11/200 m	un	4	2.465,9675	9.863,87
3.2.86.d	Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca - 12/200 m	un	120	2.719,3175	326.318,10
3.2.86.e	Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca - 14/200 m	un	129	2.854,2800	368.202,12
3.2.86.f	Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca - 15/200 m	un	2	3.266,8175	6.533,64
3.2.86.g	Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca - 17/200 m	un	11	4.019,8800	44.218,68
3.2.86.h	Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca - 18/200 m	un	2	3.760,4975	7.521,00
3.2.86.i	Instalação de Poste de Concreto tipo RC, conicidade reduzida com microsílca - 23/200 m	un	4	5.077,3350	20.309,34
<b>3.2.87.</b>	<b>Instalação de Poste Telecônico</b>	-	-		
3.2.87.a	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 5m reto sem flange (engastado no piso)	un	12	1.305,4850	15.665,82
3.2.87.b	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 6m reto sem flange (engastado no piso)	un	12	1.578,5925	18.943,11
3.2.87.c	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 7m reto sem flange (engastado no piso)	un	12	1.554,4525	18.653,43
3.2.87.d	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 8m curvo simples com flange (base)	un	4	1.738,6575	6.954,63
3.2.87.e	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 8m curvo duplo com flange (base)	un	2	1.937,3050	3.874,61
3.2.87.f	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 9m curvo simples sem flange (engastado no piso)	un	12	1.736,3625	20.836,35
3.2.87.g	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 9m curvo duplo sem flange (engastado no piso)	un	9	2.236,3900	20.127,51
3.2.87.h	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 10m reto com flange (base)	un	23	2.690,9250	61.891,28



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 141**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.87.i	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 12m reto com flange (base)	un	13	4.520,0225	58.760,29
3.2.87.j	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 12m reto sem flange (engastado no piso)	un	15	2.674,1300	40.111,95
3.2.87.k	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 14m reto com flange (base)	un	4	5.108,8050	20.435,22
3.2.87.l	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 14m reto sem flange (engastado no piso)	un	11	5.125,3050	56.378,36
3.2.87.m	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 17m reto sem flange (engastado no piso)	un	2	6.108,9125	12.217,83
3.2.87.n	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 9m reto sem flange (engastado no piso)	un	2	2.289,2300	4.578,46
3.2.87.o	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 9m reto com flange (base)	un	2	2.717,3600	5.434,72
3.2.87.p	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 10m reto sem flange (engastado no piso)	un	2	2.886,4300	5.772,86
3.2.87.q	Instalação de Poste Teleconico, galvanizado a fogo, com pintura epoxi - 5m reto com flange (base)	un	2	1.486,7725	2.973,55
<b>3.2.88.</b>	<b>Instalação de Poste de Fibra Inflamavel/Não Inflamavel de 12 a 23 m</b>	-	-		
3.2.88.a	Instalação de Poste de Fibra Inflamavel /Não Inflamavel de 12 a 15 m	un	64	3.102,5800	198.565,12
3.2.88.b	Instalação de Poste de Fibra Fibra Inflamavel /Não Inflamavel de 16 a 23 m	un	29	3.736,0250	108.344,73
<b>3.2.89.</b>	<b>Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP</b>	-	-		
3.2.89.a	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 2,5 mm <sup>2</sup>	un	698	7,6075	5.310,04
3.2.89.b	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 4 mm <sup>2</sup>	un	1012	8,3800	8.480,56
3.2.89.c	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 6 mm <sup>2</sup>	un	32760	8,4275	276.084,90
3.2.89.d	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 10 mm <sup>2</sup>	un	19210	13,2800	255.108,80
3.2.89.e	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 16 mm <sup>2</sup>	un	1404	15,9850	22.442,94
3.2.89.f	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 25 mm <sup>2</sup>	un	3652	22,0625	80.572,25
3.2.89.g	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 35 mm <sup>2</sup>	un	597	27,0550	16.151,84
3.2.89.h	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 50 mm <sup>2</sup>	un	5	32,1700	160,85
3.2.89.i	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 70 mm <sup>2</sup>	un	2	61,8825	123,77
3.2.89.j	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 95 mm <sup>2</sup>	un	2	63,3975	126,80



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 142**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.89.k	Instalação de 1 metro Cabo 0,6/1,0kV Instalado em Eletroduto ou Braço de IP - 120 mm2	un	2	83,3650	166,73
<b>3.2.90.</b>	<b>Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado</b>	-	-		
3.2.90.a	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 2,5 mm2	un	3.005	9,2250	27.721,13
3.2.90.b	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 4 mm2	un	7.039	10,0700	70.882,73
3.2.90.c	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 6 mm2	un	11.514	10,7425	123.689,15
3.2.90.d	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 10 mm2	un	10.639	13,1925	140.355,01
3.2.90.e	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 16 mm2	un	9.319	15,7525	146.797,55
3.2.90.f	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 25 mm2	un	2.119	21,0300	44.562,57
3.2.90.g	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 35 mm2	un	4	27,2975	109,19
3.2.90.h	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 50 mm2	un	6	32,8650	197,19
3.2.90.i	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 70 mm2	un	2	54,6450	109,29
3.2.90.j	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 95 mm2	un	2	67,2450	134,49
3.2.90.k	Instalação de 1 metro de Cabo Subterraneo (0,6/1,0kV) Diretamente Enterrado - 120 mm2	un	2	93,1675	186,34
<b>3.2.91.</b>	<b>Instalação de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo)</b>	-	-		
3.2.91.a	Instalação de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo) - 2,5 mm2	un	21.480	11,4325	245.570,10
3.2.91.b	Instalação de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo) - 4 mm2	un	871	13,5925	11.839,07
3.2.91.c	Instalação de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo) - 6 mm2	un	15	14,9950	224,93
3.2.91.d	Instalação de 1 metro de Cabo tripolar tipo triplast (plastichumbo) - 10 mm2	un	1.008	23,6575	23.846,76
<b>3.2.92.</b>	<b>Instalação de Projetor 400W em Poste IP 65/66</b>	-	-		
3.2.92.a	Instalação de Projetor 400 W em poste - de 10 a 15 m (Lâmpada a vapor de sódio)	un	4	1.606,7725	6.427,09
3.2.92.b	Instalação de Projetor 400 W em poste - de 16 a 23 m (Lâmpada a vapor de sódio)	un	2	1.847,2300	3.694,46
3.2.92.c	Instalação de Projetor 400 W em poste - de 10 a 15 m (Lâmpada a vapor Metálico)	un	2	1.421,1100	2.842,22
3.2.92.d	Instalação de Projetor 400 W em poste - de 16 a 23 m (Lâmpada a vapor Metálico)	un	2	1.778,7875	3.557,58



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 143**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.92.e	Instalação de Projetor em poste - de 10 a 15 m , Sistema a LED com potência equivalente a 400W	un	2	5.874,9375	11.749,88
3.2.92.f	Instalação de Projetor em poste - de 16 a 23 m , Sistema a LED com potência equivalente a 400W	un	2	6.148,2650	12.296,53
<b>3.2.93.</b>	<b>Instalação de Projetor 1000W em Poste IP-65/66</b>	-	-		
3.2.93.a	Instalação de Projetor 1000 W em poste - de 10 a 15 m (Lâmpada a vapor Metálico)	un	27	2.880,3375	77.769,11
3.2.93.b	Instalação de Projetor 1000 W em poste - de 16 a 23 m (Lâmpada a vapor Metálico)	un	23	2.861,9400	65.824,62
3.2.93.c	Instalação de Projetor em poste - de 10 a 15 m Sistema a LED com potência equivalente a 1000W	un	6	11.346,8275	68.080,97
3.2.93.d	Instalação de Projetor em poste - de 16 a 23 m Sistema a LED com potência equivalente a 1000W	un	6	12.444,5000	74.667,00
<b>3.2.94.</b>	<b>Substituição de Haste de Terra</b>	-	-		
3.2.94.a	Substituição de Haste de Terra - 5/8 pol x 3 m	un	14	148,4000	2.077,60
3.2.94.b	Substituição de Haste de Terra - 1/2 pol x 2,54 m	un	4	105,5350	422,14
<b>3.2.95.</b>	<b>Substituição de metro de eletroduto de PVC embutido no piso</b>	-	-		
3.2.95.a	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC embutido no piso - 1/2 pol	m	4	41,1275	164,51
3.2.95.b	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC embutido no piso - 3/4 pol	m	4	42,9025	171,61
3.2.95.c	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC embutido no piso - 1"	m	4	60,5525	242,21
3.2.95.d	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC embutido no piso - 1 1/2 pol	m	44	52,3925	2.305,27
3.2.95.e	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC embutido no piso - 2 pol	m	214	71,9875	15.405,33
3.2.95.f	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC embutido no piso - 3 pol	m	130	77,6850	10.099,05
3.2.95.g	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC embutido no piso - 4 pol	m	9	86,9125	782,21
<b>3.2.96.</b>	<b>Substituição de metro de eletroduto de PVC envolto em Concreto Magro</b>	-	-		
3.2.96.a	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC envolto em concreto magro - 1/2 pol	m	2	45,6200	91,24
3.2.96.b	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC envolto em concreto magro - 3/4 pol	m	2	54,0375	108,08
3.2.96.c	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC envolto em concreto magro - 1"	m	4	58,9575	235,83
3.2.96.d	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC envolto em concreto magro - 1 1/2 pol	m	2	76,3475	152,70



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 144**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.96.e	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC envolto em concreto magro - 2 pol	m	46	84,6450	3.893,67
3.2.96.f	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC envolto em concreto magro - 3 pol	m	2	85,7200	171,44
3.2.96.g	Substituição de Metro de Eletroduto de PVC envolto em concreto magro - 4 pol	m	2	96,4375	192,88
<b>3.2.97.</b>	<b>Substituição de metro de eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente</b>	-	-		
3.2.97.a	Substituição de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente - 1/2 pol	m	2	38,5025	77,01
3.2.97.b	Substituição de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente - 3/4 pol	m	2	40,2700	80,54
3.2.97.c	Substituição de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente - 1"	m	2	43,6025	87,21
3.2.97.d	Substituição de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente - 1 1/2 pol	m	4	47,3275	189,31
3.2.97.e	Substituição de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente - 2 pol	m	4	60,6975	242,79
3.2.97.f	Substituição de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente - 3 pol	m	11	149,5525	1.645,08
3.2.97.g	Substituição de Metro de Eletroduto de Ferro Galvanizado Aparente - 4 pol	m	6	196,3325	1.178,00
<b>3.2.98.</b>	<b>Substituição de Metro de Eletroduto Corrugado para Travessias – método Não destrutivo</b>	-	-		
3.2.98.a	Substituição de Metro de Eletroduto Corrugado para Travessias - metodo Não destrutivo - 3/4 pol	m	6	2.644,0000	15.864,00
3.2.98.b	Substituição de Metro de Eletroduto Corrugado para Travessias - metodo Não destrutivo - 1"	m	4	2.786,7250	11.146,90
3.2.98.c	Substituição de Metro de Eletroduto Corrugado para Travessias - metodo Não destrutivo - 1 1/2 pol	m	2	2.702,9925	5.405,99
3.2.98.d	Substituição de Metro de Eletroduto Corrugado para Travessias - metodo Não destrutivo - 2 pol	m	2	2.896,6925	5.793,39
3.2.98.e	Substituição de Metro de Eletroduto Corrugado para Travessias - metodo Não destrutivo - 3 pol	m	2	2.718,5225	5.437,05
3.2.98.f	Substituição de Metro de Eletroduto Corrugado para Travessias - metodo Não destrutivo - 4 pol	m	2	2.574,9750	5.149,95
3.2.98.g	Substituição de Metro de Eletroduto Corrugado para Travessias - metodo Não destrutivo - 6 pol	m	2	2.647,2975	5.294,60
<b>3.2.99.</b>	<b>Substituição de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso</b>	-	-		
3.2.99.a	Substituição de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso - 40x40x40 cm	un	48	222,6150	10.685,52
3.2.99.b	Substituição de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso - 60x60x60 cm	un	13	475,3425	6.179,45
3.2.99.c	Substituição de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso - 80x80x80 cm	un	19	612,2025	11.631,85



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 145**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.99.d	Substituição de Caixa de Passagem de Concreto ou Alvenarias no Piso - 100x100x100 cm	un	4	992,8100	3.971,24
<b>3.2.100.</b>	<b>Substituição de Caixa de Passagem Metalica no Piso</b>	-	-		
3.2.100.a	Substituição de Caixa de Passagem Metalica no Piso - Para eletroduto 1"	un	2	188,1850	376,37
3.2.100.b	Substituição de Caixa de Passagem Metalica no Piso - Para eletroduto 1 1/2 pol	un	2	250,5175	501,04
3.2.100.c	Substituição de Caixa de Passagem Metalica no Piso - Para eletroduto 2 pol	un	2	318,2025	636,41
3.2.100.d	Substituição de Caixa de Passagem Metalica no Piso - Para eletroduto 3 pol	un	2	419,8300	839,66
3.2.100.e	Substituição de Caixa de Passagem Metalica no Piso - Para eletroduto 4 pol	un	4	595,3150	2.381,26
<b>3.2.101.</b>	<b>Instalação de Quadro de Distribuição e Medição</b>	-	-		
3.2.101.a	Quadro de medicao à distancia, medidas 400X265X160MM	un	58	1.160,1175	67.286,82
3.2.101.b	Quadro de medicao à distancia, medidas 395X265X122MM	un	35	1.061,9800	37.169,30
3.2.101.c	Quadro de medicao à distancia, com quadro de distribuicao para 6 circuitos, com programador horário	un	95	3.517,1125	334.125,69
<b>3.2.102.</b>	<b>Instalação de Quadro de Distribuição (Conforme padrão concessionária)</b>	-	-		
3.2.102.a	Instalação de Quadro Distribuição 25 A 220 V 3 Circuitos	un	26	3.573,6175	92.914,06
3.2.102.b	Instalação de Quadro Distribuição 25 A 220 V 3 Circuitos, com programador horário	un	8	4.642,3125	37.138,50
3.2.102.c	Instalação de Quadro Distribuição 50 A 220 V 4 Circuitos	un	6	4.392,7775	26.356,67
3.2.102.d	Instalação de Quadro Distribuição 50 A 220 V 5 Circuitos	un	4	6.152,2800	24.609,12
3.2.102.e	Instalação de Quadro Distribuição 80 A 220 V 6 Circuitos	un	4	9.397,8425	37.591,37
3.2.102.f	Instalação de Quadro Distribuição 80 A 220 V 6 Circuitos, com programador horário	un	2	10.149,7200	20.299,44
3.2.102.g	Instalação de Quadro Distribuição 25 A 220 V 4 Circuitos	un	2	3.958,9050	7.917,81
<b>3.2.103.</b>	<b>Instalação de conectores em rede aérea Não isolada</b>	-	-		
3.2.103.a	Instalação de conectores em rede aerea Não isolada - cunha, 1,5 a 4 mm2 - 10 a 16 mm2	un	1.246	13,3650	16.652,79
3.2.103.b	Instalação de conectores em rede aerea Não isolada - cunha, 2,5 mm2 - 25 mm2	un	801	14,2700	11.430,27
3.2.103.c	Instalação de conectores em rede aerea Não isolada - cunha, 2,5 a 4 mm2 - 70 mm2	un	2	17,4800	34,96



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 146**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.104.</b>	<b>Instalação de conectores em rede aérea isolada</b>	-	-		
3.2.104.a	Instalação de conectores em rede aerea isolada - Conector perfurante Cu/Al 2,5 a 35 mm2 / 35 mm2	un	278	26,5600	7.383,68
3.2.104.b	Instalação de conectores em rede aerea isolada - Conector perfurante Cu/Al 2,5 a 16 mm2 / 10 a 16 mm2	un	343	23,8975	8.196,84
3.2.104.c	Instalação de conectores em rede aerea isolada - Conector perfurante 14 a 2 AWG - 95 mm2 a 4/0 AWG	un	37	29,7300	1.100,01
3.2.104.d	Instalação de conectores em rede aerea isolada - Conector perfurante 14 a 2 AWG - 120 mm2 a 250 MCM	un	4	33,1450	132,58
3.2.104.e	Instalação de conectores em rede aerea isolada - Conector perfurante 14 a 2 AWG - 240 mm2 a 500 MCM	un	4	36,8250	147,30
<b>3.2.105</b>	<b>Instalação de Braço Ornamental simples, fixado em suporte circular, projecao horizontal 2.000 mm</b>	un	298	816,4425	243.299,87
<b>3.2.106</b>	<b>Substituição de Braço Ornamental simples, fixado em suporte circular, projecao horizontal 2.000 mm</b>	un	45	1.030,4375	46.369,69
<b>3.2.107</b>	<b>Instalação de Braço Ornamental simples, com suporte de cinta circular, para segundo nivel de Iluminação, projecao horizontal 700 mm</b>	un	84	530,8100	44.588,04
<b>3.2.108</b>	<b>Substituição de Braço Ornamental simples, com suporte de cinta circular, para segundo nivel de Iluminação, projecao horizontal 700 mm</b>	un	13	612,3425	7.960,45
<b>3.2.109</b>	<b>Instalação de Braço Ornamental duplo, fixado em suporte circular, projecao horizontal 2.000 mm</b>	un	152	1.202,7675	182.820,66
<b>3.2.110</b>	<b>Substituição de Braço Ornamental duplo, fixado em suporte circular, projecao horizontal 2.000 mm</b>	un	50	1.312,3425	65.617,13
<b>3.2.111</b>	<b>Pintura em piso de concreto</b>	m2	2.910	29,8625	86.899,88
<b>3.2.112</b>	<b>Recomposicao de pavimentacao asfaltica</b>	m2	1.021	189,1450	193.117,05
<b>3.2.113</b>	<b>Aplicacao de concreto magro para cobertura de cabos eletricos (instalacoes subterraneas)</b>	m3	38	472,1075	17.940,09
<b>3.2.114</b>	<b>Aplicacao de concreto para confeccao base de poste</b>	m3	390	598,1550	233.280,45
<b>3.2.115</b>	<b>Retirada e reassentamento de piso tipo pedra portuguesa</b>	m2	840	53,5675	44.996,70
<b>3.2.116</b>	<b>Aplicacao de piso ceramico</b>	m2	204	91,0875	18.581,85
<b>3.2.117</b>	<b>Abertura de vala em solo</b>	-	-		
3.2.117.a	Abertura de vala em solo mole	m3	1.279	30,9025	39.524,30
3.2.117.b	Abertura de vala em solo duro	m3	3.681	37,9450	139.675,55
<b>3.2.118</b>	<b>Demolição de piso asfaltico (c/utilizacao de martetele pneumatico)</b>	m2	1.458	39,7125	57.900,83
<b>3.2.119</b>	<b>Aplicação de piso mosaico</b>	m2	1,161	92,1050	106,93



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 147**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.120	Aplicação de piso cimentado	m2	2.718	35,4300	96.298,74
3.2.121	Aplicação de pedra portuguesa	m2	1.360	83,4675	113.515,80
3.2.122	Aplicação de calcamento em pedra tosca	m2	48	46,9550	2.253,84
3.2.123	Retirada e reassentamento de piso tipo pedra tosca	m2	1.166	45,4325	52.974,30
3.2.124	Escavação manual de valas (h = 2,0 m)	m3	105	38,0625	3.996,56
3.2.125	Demolição manual de piso asfáltico (e=4cm)	m2	2	5,2250	10,45
3.2.126	Demolição manual de piso asfáltico (e=7cm)	m2	209	7,8825	1.647,44
3.2.127	Demolição do pavimento em pedra tosca	m2	771	3,4000	2.621,40
3.2.128	Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto	m2	1.247	17,0725	21.289,41
3.2.129	Demolição de calçada/piso cerâmico ou ladrilho pre-moldado em concreto	m2	1.817	7,7400	14.063,58
3.2.130	Retirada de pedra portuguesa	m2	1.658	7,5700	12.551,06
3.2.131	Confecção de fossa em alvenaria (800x800x1000 mm) com grade ferro	un	2	662,8025	1.325,61
3.2.132	Aplicação de calcamento em paralelepípedo	m2	2.493	67,8600	169.174,98
3.2.133	Retirada e Reassentamento de Paralelepípedo	m2	2.236	53,8725	120.458,91
3.2.134	Confecção de fossa em alvenaria (600x600x900 mm) com grade ferro	un	13	579,0625	7.527,81
3.2.135	Confecção de fossa em alvenaria (800x800x900 mm) com grade ferro	un	4	602,2400	2.408,96
3.2.136	Confecção de fossa em alvenaria (600x600x900 mm) com vidro temperado	un	7	532,3850	3.726,70
3.2.137	Confecção de fossa em alvenaria (800x800x900 mm) com vidro temperado	un	2	883,2500	1.766,50
3.2.138	Confecção de fossa em alvenaria (800x800x1000 mm)	-	-		
3.2.138.a	Com vidro temperado	un	5	2.046,2175	10.231,09
3.2.138.b	Com grade de ferro	un	4	1.275,8400	5.103,36
3.2.139	Instalação de Luva para Eletroduto PVC rígido	-	-		
3.2.139.a	Instalação de Luva para Eletroduto PVC rígido - 1"	un	43	11,2900	485,47



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 148**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.139.b	Instalação de Luva para Eletroduto PVC rígido -1 1/2 pol	un	74	12,2325	905,21
3.2.139.c	Instalação de Luva para Eletroduto PVC rígido -2 pol	un	195	15,0450	2.933,78
3.2.139.d	Instalação de Luva para Eletroduto PVC rígido -3 pol	un	4	21,7750	87,10
3.2.139.e	Instalação de Luva para Eletroduto PVC rígido -4 pol	un	4	34,0000	136,00
<b>3.2.140.</b>	<b>Substituição de Luva para Eletroduto PVC rígido</b>	-	-		
3.2.140.a	Substituição de Luva para Eletroduto PVC rígido - 1"	un	4	13,1900	52,76
3.2.140.b	Substituição de Luva para Eletroduto PVC rígido - 1 1/2 pol	un	4	14,5525	58,21
3.2.140.c	Substituição de Luva para Eletroduto PVC rígido - 2 pol	un	7	15,7325	110,13
3.2.140.d	Substituição de Luva para Eletroduto PVC rígido - 3 pol	un	4	27,3300	109,32
3.2.140.e	Substituição de Luva para Eletroduto PVC rígido - 4 pol	un	2	37,0475	74,10
<b>3.2.141.</b>	<b>Instalação de poste circular de concreto</b>	-	-		
3.2.141.a	Instalação de poste circular de concreto - 8/200	un	5	2.008,0925	10.040,46
3.2.141.b	Instalação de poste circular de concreto - 9/150	un	6	2.286,7200	13.720,32
3.2.141.c	Instalação de poste circular de concreto - 9/200	un	57	2.344,9225	133.660,58
3.2.141.d	Instalação de poste circular de concreto - 9/300	un	2	2.614,2325	5.228,47
3.2.141.e	Instalação de poste circular de concreto - 10/200	un	624	2.443,4475	1.524.711,24
3.2.141.f	Instalação de poste circular de concreto - 10/300	un	6	2.737,1950	16.423,17
3.2.141.g	Instalação de poste circular de concreto - 11/200	un	5	2.769,8100	13.849,05
3.2.141.h	Instalação de poste circular de concreto - 11/300	un	4	3.053,6025	12.214,41
3.2.141.i	Instalação de poste circular de concreto - 11/600	un	2	3.210,2525	6.420,51
3.2.141.j	Instalação de poste circular de concreto - 12/200	un	240	3.025,6600	726.158,40
3.2.141.k	Instalação de poste circular de concreto - 14/200	un	4	3.740,9250	14.963,70
3.2.141.l	Instalação de poste circular de concreto - 17/200	un	2	5.704,3025	11.408,61



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 149**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.141.m	Instalação de poste circular de concreto - 23/200	un	2	5.717,5425	11.435,09
<b>3.2.142</b>	<b>Substituição de poste circular de concreto</b>	-	-		
3.2.142.a	Substituição de poste circular de concreto - 8/200	un	4	2.412,4775	9.649,91
3.2.142.b	Substituição de poste circular de concreto - 9/150	un	4	2.431,7250	9.726,90
3.2.142.c	Substituição de poste circular de concreto - 9/200	un	25	2.719,9875	67.999,69
3.2.142.d	Substituição de poste circular de concreto - 9/300	un	2	2.951,0525	5.902,11
3.2.142.e	Substituição de poste circular de concreto - 10/200	un	54	2.679,9150	144.715,41
3.2.142.f	Substituição de poste circular de concreto - 10/300	un	2	3.132,0025	6.264,01
3.2.142.g	Substituição de poste circular de concreto - 11/200	un	4	3.111,0450	12.444,18
3.2.142.h	Substituição de poste circular de concreto - 11/300	un	2	3.248,2900	6.496,58
3.2.142.i	Substituição de poste circular de concreto - 11/600	un	2	3.659,9475	7.319,90
3.2.142.j	Substituição de poste circular de concreto - 12/200	un	47	3.238,9800	152.232,06
3.2.142.k	Substituição de poste circular de concreto - 14/200	un	5	4.201,1825	21.005,91
3.2.142.l	Substituição de poste circular de concreto - 17/200	un	2	6.215,8325	12.431,67
3.2.142.m	Substituição de poste circular de concreto - 23/200	un	2	6.768,7325	13.537,47
<b>3.2.143</b>	<b>Instalação de rede multiplexada em poste existente</b>	-	-		
3.2.143.a	Instalação de rede multiplexada em poste existente - 3x16 mm <sup>2</sup> , 0,6/1,0 kV em alumínio	m	31.576	17,2450	544.528,12
3.2.143.b	Instalação de rede multiplexada em poste existente - 3x25 mm <sup>2</sup> , 0,6/1,0 kV em alumínio	m	1.681	20,3650	34.233,57
3.2.143.c	Instalação de rede multiplexada em poste existente - 4x10mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV em alumínio	m	5.746	28,4725	163.602,99
3.2.143.d	Instalação de rede multiplexada em poste existente - 2x16mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV em alumínio	m	6	11,2400	67,44
3.2.143.e	Instalação de rede multiplexada em poste existente - 4x16mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV em alumínio	m	4	35,0675	140,27
<b>3.2.144.</b>	<b>Substituição de rede multiplexada em poste existente</b>	-	-		
3.2.144.a	Substituição de rede multiplexada em poste existente - 3x16 mm <sup>2</sup> , 0,6/1,0 kV em alumínio	m	864	21,6550	18.709,92



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 150**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.144.b	Substituição de rede multiplexada em poste existente - 3x25 mm <sup>2</sup> , 0,6/1,0 kV em alumínio	m	4	24,4000	97,60
3.2.144.c	Substituição de rede multiplexada em poste existente - 4x10mm <sup>2</sup> 4x4 AWG, 0,6/1,0 kV em alumínio	m	2	30,7800	61,56
3.2.144.d	Substituição de rede multiplexada em poste existente - 2x16mm <sup>2</sup> 4x2 AWG, 0,6/1,0 kV em alumínio	m	2	19,7575	39,52
3.2.144.e	Substituição de rede multiplexada em poste existente - 4x16mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV em alumínio	m	6	35,4225	212,54
<b>3.2.145</b>	<b>Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço</b>	-	-		
3.2.145.a	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço – 70W vapor de Sódio	un	8	54,6150	436,92
3.2.145.b	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 100 W vapor de Sódio	un	2	78,5425	157,09
3.2.145.c	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 150 W vapor de Sódio	un	6	90,6075	543,65
3.2.145.d	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 150 W vapor Metálico	un	18	375,4200	6.757,56
3.2.145.e	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 250 W vapor de Sódio	un	23	99,8225	2.295,92
3.2.145.f	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 250 W vapor Metálico	un	18	156,8850	2.823,93
3.2.145.g	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 400 W vapor de Sódio	un	19	182,9625	3.476,29
3.2.145.h	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 400 W vapor Metálico	un	11	196,2500	2.158,75
3.2.145.i	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 600 W vapor de Sódio	un	9	292,8525	2.635,67
3.2.145.j	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 1000 W vapor Metálico	un	9	741,1775	6.670,60
3.2.145.k	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço – 70W vapor Metálico	un	9	250,8000	2.257,20
3.2.145.l	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 100 W vapor Metálico	un	8	332,2525	2.658,02
<b>3.2.146.</b>	<b>Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço</b>	-	-		
3.2.146.a	Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço – 70W vapor de Sódio	un	14	77,4950	1.084,93
3.2.146.b	Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço - 100 W vapor de Sódio	un	8	100,6925	805,54
3.2.146.c	Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço - 150 W vapor de Sódio	un	8	118,4450	947,56
3.2.146.d	Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço - 150 W vapor Metálico	un	8	407,2900	3.258,32
3.2.146.e	Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço - 250 W vapor Metálico	un	8	192,7900	1.542,32



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 151**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.146.f	Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço - 250 W vapor de Sódio	un	8	177,6775	1.421,42
3.2.146.g	Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço - 400 W vapor de Sódio	un	8	220,7550	1.766,04
3.2.146.h	Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço - 400 W vapor Metálico	un	8	274,2025	2.193,62
3.2.146.i	Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço - 600 W vapor de Sódio	un	8	366,4800	2.931,84
3.2.146.j	Substituição de lampada em Luminária fixada em Braço - 1000 W vapor Metálico	un	8	895,5575	7.164,46
3.2.146.k	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 70W vapor Metálico	un	6	312,2825	1.873,70
3.2.146.l	Instalação de lampada em Luminária fixada em Braço - 100 W vapor Metálico	un	8	343,3600	2.746,88
<b>3.2.147.</b>	<b>Instalação de reator IP-55 a 65 de uso interno em Luminária fixada em Braço</b>	-	-		
3.2.147.a	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 70 W, VSAP	un	9	99,4925	895,43
3.2.147.b	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 100 W, VSAP	un	2	141,2450	282,49
3.2.147.c	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 150 W, VSAP	un	25	157,8825	3.947,06
3.2.147.d	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 250 W, VSAP	un	4	183,7225	734,89
3.2.147.e	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 400 W, VSAP	un	17	219,6200	3.733,54
3.2.147.f	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 600 W, VSAP	un	8	246,1875	1.969,50
3.2.147.g	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 150 W, VMET	un	13	143,3700	1.863,81
3.2.147.h	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 250 W, VMET	un	7	189,6975	1.327,88
3.2.147.i	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 400 W, VMET	un	32	251,9900	8.063,68
3.2.147.j	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 70 W, VMET	un	15	140,4550	2.106,83
3.2.147.k	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 100 W, VMET	un	2	156,1950	312,39
3.2.147.l	Instalação de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 1000 W, VMET	un	6	439,1050	2.634,63
<b>3.2.148.</b>	<b>Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço</b>	-	-		
3.2.148.a	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 70 W, VSAP	un	16	122,5525	1.960,84
3.2.148.b	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 100 W, VSAP	un	4	165,8700	663,48



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 152**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.148.c	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 150 W, VSAP	un	4	183,2375	732,95
3.2.148.d	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 250 W, VSAP	un	5	202,9075	1.014,54
3.2.148.e	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 400 W, VSAP	un	6	251,5200	1.509,12
3.2.148.f	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 600 W, VSAP	un	8	261,0600	2.088,48
3.2.148.g	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 150 W, VMET	un	4	177,6650	710,66
3.2.148.h	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 250 W, VMET	un	2	218,2575	436,52
3.2.148.i	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 400 W, VMET	un	4	278,9850	1.115,94
3.2.148.j	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 70 W, VMET	un	4	149,1275	596,51
3.2.148.k	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 100 W, VMET	un	5	159,8175	799,09
3.2.148.l	Substituição de reator de uso interno em Luminária fixada em Braço - 1000 W, VMET	un	4	497,9025	1.991,61
<b>3.2.149</b>	<b>Instalação de Luminária decorativa</b>	-	-		
3.2.149.a	Vapor de Sódio – VSAP 70W	un	9	2.753,7575	24.783,82
3.2.149.b	Vapor Metálico – VME 70W	un	9	3.173,4300	28.560,87
3.2.149.c	Sistema a LED, com potencia equivalente 70W	un	7	6.558,5275	45.909,69
<b>3.2.150</b>	<b>Substituição de Luminária decorativa</b>	-	-		
3.2.150.a	Vapor de Sódio – VSAP 70W	un	15	3.013,8125	45.207,19
3.2.150.b	Vapor Metálico – VME 70W	un	15	3.615,7000	54.235,50
3.2.150.c	Sistema a LED, com potencia equivalente 70W	un	7	7.387,3900	51.711,73
<b>3.2.151</b>	<b>Retirada de Luminária decorativa</b>	-	-		
3.2.151.a	Vapor de Sódio – VSAP 70W	un	39	100,6900	3.926,91
3.2.151.b	Vapor Metálico – VME 70W	un	39	99,8000	3.892,20
3.2.151.c	Sistema a LED, com potencia equivalente 70W	un	4	238,8150	955,26
<b>3.2.152</b>	<b>Instalação de capa protetora com silicone para aplicação em rede subterrânea</b>	un	4.646	23,1575	107.589,75



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 153**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.153</b>	<b>Instalação de projetor alumínio estampado para lâmpada de 250W</b>	-	-		
3.2.153.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	12	2.328,4950	27.941,94
3.2.153.b	Vapor Metálico – VMET.	un	12	2.250,4625	27.005,55
3.2.153.c	Sistema a LED com potencia equivalente	un	5	8.007,4700	40.037,35
<b>3.2.154</b>	<b>Substituição de projetor alumínio estampado para lâmpada de 250W</b>	-	-		
3.2.154.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	2	2.594,7675	5.189,54
3.2.154.b	Vapor Metálico – VMET.	un	2	2.666,7400	5.333,48
3.2.154.c	Sistema a LED com potencia equivalente	un	2	9.451,9600	18.903,92
<b>3.2.155</b>	<b>Instalação de projetor alumínio estampado para lâmpada de 400W</b>	-	-		
3.2.155.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	6	3.293,5800	19.761,48
3.2.155.b	Vapor Metálico – VMET.	un	6	4.490,0825	26.940,50
3.2.155.c	Sistema a LED com potencia equivalente	un	2	14.696,6000	29.393,20
<b>3.2.156</b>	<b>Substituição de projetor aluminio estampado para lampada de 400W</b>	-	-		
3.2.156.a	Vapor de Sódio – VSAP.	un	3	3.667,8850	11.003,66
3.2.156.b	Vapor Metálico – VMET.	un	2	5.420,3925	10.840,79
3.2.156.c	Sistema a LED com potencia equivalente	un	2	17.313,2575	34.626,52
<b>3.2.157</b>	<b>Instalação de Chave Eletromagnética</b>	-	-		
3.2.157.a	Instalação de Chave Eletromagnetica - Ate 50 A	un	135	450,0925	60.762,49
3.2.157.b	Instalação de Chave Eletromagnetica - De 51 a 80 A	un	6	778,9775	4.673,87
3.2.157.c	Instalação de Chave Eletromagnetica - De 81 a 100 A	un	6	857,8300	5.146,98
3.2.157.d	Instalação de Chave Eletromagnetica - De 101 a 125 A	un	4	1.041,2600	4.165,04
3.2.157.e	Instalação de Chave Eletromagnetica - De 126 a 200 A	un	2	1.695,0950	3.390,19
<b>3.2.158</b>	<b>Instalação de suporte em Braço de IP</b>	un	5	48,8750	244,38



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 154**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.159	Instalação de fita fusimec	m	1.420	8,0025	11.363,55
3.2.160	Aplicação Solda exotermica	un	1.891	17,8025	33.664,53
3.2.161	Instalação de Poste de aço tipo teleconico, altura 14m, com dois Braços para suporte de Luminárias, galvanizado com 132 micras e revestido em resina de fibra de vidro	un	8	7.677,7150	61.421,72
3.2.162	Instalação de Poste de aço tipo conico reto, altura 5,2 m, com suporte de topo, galvanizado com 132 micras e revestido em resina de fibra de vidro.	un	19	4.569,0025	86.811,05
3.2.163	Instalação de Poste ornamental em madeira de lei com 02 suporte decorativo, com base em aço galvanizado, para Instalação de Luminárias ou projetores.	un	2	1.245,5775	2.491,16
3.2.164	Instalação de Poste ornamental em madeira de lei com 01 suporte decorativo, com base em aço galvanizado, para Instalação de Luminárias ou projetores.	un	4	1.335,3450	5.341,38
3.2.165	Instalação de Poste ornamental em madeira de lei com 01 suporte decorativo de topo, com base em aço galvanizado, para Instalação de Luminárias ou projetores.	4un	2	979,7600	1.959,52
3.2.166	Instalação de projetor alumínio estampado para lâmpada de 1000W.	-	-	-	-
3.2.166.a	Vapor de Sódio	un	6	9.247,1200	55.482,72
3.2.166.b	Vapor Metálico	un	6	9.174,1800	55.045,08
3.2.166.c	Sistema a LED equivalente	un	6	16.468,0900	98.808,54
3.2.167.	Substituição de projetor alumínio estampado para lâmpada de 1000W.	-	-	-	-
3.2.167.a	Vapor de Sódio	un	6	11.092,9075	66.557,45
3.2.167.b	Vapor Metálico	un	6	11.197,2525	67.183,52
3.2.167.c	Sistema a LED equivalente	un	6	18.686,7475	112.120,49
3.2.168.	Retirada de Projetor.				
3.2.168.a	Retirada de Projetor - Em postes ate 15 m	un	32	155,8825	4.988,24
3.2.168.b	Retirada de Projetor - Em postes de 16 a 23 m	un	32	198,0550	6.337,76
3.2.169	Instalação de projetor em alumínio injetado em fossa (incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado) - para lâmpada VMET a 250W.	un	4	1.478,7100	5.914,84
3.2.170	Substituição de projetor em alumínio injetado em fossa (incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado) - para lâmpada VMET a 250 W.	un	4	1.703,7975	6.815,19
3.2.171	Instalação de projetor em alumínio injetado em fossa (incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado) - para lâmpada VMET a 400 W.	un	7	1.579,6825	11.057,78
3.2.171-A	Substituição de projetor em alumínio injetado em fossa (incluindo construção de caixa, dreno, grelha de proteção e cadeado) - para lâmpada VMET a 400 W.	un	7	1.887,1725	13.210,21



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 155**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.172	Apiloamento de terra em vala	m3	2.280	20,7350	47.275,80
3.2.173	Instalação de Projetor subaquático – IP 68	-	-		
3.2.173a	Instalação de Projetor Subaquático ou Submerso – IP 68, conforme especificado no anexo VI , ou similar equivalente.	un	8	4.381,4850	35.051,88
3.2.173b	Substituição de Projetor Subaquático ou Submerso – IP 68, conforme especificado no anexo VI, ou similar equivalente.	un	8	4.926,9925	39.415,94
3.2.173c	Retirada de Projetor Subaquático ou Submerso – IP 68, conforme especificado no anexo VI, ou similar equivalente.	un	8	1.778,4925	14.227,94
3.2.174.	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)	-	-		
3.2.174.a	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 35 W Vapor Metálico	un	8	1.869,1550	14.953,24
3.2.174.b	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 70 W Vapor Metálico	un	8	4.081,0050	32.648,04
3.2.174.c	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 150 W Vapor Metálico	un	8	4.477,3825	35.819,06
3.2.174.d	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 250 W Vapor Metálico	un	8	4.966,5175	39.732,14
3.2.174.e	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 35 W Vapor de Sódio	un	8	1.795,1475	14.361,18
3.2.174.f	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 70 W Vapor de Sódio	un	8	3.941,8675	31.534,94
3.2.174.g	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 150 W Vapor de Sódio	un	8	4.035,3525	32.282,82
3.2.174.h	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 250 W Vapor de Sódio	un	8	4.312,6675	34.501,34
3.2.174.i	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) – LED com potencia equivalente a 35W	un	4	6.509,0875	26.036,35
3.2.174.j	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - LED com potencia equivalente a 70W	un	4	8.378,0100	33.512,04
3.2.174.k	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - LED com potencia equivalente a 150W	un	4	10.116,1275	40.464,51
3.2.174.l	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - LED com potencia equivalente a 250W	un	4	10.763,3475	43.053,39
3.2.175.	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)	-	-		
3.2.175.a	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 35 W Vapor Metálico	un	8	2.045,3575	16.362,86
3.2.175.b	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 70 W Vapor Metálico	un	8	4.625,3975	37.003,18
3.2.175.c	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 150 W Vapor Metálico	un	8	4.852,3550	38.818,84
3.2.175.d	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 250 W Vapor Metálico	un	8	5.313,0975	42.504,78



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 156**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.175.e	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 35 W Vapor de Sódio	un	8	2.256,8125	18.054,50
3.2.175.f	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 70 W Vapor de Sódio	un	8	4.415,0475	35.320,38
3.2.175.g	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 150 W Vapor de Sódio	un	8	4.322,8725	34.582,98
3.2.175.h	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de achadas (Não inclui cabeamento) - Lampada 250 W Vapor de Sódio	un	8	4.978,5775	39.828,62
3.2.175.i	Instalação de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - LED com potencia equivalente a 35W	un	4	7.231,1475	28.924,59
3.2.175.j	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - LED com potencia equivalente a 70W	un	4	9.317,4750	37.269,90
3.2.175.k	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - LED com potencia equivalente a 150W	un	4	10.803,2175	43.212,87
3.2.175.l	Substituição de aparelho de embutir - Iluminação de achadas (Não inclui cabeamento) - LED com potencia equivalente a 250W	un	4	12.089,9675	48.359,87
<b>3.2.176.</b>	<b>Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste até 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.176.a	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 35 W	un	8	4.162,9600	33.303,68
3.2.176.b	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 70 W.	un	4	4.070,6400	16.282,56
3.2.176.c	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 70 W.	un	31	3.936,1375	122.020,26
3.2.176.d	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 150 W.	un	4	4.105,0125	16.420,05
3.2.176.e	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 150 W.	un	25	4.084,7775	102.119,44
3.2.176.f	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 250 W.	un	23	2.760,9125	63.500,99
3.2.176.g	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 250 W.	un	166	3.009,5775	499.589,87
3.2.176.h	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 400 W.	un	5	3.161,3825	15.806,91
3.2.176.i	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 400 W.	un	163	3.945,5500	643.124,65
3.2.176.j	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 1000 W.	un	4	8.525,0475	34.100,19
3.2.176.k	Instalação de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 1000 W.	un	17	9.226,7450	156.854,67
<b>3.2.177.</b>	<b>Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste até 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.177.a	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 35 W.	un	4	4.463,8950	17.855,58
3.2.177.b	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 70 W.	un	4	4.535,1250	18.140,50



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 157**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.177.c	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 70 W.	un	14	4.459,0000	62.426,00
3.2.177.d	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 150 W.	un	4	4.587,0100	18.348,04
3.2.177.e	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 150 W.	un	8	4.657,5375	37.260,30
3.2.177.f	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 250 W.	un	6	3.077,1375	18.462,83
3.2.177.g	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 250 W.	un	135	3.698,5025	499.297,84
3.2.177.h	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 400 W.	un	4	3.825,3050	15.301,22
3.2.177.i	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 400 W.	un	101	4.552,1575	459.767,91
3.2.177.j	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 1000 W.	un	7	9.612,9650	67.290,76
3.2.177.k	Substituição de projetor de sobrepor / instalado em poste ate 15 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 1000 W.	un	6	10.513,8625	63.083,18
<b>3.2.178.</b>	<b>Instalação de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.178.a	Instalação de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 400 W	un	6	3.742,2525	22.453,52
3.2.178.b	Instalação de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 400 W	un	6	5.062,3450	30.374,07
3.2.178.c	Instalação de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) – Sistema a LED com potencia equivalente a 400 W	un	8	7.120,2800	56.962,24
3.2.178.d	Instalação de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 1000 W.	un	6	8.323,0700	49.938,42
3.2.178.e	Instalação de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 1000 W.	un	8	8.926,8550	71.414,84
3.2.178.f	Instalação de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) – Sistema a LED com potencia equivalente a 1000 W	un	5	12.503,4175	62.517,09
3.2.178.g	Instalação de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 2000 W.	un	6	11.930,7325	71.584,40
3.2.178.h	Instalação de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 2000 W.	un	6	12.383,9675	74.303,81
<b>3.2.179.</b>	<b>Substituição de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.179.a	Substituição de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 400 W	un	6	4.156,4275	24.938,57
3.2.179.b	Substituição de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 400 W	un	4	4.848,3350	19.393,34
3.2.179.c	Substituição de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 400 W	un	4	6.722,1775	26.888,71



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 158**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.179.e	Substituição de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 1000 W.	un	6	8.990,9000	53.945,40
3.2.179.f	Substituição de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 1000 W.	un	6	9.883,3950	59.300,37
3.2.179.g	Substituição de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 1000 W	un	6	14.313,2700	85.879,62
3.2.179.i	Substituição de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 2000 W.	un	6	11.670,6275	70.023,77
3.2.179.j	Substituição de projetor em poste de 16 a 23 m - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 2000 W.	un	6	12.118,0300	72.708,18
<b>3.2.180.</b>	<b>Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lampada de 70W - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.180.a	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 70 W	un	6	2.492,1000	14.952,60
3.2.180.b	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 70 W.	un	4	2.423,2825	9.693,13
3.2.180.c	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente.	un	6	4.448,4300	26.690,58
<b>3.2.181.</b>	<b>Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lampada de 150W - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.181.a	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 150 W	un	4	2.589,9300	10.359,72
3.2.181.b	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 150 W.	un	5	2.872,0750	14.360,38
3.2.181.c	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 150W	un	4	5.787,0850	23.148,34
<b>3.2.182.</b>	<b>Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lampada de 250W - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.182.a	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 250 W	un	4	2.199,7100	8.798,84
3.2.182.b	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 250 W.	un	4	2.368,6875	9.474,75
3.2.182.c	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 250W	un	4	6.703,9775	26.815,91
<b>3.2.183.</b>	<b>Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lampada de 400W - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.183.a	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 400 W	un	4	2.323,3575	9.293,43
3.2.183.b	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 400 W.	un	9	2.448,2375	22.034,14
3.2.183.c	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 400W	un	4	8.119,1050	32.476,42
<b>3.2.184.</b>	<b>Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lampada de 1000W - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.184.a	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 1000 W	un	17	7.359,3175	125.108,40



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 159**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.184.b	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 1000 W.	un	4	10.466,7975	41.867,19
3.2.184.c	Instalação de projetor em fossa (inclusive) – Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 1000W	un	8	15.220,3725	121.762,98
<b>3.2.185.</b>	<b>Instalação de projetor em fossa (inclusive), com lampada de 2000W - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.185.a	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 2000 W	un	6	10.323,7175	61.942,31
3.2.185.b	Instalação de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 2000 W.	un	6	11.478,2675	68.869,61
<b>3.2.186.</b>	<b>Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento)</b>	-	-		
3.2.186.a	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 70 W,	un	6	2.825,7350	16.954,41
3.2.186.b	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 70 W,	un	6	2.559,3525	15.356,12
3.2.186.c	Substituição de projetor em fossa (inclusive) – Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 70 W,	un	6	4.698,5800	28.191,48
3.2.186.d	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 150 W,	un	6	2.847,3325	17.084,00
3.2.186.e	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 150 W.	un	6	2.946,8900	17.681,34
3.2.186.f	Substituição de projetor em fossa (inclusive) – Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 150 W,	un	6	5.433,0950	32.598,57
3.2.186.g	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 250 W.	un	6	2.450,2950	14.701,77
3.2.186.h	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 250 W.	un	6	2.677,2100	16.063,26
3.2.186.i	Substituição de projetor em fossa (inclusive) – Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 250 W,	un	4	7.787,7000	31.150,80
3.2.186.j	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 400 W.	un	4	4.299,6450	17.198,58
3.2.186.k	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 400 W.	un	4	4.110,8400	16.443,36
3.2.186.l	Substituição de projetor em fossa (inclusive) – Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 400 W,	un	6	9.800,0600	58.800,36
3.2.186.m	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 1000 W.	un	6	9.578,3925	57.470,36
3.2.186.n	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 1000 W.	un	6	12.495,7650	74.974,59
3.2.186.o	Substituição de projetor em fossa (inclusive) – Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Sistema a LED com potencia equivalente a 1000 W,	un	5	14.457,8125	72.289,06
3.2.186.p	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor de Sódio 2000 W.	un	5	13.651,3350	68.256,68
3.2.186.q	Substituição de projetor em fossa (inclusive) - Iluminação de fachadas (Não inclui cabeamento) - Lampada vapor Metálico 2000 W.	un	3	14.090,5125	42.271,54



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 160**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.187.</b>	<b>Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento)</b>	-	-		
3.2.187.a	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor de Sódio 70 W, altura ate 6 m	un	4	5.182,6700	20.730,68
3.2.187.b	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor Metálico 70 W, altura ate 6 m	un	53	5.088,1675	269.672,88
3.2.187.c	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor de Sódio 150 W, altura ate 8 m	un	4	5.301,8675	21.207,47
3.2.187.d	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor Metálico 150 W, altura ate 8 m	un	42	5.374,1475	225.714,20
3.2.187.e	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor de Sódio 250 W, altura ate 10 m	un	4	5.209,7250	20.838,90
3.2.187.f	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor Metálico 250 W, altura ate 10 m	un	14	5.227,2800	73.181,92
3.2.187.g	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) – LED com potencia equivalente a 70 W, altura ate 6 m	un	8	5.689,1000	45.512,80
3.2.187.h	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) – LED com potencia equivalente a 150W, altura até 8 m.	un	8	5.937,5175	47.500,14
3.2.187.i	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) – LED com potencia equivalente a 250W, altura até 10 m.	un	8	6.721,4475	53.771,58
<b>3.2.188.</b>	<b>Substituição de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento)</b>	-	-		
3.2.188.a	Substituição de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor de Sódio 70 W, altura ate 6 m	un	5	5.352,1725	26.760,86
3.2.188.b	Substituição de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor Metálico 70 W, altura ate 6 m	un	6	5.819,3225	34.915,94
3.2.188.c	Substituição de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor de Sódio 150 W, altura ate 8 m	un	4	5.806,4075	23.225,63
3.2.188.d	Substituição de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor Metálico 150 W, altura ate 8 m	un	4	5.738,8375	22.955,35
3.2.188.e	Substituição de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor de Sódio 250 W, altura ate 10 m	un	4	5.965,4175	23.861,67
3.2.188.f	Substituição de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) - Lampada de vapor Metálico 250 W, altura ate 10 m	un	2	5.989,3550	11.978,71
3.2.188.g	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) – LED com potencia equivalente a 70 W, altura ate 6 m	un	2	6.303,8825	12.607,77
3.2.188.h	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) – LED com potencia equivalente a 150W, altura até 8 m.	un	2	6.148,2675	12.296,54
3.2.188.i	Instalação de Iluminação ornamental de Praças - Luminárias decorativas (Não inclui poste Metálico / suporte nem cabeamento) – LED com potencia equivalente a 250W, altura até 10 m.	un	2	6.824,4800	13.648,96
<b>3.2.189.</b>	<b>Instalação de poste circular de fibra de vidro</b>	-	-		
3.2.189.a	Instalação de poste circular de fibra de vidro até 09 metros	un	41	3.833,6500	157.179,65



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 161**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.189.b	Instalação de poste circular de fibra de vidro até 10 metros	un	53	4.363,7575	231.279,15
3.2.189.c	Instalação de poste circular de fibra de vidro até 12 metros	un	53	5.236,1225	277.514,49
3.2.189.d	Instalação de poste circular de fibra de vidro até 14 metros	un	34	5.964,3775	202.788,84
3.2.189.e	Instalação de poste circular de fibra de vidro até 17 metros	un	15	7.714,5375	115.718,06
3.2.189.f	Instalação de poste circular de fibra de vidro até 20 metros	un	9	9.358,0800	84.222,72
3.2.189.g	Instalação de poste circular de fibra de vidro até 05 metros	un	9	1.363,0250	12.267,23
3.2.189.h	Instalação de poste circular de fibra de vidro até 07 metros	un	10	1.497,5250	14.975,25
<b>3.2.190</b>	<b>ITEM EXCLUÍDO</b>	-	-		
<b>3.2.191</b>	<b>ITEM EXCLUÍDO</b>	-	-		
<b>3.2.192.</b>	<b>Instalação de projetores RGB</b>	-	-		
3.2.192.a	Instalação de Projetor RGB	un	4	46.613,9600	186.455,84
3.2.192.b	Instalação de Controlador com software última versao	un	2	4.756,8175	9.513,64
3.2.192.c	Instalação de Controlador, mínimo 340 Canais com Software	un	2	20.620,1200	41.240,24
3.2.192.d	Instalação de Projetor Color	un	34	8.195,9775	278.663,24
<b>3.2.193.</b>	<b>Substituição de Equipamento de Telegestão</b>	-	-		
3.2.193.a	Substituição da Unidade Setorial	un	15	8.892,5633	133.388,45
3.2.193.b	Substituição da Unidade de Comando da Luminária - UCL, em poste até 9m.	un	15	289,7767	4.346,65
3.2.193.c	Substituição da Unidade de Comando da Luminária - UCL, em poste de 10 a 15m.	un	15	305,4600	4.581,90
3.2.193.d	Substituição da Unidade de Comando da Luminária - UCL, em poste de 16 a 23m.	un	15	353,0333	5.295,50
<b>3.2.194.</b>	<b>Instalação de ornamentacao natalina em poste, Braço de Iluminação pública, ou apoiado em fachadas de edifícios, com estrutura metálica em vergalhões soldados conforme desenho indicativo.</b>	-	-		
3.2.194.a	Mangueira luminosa, 220V, cores de acordo com desenho indicativo, ou projeto luminotécnico.	m	6	822,8200	4.936,92
3.2.194.b	Sistema a LED com alternancias de cores.	un	5	3.310,5500	16.552,75
<b>3.2.195.</b>	<b>Instalação de conjuntos decorativos de microlampadas ou Led´s em arvore.</b>	-	-		



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 162**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.195.a	Microlampadas tipo pisca-pisca, para arvores.	m	1.039	110,0425	114.334,16
3.2.195.b	Sistema a LED com alternancias de cores.	un	121	370,8200	44.869,22
<b>3.2.196</b>	<b>Aplicacao de solda estanhada para conexao de cabo</b>	un	5.198	19,6075	101.919,79
<b>3.2.197</b>	<b>Instalação de mangueira luminosa com 50m para ornatos natalinos</b>	-	-		
3.2.197.a	Mangueira luminosa 50 m	un	264	683,5150	180.447,96
3.2.197.b	Sistema a LED com alternancias de cores.	un	78	3.427,4700	267.342,66
<b>3.2.198.</b>	<b>Instalação de cordao luminoso com 200 micro lampadas ou Led´s para ornatos natalinos</b>	-	-		
3.2.198.a	Cordao luminoso com 200 micro lampadas para ornatos natalinos	un	637	268,6875	171.153,94
3.2.198.b	Sistema a LED com alternancias de cores.	un	78	1.789,1275	139.551,95
<b>3.2.199.</b>	<b>Retirada e reassentamento de piso intertravado</b>	m	1.101	132,5050	145.888,01
<b>3.2.200.</b>	<b>Instalação de metro de eletroduto de PVC rígido aparente ou embutido em aço galvanizado</b>	-	-		
3.2.200.a	Instalação de eletroduto de PVC rígido aparente ou embutido em eletroduto de aço galvanizado 1/2"	m	288	33,4300	9.627,84
3.2.200.b	Instalação de eletroduto de PVC rígido aparente ou embutido em eletroduto de aço galvanizado 1"	m	58	37,1150	2.152,67
3.2.200.c	Instalação de eletroduto de PVC rígido aparente ou embutido em eletroduto de aço galvanizado 2"	m	288	58,7625	16.923,60
3.2.200.d	Instalação de eletroduto de PVC rígido aparente ou embutido em eletroduto de aço galvanizado 2.1/2"	m	87	51,6500	4.493,55
3.2.200.e	Instalação de eletroduto de PVC rígido aparente ou embutido em eletroduto de aço galvanizado 3"	m	87	68,3650	5.947,76
<b>3.2.201.</b>	<b>Instalação de tampa com berco para caixa de passagem</b>	-	-		
3.2.201.a	Instalação de tampa com berco para caixa de passagem 40x40x40cm	un	348	523,2450	182.089,26
3.2.201.b	Instalação de tampa com berco para caixa de passagem 60x60x60cm	un	26	640,3275	16.648,52
<b>3.2.202.</b>	<b>Substituição de lente difusora em policarbonato de Luminária.</b>	-	-		
3.2.202.a	Substituição de lente difusora em policarbonato de Luminária em Braço	un	1.726	121,5400	209.778,04
3.2.202.b	Substituição de lente difusora em policarbonato de Luminária em topo de poste	un	173	143,6050	24.843,67
3.2.202.c	Substituição de lente difusora em policarbonato de Luminária em bancada	un	1.148	89,8400	103.136,32



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 163**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.203.	<b>Instalação de relé em bancada</b>	un	2.298	40,5575	93.201,14
3.2.204.	<b>Instalação de reator em bancada.</b>	-	-		
3.2.204.a	Instalação de reator em bancada 70W	un	1.151	75,1000	86.440,10
3.2.204.b	Instalação de reator em bancada 100W	un	121	69,3275	8.388,63
3.2.204.c	Instalação de reator em bancada 150W	un	560	118,1600	66.169,60
3.2.204.d	Instalação de reator em bancada 250W	un	288	119,5200	34.421,76
3.2.204.e	Instalação de reator em bancada 400W	un	432	189,2650	81.762,48
3.2.204.f	Instalação de reator em bancada 600W	un	111	232,9375	25.856,06
3.2.204.g	Instalação de reator em bancada 1000W	un	58	348,8175	20.231,42
3.2.205.	<b>Instalação de lampada Vapor Metálico em bancada.</b>	-	-		
3.2.205.a	Instalação de lampada Vapor Metálico em bancada 70W	un	288	222,4650	64.069,92
3.2.205.b	Instalação de lampada Vapor Metálico em bancada 100W	un	111	291,7750	32.387,03
3.2.205.c	Instalação de lampada Vapor Metálico em bancada 150W	un	288	333,9150	96.167,52
3.2.205.d	Instalação de lampada Vapor Metálico em bancada 250W	un	111	237,4950	26.361,95
3.2.205.e	Instalação de lampada Vapor Metálico em bancada 400W	un	111	123,0625	13.659,94
3.2.205.f	Instalação de lampada Vapor Metálico em bancada 1000W	un	14	1.262,3400	17.672,76
3.2.206.	<b>Instalação de lampada Vapor Sódio em bancada.</b>	-	-		
3.2.206.a	Instalação de lampada Vapor Sódio em bancada 70W	un	1.240	28,1325	34.884,30
3.2.206.b	Instalação de lampada Vapor Sódio em bancada 100W	un	204	34,2850	6.994,14
3.2.206.c	Instalação de lampada Vapor Sódio em bancada 150W	un	581	36,9800	21.485,38
3.2.206.d	Instalação de lampada Vapor Sódio em bancada 250W	un	232	36,2875	8.418,70
3.2.206.e	Instalação de lampada Vapor Sódio em bancada 400W	un	558	48,2575	26.927,69
3.2.206.f	Instalação de lampada Vapor Sódio em bancada 600W	un	86	277,7575	23.887,15



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 164**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.206.g	Instalação de lampada Vapor Sodio em bancada 1000W	un	58	454,9200	26.385,36
<b>3.2.207.</b>	<b>Retirada de poste DT até 12m</b>	un	28	264,0475	7.393,33
<b>3.2.208.</b>	<b>Instalação de disjuntores termomagnéticos.</b>	-	-		
3.2.208.a	Instalação de disjuntores termomagnéticos até 50A monopolar, 10KA	un	58	55,9275	3.243,80
3.2.208.b	Instalação de disjuntores termomagnéticos de 60 a 100A, monopolar, 10KA	un	13	63,8725	830,34
3.2.208.c	Instalação de disjuntores termomagnéticos até 50A bipolar, 10Ka	un	6	104,5175	627,11
3.2.208.d	Instalação de disjuntores termomagnéticos de 60 a 100A bipolar, KA	un	6	159,1575	954,95
3.2.208.e	Instalação de disjuntores termomagnéticos até 50A tripolar, 10KA	un	56	171,6050	9.609,88
3.2.208.f	Instalação de disjuntores termomagnéticos de 60A a 100A tripolar	un	13	263,9150	3.430,90
3.2.208.g	Instalação de disjuntores termomagnéticos de 125A a 250A tripolar, 20KA	un	4	767,0300	3.068,12
<b>3.2.209.</b>	<b>Mao de obra para retirada de Braço com Luminária.</b>	-	-		
3.2.209.a	Mao de Obra de para retirada de Braço com Luminária - Braço 1000mm	un	144	30,0925	4.333,32
3.2.209.b	Mao de Obra de para retirada de Braço com Luminária - Braço 2000mm	un	144	54,9600	7.914,24
3.2.209.c	Mao de Obra de para retirada de Braço com Luminária - Braço 2500mm	un	144	53,8700	7.757,28
3.2.209.d	Mao de Obra de para retirada de Braço com Luminária - Braço 3000mm	un	576	77,7975	44.811,36
3.2.209.e	Mao de Obra de para retirada de Braço com Luminária - Braço 4500mm	un	175	111,3950	19.494,13
<b>3.2.210.</b>	<b>Mao de obra para Instalação de Luminária salvada.</b>	-	-		
3.2.210.a	Mao de Obra para Instalação de Luminária salvada 70W, 100W, 150W	un	573	129,2600	74.065,98
3.2.210.b	Mao de Obra para Instalação de Luminária salvada 250W, 400W e 600W.	un	144	163,7825	23.584,68
<b>3.2.211.</b>	<b>Mao de obra para Instalação de conjunto de IP.</b>	-	-		
3.2.211.a	Mao de Obra para Instalação de conjunto de IP - Braço 1000mm	un	118	88,9900	10.500,82
3.2.211.b	Mao de Obra para Instalação de conjunto de IP - Braço 2000mm	un	1719	146,9000	252.521,10
3.2.211.c	Mao de Obra para Instalação de conjunto de IP - Braço 2500mm	un	859	150,4125	129.204,34



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 165**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.211.d	Mao de Obra para Instalação de conjunto de IP - Braço 3000mm	un	859	232,6675	199.861,38
3.2.211.e	Mao de Obra para Instalação de conjunto de IP - Braço 4500mm	un	342	267,0875	91.343,93
<b>3.2.212.</b>	<b>Mao de obra para Instalação de postes salvados.</b>	-	-		
3.2.212.a	Mao de Obra para Instalação de postes salvados - poste 200/9	un	9	541,6675	4.875,01
3.2.212.b	Mao de Obra para Instalação de postes salvados - poste 200/10	un	173	530,4100	91.760,93
3.2.212.c	Mao de Obra para Instalação de postes salvados - poste 200/12	un	173	718,5800	124.314,34
3.2.212.d	Mao de Obra para Instalação de postes salvados - poste 200/14	un	173	738,3175	127.728,93
3.2.212.e	Mao de Obra para Instalação de postes salvados - poste 200/17	un	9	845,2200	7.606,98
3.2.212.f	Mao de Obra para Instalação de postes salvados - poste 200/23	un	4	1.103,0550	4.412,22
<b>3.2.213</b>	<b>Retirada de mureta</b>	un	6	479,7350	2.878,41
<b>3.2.214</b>	<b>Retirada de projetor</b>	-	-		
3.2.214.a	Em postes até 09 m.	un	32	93,8575	3.003,44
3.2.214.b	Em postes de 10 a 15m.	un	26	139,5075	3.627,20
3.2.214.c	Em postes de 16 a 23m.	un	52	187,1775	9.733,23
<b>3.2.215.</b>	<b>Retirada de Luminária ornamental decorativa para lampada até 250W.</b>	un	26	80,6550	2.097,03
<b>3.2.216.</b>	<b>Retirada de chave de IP</b>	un	7	82,4475	577,13
<b>3.2.217.</b>	<b>Retirada de quadro de medicao</b>	un	27	116,0375	3.133,01
<b>3.2.218.</b>	<b>Instalação de Braço em poste DT.</b>	-	-		
3.2.218.a	Instalação de Braço em poste DT - Braço 1000mm	un	6	181,7700	1.090,62
3.2.218.b	Instalação de Braço em poste DT - Braço 2000mm	un	4	258,3575	1.033,43
3.2.218.c	Instalação de Braço em poste DT - Braço 2500mm	un	2	297,1375	594,28
3.2.218.d	Instalação de Braço em poste DT - Braço 3000mm	un	2	412,9600	825,92
3.2.218.e	Instalação de Braço em poste DT - Braço 4500mm	un	2	711,8600	1.423,72



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 166**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.219.</b>	<b>Substituição de Braço em poste DT.</b>	-	-		
3.2.219.a	Substituição de Braço em poste DT - Braço 1000mm	un	4	198,5250	794,10
3.2.219.b	Substituição de Braço em poste DT - Braço 2000mm	un	4	288,2550	1.153,02
3.2.219.c	Substituição de Braço em poste DT - Braço 2500mm	un	2	348,3525	696,71
3.2.219.d	Substituição de Braço em poste DT - Braço 3000mm	un	2	468,5750	937,15
3.2.219.e	Substituição de Braço em poste DT - Braço 4500mm	un	2	791,0350	1.582,07
<b>3.2.220.</b>	<b>Instalação de Luminária ornamental decorativa para lampada 250W – modelo futurista</b>	un	6	2.487,7675	14.926,61
<b>3.2.221.</b>	<b>Instalação de Luminária ornamental decorativa para lampada 250W – modelo classico</b>	un	6	5.455,8675	32.735,21
<b>3.2.222.</b>	<b>Instalação de quadro de medicao e distribuição (padrão concessionária)</b>	-	-		
3.2.222.a	Instalação de quadro de medicao e distribuicao - 6 circuitos. c/ programador horario.	un	42	4.544,7400	190.879,08
3.2.222.b	Instalação de quadro de medicao e distribuicao - 3 circuitos.	un	42	3.161,9000	132.799,80
<b>3.2.223.</b>	<b>DIMMER Programavel</b>	-	-		
3.2.223.a	Instalação de Dimmer Progamavel	un	320	219,3575	70.194,40
3.2.223.b	Substituição de Dimmer Progamavel	un	32	260,4375	8.334,00
3.2.223.c	Retirada de Dimmer Progamavel	un	32	100,3175	3.210,16
<b>3.2.224.</b>	<b>Operação com Reator de Dupla Potência com interruptor programavel</b>	-	-		
3.2.224.a	Instalação de Reator de Dupla Potência com interruptor programavel	un	63	447,6825	28.204,00
3.2.224.b	Substituição de Reator de Dupla Potência com interruptor programavel	un	63	515,5725	32.481,07
3.2.224.c	Retirada de Reator de Dupla Potência com interruptor programavel	un	63	167,8350	10.573,61
<b>3.2.225.</b>	<b>Braço ornamental fixado em poste DT avanco horizontal de 3000 mm</b>	-	-		
3.2.225.a	Instalação	un	184	785,3400	144.502,56
3.2.225.b	Retirada	un	19	527,7275	10.026,82
3.2.225.c	Substituição	un	240	1.364,2900	327.429,60



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 167**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.226</b>	<b>Instalação/Substituição de Braço ornamental simples fixado em suporte avanço horizontal 1000mm</b>	-	-		
3.2.226.a	Instalação de Braço ornamental simples fixado em suporte avanço horizontal 1.000mm	un	132	555,3400	73.304,88
3.2.226.b	Substituição de Braço ornamental simples fixado em suporte avanço horizontal 1.000mm	un	58	641,3550	37.198,59
3.2.226.c	Retirada de Braço ornamental simples fixado em suporte avanço horizontal 1.000mm	un	39	137,9850	5.381,42
<b>3.2.227</b>	<b>Demolicao de piso mosaico</b>	<b>m2</b>	29	10,2400	296,96
<b>3.2.228</b>	<b>Suporte de topo duplo avanço horizontal 1000mm</b>	-	-		
3.2.228.a	Instalação	un	29	381,7925	11.071,98
3.2.228.b	Retirada	un	4	163,9225	655,69
3.2.228.c	Substituição	un	84	438,1625	36.805,65
<b>3.2.229</b>	<b>Suporte de topo simples avanço horizontal 1000mm</b>	-	-		
3.2.229.a	Instalação	un	48	262,1025	12.580,92
3.2.229.b	Retirada	un	18	116,8650	2.103,57
3.2.229.c	Substituição	un	89	346,8950	30.873,66
<b>3.2.230</b>	<b>Instalação de poste Metálico cilíndrico reto</b>	-	-		
3.2.230.a	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto engastado 5m	un	70	2.038,2975	142.680,83
3.2.230.b	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto engastado 6m	un	13	2.212,7075	28.765,20
3.2.230.c	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto engastado 7m	un	123	2.358,1050	290.046,92
3.2.230.d	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto engastado 8m	un	39	2.949,1700	115.017,63
3.2.230.e	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto engastado 9m	un	48	3.357,7850	161.173,68
3.2.230.f	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto engastado 10m	un	48	3.483,7525	167.220,12
3.2.230.g	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto engastado 12m	un	16	8.358,9125	133.742,60
<b>3.2.231</b>	<b>Substituição de poste Metálico cilíndrico reto engastado.</b>	-	-		
3.2.231.a	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto engastado 5m	un	19	2.439,1625	46.344,09



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 168**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.231.b	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto engastado 6m	un	19	2.442,3975	46.405,55
3.2.231.c	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto engastado 7m	un	79	2.563,4775	202.514,72
3.2.231.d	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto engastado 8m	un	42	3.143,6225	132.032,15
3.2.231.e	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto engastado 9m	un	56	3.696,2475	206.989,86
3.2.231.f	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto engastado 10m	un	53	4.076,6575	216.062,85
3.2.232.g	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto engastado 12m	un	12	9.208,4625	110.501,55
<b>3.2.232.</b>	<b>Instalação de poste Metálico cilíndrico reto c/flange.</b>	-	-		
3.2.232.a	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 5m	un	12	1.693,8875	20.326,65
3.2.232.b	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 6m	un	12	1.790,6675	21.488,01
3.2.232.c	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 7m	un	74	1.957,4825	144.853,71
3.2.232.d	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 8m	un	20	2.164,7175	43.294,35
3.2.232.e	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 9m	un	15	2.525,8825	37.888,24
3.2.232.f	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 10m	un	15	3.049,8625	45.747,94
3.2.232.g	Instalação de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 12m	un	15	5.388,6650	80.829,98
<b>3.2.233.</b>	<b>Substituição de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange.</b>	-	-		
3.2.233.a	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 5m	un	14	1.859,9275	26.038,99
3.2.233.b	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 6m	un	14	1.977,7300	27.688,22
3.2.233.c	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 7m	un	86	2.297,2125	197.560,28
3.2.233.d	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 8m	un	19	2.500,8475	47.516,10
3.2.233.e	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 9m	un	14	2.724,1050	38.137,47
3.2.233.f	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 10m	un	16	3.385,7750	54.172,40
3.2.233.g	Substituição de poste Metálico cilíndrico reto c/ flange 12m	un	16	5.812,3575	92.997,72
<b>3.2.234</b>	<b>Poste Ornamental secao quadrada revestido em fibra 10m</b>	-	-		



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 169**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.234.a	Instalação	un	4	5.414,2025	21.656,81
3.2.234.b	Retirada	un	2	837,4750	1.674,95
3.2.234.c	Substituição	un	4	6.386,7600	25.547,04
<b>3.2.235</b>	<b>Poste Ornamental Metálicos 6m</b>	-	-		
3.2.235.a	Instalação	un	3	4.287,3300	12.861,99
3.2.235.b	Retirada	un	4	733,6600	2.934,64
3.2.235.c	Substituição	un	10	4.771,4375	47.714,38
<b>3.2.236</b>	<b>Instalação de poste Ornamental Metálicos 6m (revestido em fibra de vidro)</b>	-	-		
3.2.236.a	Instalação	un	4	3.914,1975	15.656,79
3.2.236.b	Retirada	un	4	756,3800	3.025,52
3.2.236.c	Substituição	un	12	4.771,0350	57.252,42
<b>3.2.237</b>	<b>Instalação de poste Ornamental Metálicos – 10 metros</b>	-	-		
3.2.237.a	Instalação	un	32	5.239,7100	167.670,72
3.2.237.b	Retirada	un	4	850,4975	3.401,99
3.2.237.c	Substituição	un	32	5.974,5650	191.186,08
<b>3.2.238</b>	<b>Instalação de poste Ornamental Metálicos 10m (revestido em fibra de vidro)</b>	-	-		
3.2.238.a	Instalação	un	19	5.762,1100	109.480,09
3.2.238.b	Retirada	un	4	866,7150	3.466,86
3.2.238.c	Substituição	un	32	6.898,0825	220.738,64
<b>3.2.239</b>	<b>Instalação de poste Ornamental Metálicos 12m</b>	-	-		
3.2.239.a	Instalação	un	19	6.969,6675	132.423,68
3.2.239.b	Retirada	un	4	1.019,8800	4.079,52
3.2.239.c	Substituição	un	48	8.277,0750	397.299,60



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 170**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>3.2.240</b>	<b>Instalação de poste Ornamental Metálicos 12m (revestido em fibra de vidro)</b>	-	-		
3.2.240.a	Instalação	un	19	7.571,5200	143.858,88
3.2.240.b	Retirada	un	4	1.185,1600	4.740,64
3.2.240.c	Substituição	un	40	9.190,6700	367.626,80
<b>3.2.241</b>	<b>Instalação de suporte ornamental para 01 projetor</b>	-	-		
3.2.241.a	Instalação de suporte ornamental para 01 projetor	un	48	1.521,9225	73.052,28
3.2.241.b	Substituição de suporte ornamental para 01 projetor	un	14	1.702,0775	23.829,09
<b>3.2.242</b>	<b>Instalação de condutores</b>	un	29	118,1625	3.426,71
<b>3.2.243</b>	<b>Mao de obra para Instalação e retirada de projetor em evento</b>	un	2.274	239,9050	545.543,97
<b>3.2.244</b>	<b>ITEM EXCLUÍDO</b>	-	-		
<b>3.2.245</b>	<b>Galvanizacao de peça metálica</b>	kg	57	11,5150	656,36
<b>3.2.246</b>	<b>Ancoragem com fixação de rede aérea em poste</b>	un	3.374	75,6725	255.319,02
<b>3.2.247</b>	<b>Instalação de isolador de baixa tensão</b>	un	80	271,2300	21.698,40
<b>3.2.248</b>	<b>Retirada de isolador de baixa tensão</b>	un	80	98,6900	7.895,20
<b>3.2.249</b>	<b>Instalação de roldana baixa tensão</b>	un	36	127,6325	4.594,77
<b>3.2.250</b>	<b>Retirada de roldana baixa tensão</b>	un	19	56,6075	1.075,54
<b>3.2.251</b>	<b>Instalação de par de chapa de junção.</b>	un	9	37,0850	333,77
<b>3.2.252</b>	<b>ITEM EXCLUÍDO</b>	-	-		
<b>3.2.253</b>	<b>Poda de árvore</b>	-	-		
3.2.253.a	Poda de árvore de Pequeno Porte (até 5m)	un	78	185,4000	14.461,20
3.2.253.b	Poda de árvore de Médio Porte (5,5 a 9m)	un	48	358,7775	17.221,32
3.2.253.c	Poda de árvore de Grande Porte (acima de 9m)	un	23	426,1175	9.800,70
<b>3.2.254</b>	<b>Instalação de Luminária Salvada</b>	-	-		



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 171**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.254.a	Instalação de Luminária Salvada de 70W/100W/150W	un	19	301,2325	5.723,42
3.2.254.b	Instalação de Luminária Salvada de 250W	un	19	412,9550	7.846,15
3.2.254.c	Instalação de Luminária Salvada de 400W/600W.	un	19	796,0425	15.124,81
<b>3.2.255</b>	<b>Retirada de Poste de Fibra Inflamavel/Não Inflamavel</b>	-	-		
3.2.255.a	Retirada de Poste de Fibra Inflamavel/ Não Inflamavel de 12 a 15 m	un	25	1.348,9625	33.724,06
3.2.255.b	Retirada de Poste de Fibra Fibra Inflamavel/ Não Inflamavel de 16 a 23 m	un	25	1.684,8825	42.122,06
<b>3.2.256</b>	<b>Transposição de Luminária em Rede DAT.</b>	un	37	44,4825	1.645,85
<b>3.2.257</b>	<b>Instalação de Lacre para caixa de passagem</b>	-	-		
3.2.257.a	40x40x40cm	un	346	20,9725	7.256,49
3.2.257.b	60x60x60cm	un	28	28,0000	784,00
3.2.257.c	80x80x80cm	un	7	32,2100	225,47
3.2.257.d	100x100x100cm	un	5	41,1150	205,58
<b>3.2.258</b>	<b>Reposição de Lente em Luminária</b>	-	-		
3.2.258.a	Policurva	un	73	421,2000	30.747,60
3.2.258.b	Plana	un	48	499,0800	23.955,84
<b>3.2.259</b>	<b>Pintura de Poste</b>	-	-		
3.2.259.a	Até 11m	un	148	252,8750	37.425,50
3.2.259.b	12 a 15m	un	36	315,8950	11.372,22
3.2.259.c	Acima de 15m	un	12	451,1100	5.413,32
<b>3.2.260</b>	<b>Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária de 250W - Poste de 10 a 15m</b>	-	-		
3.2.260.a	Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária de 250W - Poste de 10 a 15m - 1 Luminária - IP 66 ou Superior	un	19	5.064,2350	96.220,47
3.2.260.b	Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária de 250W - Poste de 10 a 15m - 2 Luminárias - IP 66 ou Superior	un	19	10.468,4900	198.901,31
3.2.260.c	Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária de 250W - Poste de 10 a 15m - 3 Luminárias - IP 66 ou Superior	un	7	15.349,7525	107.448,27



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 172**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3.2.260.d	Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária de 250W - Poste de 10 a 15m - 4 Luminárias - IP 66 ou Superior	un	7	19.530,6700	136.714,69
<b>3.2.261</b>	<b>Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária de 400W - Poste de 10 a 15m</b>	-	-		
3.2.261.a	Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária de 400W - Poste de 10 a 15m - 1 Luminária - IP 66 ou Superior	un	19	5.858,5525	111.312,50
3.2.261.b	Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária de 400W - Poste de 10 a 15m - 2 Luminárias - IP 66 ou Superior	un	19	10.597,3425	201.349,51
3.2.261.c	Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária de 400W - Poste de 10 a 15m - 3 Luminárias - IP 66 ou Superior	un	7	16.350,5925	114.454,15
3.2.261.d	Instalação de Sistema a LED, equivalente a Luminária de 400W - Poste de 10 a 15m - 4 Luminárias - IP 66 ou Superior	un	7	20.153,7350	141.076,15
<b>3.2.262</b>	<b>Instalação de Luminária 400W/Equivalente – Sistema a LED - Poste de 16 a 23m</b>	-	-		
3.2.262.a	Instalação de Luminária 400W/Equivalente – Sistema a LED - Poste de 16 a 23m - 1 Luminária - IP 66 ou superior	un	19	6.324,2250	120.160,28
3.2.262.b	Instalação de Luminária 400W/Equivalente – Sistema a LED - Poste de 16 a 23m - 2 Luminárias - IP 66 ou superior	un	19	10.754,9500	204.344,05
3.2.262.c	Instalação de Luminária 400W/Equivalente – Sistema a LED - Poste de 16 a 23m - 3 Luminárias - IP 66 ou superior	un	19	16.620,5075	315.789,64
3.2.262.d	Instalação de Luminária 400W/Equivalente – Sistema a LED - Poste de 16 a 23m - 4 Luminárias - IP 66 ou superior	un	19	23.464,7125	445.829,54
<b>3.2.263</b>	<b>Instalação de Luminária 250W IP 65/66, em poste de 10 a 15m, Vapor de Sódio</b>	-	-		
3.2.263.a	Instalação de Luminária 250 W - IP 65, Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 1 Luminária	un	17	894,6225	15.208,58
3.2.263.b	Instalação de Luminária 250 W - IP 65, Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 2 Luminária	un	13	1.607,5025	20.897,53
3.2.263.c	Instalação de Luminária 250 W - IP 65, Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 3 Luminária	un	12	2.428,6525	29.143,83
3.2.263.d	Instalação de Luminária 250 W - IP 65, Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 4 Luminária	un	11	3.212,6825	35.339,51
3.2.263.e	Instalação de Luminária 250 W - IP 66, Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 1 Luminária	un	6	1.248,2325	7.489,40
3.2.263.f	Instalação de Luminária 250 W - IP 66, Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 2 Luminária	un	15	2.301,7650	34.526,48
3.2.263.g	Instalação de Luminária 250 W - IP 66, Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 3 Luminária	un	12	3.155,6225	37.867,47
3.2.263.h	Instalação de Luminária 250 W - IP 66, Vapor de Sódio - Poste de 10 a 15m - 4 Luminária	un	11	4.319,5750	47.515,33
<b>3.2.264</b>	<b>Instalação de Luminária 250W IP 65/66, em poste de 10 a 15m, Vapor Metálico</b>	-	-		
3.2.264.a	Instalação de Luminária 250 W - IP 65, Vapor Metálico - Poste de 10 a 15m - 1 Luminária	un	25	1.024,8050	25.620,13
3.2.264.b	Instalação de Luminária 250 W - IP 65, Vapor Metálico - Poste de 10 a 15m - 2 Luminária	un	21	1.868,5925	39.240,44





**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 174**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**ANEXO V**

**MINUTA DO CONTRATO**

**CONTRATO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA GESTÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CELEBRADO ENTRE A PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA E A EMPRESA....., COM A INTERVENIÊNCIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS DE FORTALEZA – SCSP.**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº ...../.....**

A PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA / CE, inscrita no CNPJ-MF sob n.º...../.....-....., com sede na Rua ..... n.º ....., neste ato representada pelo seu Prefeito Municipal (nome) , autorizado a celebrar o presente contrato pela Concorrência Pública n.º...../....., de.../.../... publicada no Diário Oficial do Município, edição de.../.../..., doravante, neste instrumento, denominado MUNICÍPIO e a empresa ....., com sede social na Rua ..... n.º ....., Bairro ....., cidade de ....., Estado de(a) ....., inscrita no CNPJ-MF sob n.º ...../.....-....., representada neste ato pelo(s) Sr(s).(nomes e qualificações),



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 175**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

doravante, neste instrumento denominada CONTRATADA, com a interveniência da SECRETARIA MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS DE FORTALEZA - SCSP, firmam o presente Contrato sob as seguintes condições e forma:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

Tem por objeto o presente instrumento a contratação de empresa especializada para execução de obras e serviços de engenharia concernentes à GESTÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, o que abrange o gerenciamento informatizado (incluindo os serviços de telegestão), obras de ampliação, reforma, melhoria, eficientização e todas as demais atividades para atendimento das necessidades do MUNICÍPIO relativas a iluminação pública, obedecendo aos critérios e parâmetros técnicos de qualidade para o Sistema de Iluminação Pública municipal, conforme descrição e especificações constantes do Edital e de seus Anexos, compreendendo o fornecimento de mão-de-obra, materiais e equipamentos.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**

O objeto deste contrato será executado em regime de empreitada por preço unitário.

**CLAÚSULA TERCEIRA – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DOCUMENTOS CONTRATUAIS**

As especificações técnicas dos materiais, equipamentos e serviços estão indicadas nos documentos técnicos, considerados tanto partes integrantes deste Contrato como nele transcritos, e a que a **CONTRATADA**, deverá obedecer rigorosamente, competindo-lhe, também, observar as normas técnicas específicas e quaisquer outras que forem recomendadas pela fiscalização do **MUNICÍPIO**.

**PARÁGRAFO ÚNICO**

Além dos documentos mencionados, também integram o Contrato o Edital de Concorrência Pública nº...../....., com todos os seus Anexos, a proposta da **CONTRATADA** com os documentos que a compõe e todos os demais que a **CONTRATADA** endereçou ao **MUNICÍPIO** desde a data da abertura da licitação, ficando esclarecido que, na hipótese de manifesta divergência entre as disposições de bases documentais e as deste Contrato, prevalecerão, sempre, as disposições contratuais.

**CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Além das demais obrigações assumidas neste Contrato, incumbe à **CONTRATADA**:

- I - Implantar no município de Fortaleza sede com escritório e instalações de almoxarifado adequados ao bom cumprimento dos serviços contratados;
- II - Fornecer os materiais e executar os serviços de acordo com o estabelecido nos Anexos I, II, IV, V, VI e VII do Edital.
- III - Acatar as recomendações da Fiscalização do **MUNICÍPIO**;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 176**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- IV - Comprovar junto a Fiscalização do **MUNICÍPIO** que foram atendidas as exigências da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), de que trata a Lei 6496, de 07/12/77, e Resolução 307 de 28/02/86, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), e apresentar o registro atualizado do CREA do (engenheiro/técnico), responsável pelos serviços, que deverá possuir as mesmas características do profissional indicado na licitação;
- V- Manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação compromissadas na licitação;
- VI - Admitir e dirigir, sob sua inteira e exclusiva responsabilidade trabalhista, previdenciária, civil e fiscal, inclusive por acidentes de trabalho, todo o pessoal que necessitar para a execução do objeto do presente Contrato;
- VII - Manter nos locais de trabalho, sem prejuízo de entendimento direto entre as partes, prepostos devidamente credenciados para, como seus representantes, atenderem à fiscalização do **MUNICÍPIO** ou de quaisquer órgãos da Administração Pública em geral;
- VIII - Adotar todas as medidas de segurança necessárias à execução do objeto do Contrato, inclusive quanto à preservação de bens do **MUNICÍPIO** e de terceiros em geral;
- IX - Observar todas as normas, mesmo as de caráter administrativo, impostas pela autoridade pública, e aplicáveis à execução dos serviços, objeto do presente Contrato;
- X - Atender todas as obrigações de natureza fiscal que incidam ou venham a incidir sobre os serviços ora contratados;
- XI - Emitir notas fiscais e faturas na forma prevista na legislação vigente e pagar, nos respectivos vencimentos, os tributos devidos;
- XII - Apresentar ao **MUNICÍPIO**, no que se refere aos serviços ora contratados, sempre que este o exigir, comprovantes de recolhimento das obrigações decorrentes da legislação fiscal, trabalhista e previdenciária, acompanhados das respectivas folhas de pagamento;
- XIII Adotar todas as medidas necessárias para que a prestação de serviços técnicos e operacionais, objeto deste Contrato, ocorra de maneira contínua e permanente, garantindo a disponibilidade de desenvolvimento das atividades de programação para as quais foi **CONTRATADA**, sob pena de sujeitar-se à sua rescisão de pleno direito por parte do **MUNICÍPIO**;
- XIV - Contratar seguros, inerente ao objeto contratado, a que estiver obrigada pelas leis brasileiras, em qualquer tempo, sem qualquer ônus para o **MUNICÍPIO**;
- XV - Proceder, quando necessário, ao encaminhamento e aprovação de projetos específicos junto à Concessionária distribuidora de energia local.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 177**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

XVI – Responder integralmente e em qualquer caso, por todos os danos e prejuízos específicos junto a Concessionária distribuidora de energia local.

XVII – Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que a Administração fizer na execução do serviço, até 25% (vinte e cinco por cento) no valor inicial atualizado do contrato.

XVIII – Não proceder a nenhum tipo de subcontratação, total ou parcial do seu objeto, associação com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como fusão, cisão ou incorporação, sem a expressa autorização do **MUNICÍPIO** contratante e da interveniente.

**CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

Constituem obrigações do **MUNICÍPIO**, além de outras estipulações previstas neste instrumento:

I - Efetuar os pagamentos à **CONTRATADA** das faturas representativas do preço dos serviços contratados rigorosamente no prazo estabelecido no Contrato.

II - Promover a inclusão, nos orçamentos subsequentes à assinatura do contrato, de verbas destinadas a assegurar a continuidade dos serviços contratados;

III - Designar um gerente de projetos com poderes para resolver com a **CONTRATADA** todas as questões pertinentes à execução dos serviços objeto deste contrato.

IV - Notificar a **CONTRATADA** por escrito, de modificações introduzidas nos manuais e nas especificações técnicas dos serviços, materiais e ou equipamentos sempre que houver necessidade de aprimoramento ou correção desses documentos, com ela colaborando, quando solicitada, no estudo e interpretação dos mesmos;

V - Notificar a **CONTRATADA** por escrito, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades verificadas na execução do contrato;

VI - Aplicar multas previstas no Contrato;

VII - Notificar a **CONTRATADA** da solicitação de qualquer relatório alusivo ao Sistema de Iluminação Pública de acordo com suas conveniências, exceto o Relatório Gerencial Mensal e o Anual.

**CLÁUSULA SEXTA – DAS CORRESPONDÊNCIAS**

As comunicações entre as Partes relacionadas com a execução do presente Contrato, deverão ser formalizadas por escrito ou meio eletrônico entregues ao destinatário mediante comprovação.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 178**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**CLÁUSULA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA**

O presente Contrato entra em vigor na data da sua assinatura e terá a duração de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura e publicação, podendo ser prorrogado, a critério da Administração, nos termos e limites estabelecidos no art. 57 da lei nº 8.666/93.

**PARÁGRAFO ÚNICO**

O prazo deste Contrato poderá ser prorrogado em consonância com a Legislação em vigor.

**CLÁUSULA OITAVA – DO PREÇO E VALOR**

Pela execução integral dos serviços objeto deste contrato, o **MUNICÍPIO** pagará à **CONTRATADA** a importância de R\$...... (.....), conforme apresentado na proposta da **CONTRATADA**, Anexo III do Edital, e de acordo com a Planilha de Quantidades e Preços – Anexo IV.

**CLÁUSULA NONA – DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

Os valores unitários serão reajustados anualmente no mês da assinatura do Contrato, em consequência da variação dos elementos que o compõem, de acordo com a seguinte fórmula de reajustamento:

$$P = P_i \times [0,40(M/M_i) + 0,60(Q/Q_i)]$$

Os elementos constantes da fórmula são assim definidos:

P: Valor do preço da atividade contratual reajustada. P<sub>i</sub>: Valor do preço da atividade contratual inicial.

M: Valor definitivo do índice mão de obra especializada – obras hidrelétricas, código A0159886 publicado pela revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês em que for devido o reajustamento.

M<sub>i</sub>: Valor definitivo do índice mão de obra especializada – obras hidrelétricas, código A0159886 publicado pela revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês de apresentação da proposta vencedora.

Q: Valor definitivo do índice IPA-OG-DI (índice de preços por atacado - oferta global - Produtos Industriais - Ind. de Transformação - Máq., Aparelhos e Mat. Elétricos), código A1006827, publicado pela revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês em que for devido o reajustamento.

Q<sub>i</sub>: Valor definitivo do índice IPA-OG-DI (índice de preços por atacado - oferta global - Produtos Industriais - Ind. de Transformação - Máq., Aparelhos e Mat. Elétricos), código A1006827, publicado pela revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês de apresentação da proposta vencedora.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 179**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

O reajustamento dos preços obedecerá a periodicidade definida no *caput* desta cláusula deste Contrato e terá como base o mês de apresentação da proposta vencedora do certame.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

Nos cálculos de reajustamento dos preços contratuais, utilizar-se-ão os valores definitivos dos elementos que compõem a fórmula, ainda que não publicados, mas já dados a conhecer pelo órgão competente.

**PARÁGRAFO TERCEIRO**

Fica estabelecido que poderão ser revistos os parâmetros componentes da(s) fórmula(s) de reajustamento, tendo em conta as eventuais variações da participação dos insumos durante a execução dos serviços.

**PARÁGRAFO QUARTO**

O fator final de reajustamento será aplicado com 4 (quatro) casas decimais sem arredondamento.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DA AUTORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Para as atividades que exigem a elaboração de orçamento para aprovação prévia do **MUNICÍPIO**, conforme Anexo I – Projeto Básico, serão emitidas Autorizações de Serviço específicas, conforme modelo definido no Anexo VII do Edital.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

Todos os serviços objeto deste Contrato serão fiscalizados pelo **MUNICÍPIO** através de prepostos credenciados junto à **CONTRATADA**, designadas pela interveniente, obrigando-se esta a assegurar a esses prepostos livre acesso aos locais de serviço e tudo facilitar para que a fiscalização possa exercer integralmente a sua função e com ela entender-se diretamente sobre os assuntos ligados aos serviços contratados.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS E PAGAMENTOS**

As medições dos serviços e fornecimentos executados serão realizadas, em períodos subsequentes de 30 (trinta) dias a partir do efetivo início dos serviços, pela Fiscalização do **MUNICÍPIO**, presente o preposto da **CONTRATADA**, e registradas no Boletim de Medição Mensal, do qual 2 (duas) vias serão entregues a **CONTRATADA**, para o faturamento correspondente.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

As faturas emitidas pela **CONTRATADA**, com base nas medições efetuadas, serão apresentadas em 2 (duas) vias, tomando-se por base os valores unitários constantes na Proposta de Preço (Anexo III) da empresa vencedora do certame.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 180**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

O prazo para pagamento ficará suspenso caso haja irregularidades nas faturas ou quando não estiverem acompanhados de documentos exigidos para a sua apreciação, somente voltando a fluir a partir da apresentação pela CONTRATADA, de novas faturas corretas, ou da apresentação de documentos exigidos para a sua aprovação.

**PARÁGRAFO TERCEIRO**

A **CONTRATADA** não poderá fazer cessão dos créditos decorrentes do Contrato, salvo a concordância prévia do **MUNICÍPIO**.

**PARÁGRAFO QUARTO**

O **MUNICÍPIO** poderá deduzir das faturas a serem pagas à **CONTRATADA**:

- a) As quantias a ela devidas pela **CONTRATADA**, a qualquer título;
- b) O valor das multas porventura aplicadas pelo **MUNICÍPIO**, de conformidade com o Contrato;
- c) O valor dos prejuízos causados pela **CONTRATADA** ao **MUNICÍPIO**, em decorrência da execução dos serviços contratados;
- d) O valor do reembolso de pagamentos feitos pelo **MUNICÍPIO** a terceiros, por danos ou ação da **CONTRATADA**, durante a execução do Contrato;
- e) O valor da caução, quando exigida e prestada através de carta fiança, na hipótese de expiração do seu prazo de vigência.

**PARÁGRAFO QUINTO**

As faturas aprovadas pela Fiscalização serão liquidadas pelo **MUNICÍPIO** através de Empenho.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - PRAZO DE PAGAMENTO**

O pagamento dos serviços e fornecimento dos materiais objeto do contrato será feito no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da data de apresentação, pela **CONTRATADA**, das faturas respectivas, desde que conferidas e aceitas pela fiscalização, devendo a contratada apresentar a documentação abaixo em original ou cópia autenticada:

I – Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede ou filial da contratada, expedidos pelos órgãos abaixo relacionados e dentro dos seus períodos de validade, devendo os mesmos apresentarem igualdade de CNPJ:

- a. CERTIDÃO CONJUNTA NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS A TRIBUTOS FEDERAIS E DA DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO, OU EQUIVALENTE EXPEDIDA PELA RECEITA FEDERAL DO BRASIL E PROCURADORIA GERAL DA FAZENDA NACIONAL;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 181**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

b. CERTIDÃO QUANTO À DÍVIDA ATIVA DO ESTADO, OU EQUIVALENTE, REFERENTE AO ICMS, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO.

c. CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO, OU EQUIVALENTE, REFERENTE AO ISS, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DE FINANÇAS DO MUNICÍPIO.

II - CERTIFICADO DE REGULARIDADE DE SITUAÇÃO - CRS, OU EQUIVALENTE, perante o Gestor do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, da jurisdição da sede ou filial da licitante, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal.

III - CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS, OU EQUIVALENTE, quanto a SEGURIDADE SOCIAL (INSS), expedida pela SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, da sede ou filial da licitante, caso existentes, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal.

**PARÁGRAFO ÚNICO**

Será feita a atualização financeira dos valores a serem pagos, em virtude de inadimplemento pela Contratante, mediante a utilização do INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor), *pro rata*, desde a data final do período do adimplemento até a data do efetivo pagamento, desde que se comprove que o contratante é o único responsável pelo atraso.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS MULTAS**

Por infração a qualquer disposição do Contrato, não atendimento ou inobservância de exigências e recomendações da Fiscalização do MUNICÍPIO e sem prejuízo de outras sanções específicas, previstas em lei, neste Contrato ou no Projeto Básico (Anexo I do Edital), a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes multas, que serão aplicadas pela Fiscalização, cumuladas ou isoladamente:

a) 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor, corrigido, da etapa do serviço ou fornecimento não executado, por dia de atraso;

b) 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor do serviço solicitado, por dia de atraso no atendimento de exigência ou recomendação expressa de Fiscalização;

c) 1% (um por cento) sobre o valor do serviço solicitado, na reincidência, por dia de atraso no atendimento de exigência ou recomendação expressa da Fiscalização.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

A aplicação das penalidades previstas neste item não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade por outros danos ou prejuízos a que der causa por infração de cláusula ou disposição contratual, ou por execução inadequada dos serviços.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

As multas impostas serão descontadas do valor líquido das faturas devidas pelo **MUNICÍPIO**.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 182**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**PARÁGRAFO TERCEIRO**

Na hipótese de rescisão do Contrato, por culpa da **CONTRATADA**, os valores da garantia de execução e das multas impostas reverterão em favor do **MUNICÍPIO**.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESCISÃO DO CONTRATO**

O presente Contrato poderá ser rescindido se ocorrerem as seguintes hipóteses:

- I - Inadimplemento de cláusula ou condição estabelecida no presente Contrato, por parte de qualquer um dos contratantes;
- II - Não pagamento consecutivo de 3 (três) faturas mensais ou o atraso, em meses alternados, no pagamento dessas faturas, caso se verifique mais de 5 (cinco) dessas ocorrências por ano;
- III - Interrupção injustificada da execução do Contrato por parte da **CONTRATADA**;
- IV - Falência da **CONTRATADA**, se essa não for autorizada pelo administrador judicial em prosseguir na sua atividade;
- V - Cessaçãõ da atividade da **CONTRATADA**;
- VI - Cessaçãõ prolongada dos serviços durante mais de 60 (sessenta) dias, ou, da manutenção durante mais de 10 (dez) dias consecutivas, salvo em caso de Força Maior ou intempéries;
- VII - No caso do subitem anterior o **MUNICÍPIO** exigirá da **CONTRATADA** uma comunicação escrita das razões pelas quais houve cessaçãõ dos serviços. A **CONTRATADA** será notificada a remediar essa falha no menor prazo possível.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

As despesas decorrentes deste contrato correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

Origem	Atividade	Elementos de Despesa	Fonte de Recursos
SER I	15452.006710.790001	449051	106
SER II	15452.006710.790002	449051	106
SER III	15452.006710.790003	449051	106
SER IV	15452.006710.790004	449051	106
SER V	15452.006710.790005	449051	106
SER VI	15452.006710.790006	449051	106
SER I	15452.006710.790007	449051	106
SER II	15452.006710.790008	449051	106
SER III	15452.006710.790009	449051	106



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 183**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

SER IV	15452.006710.790010	449051	106
SER V	15452.006710.790011	449051	106
SER VI	15452.006710.790012	449051	106

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO**

Elegem as partes o foro da Comarca de Fortaleza como o único competente para dirimir dúvidas ou pendências que decorram do presente Contrato, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por assim se encontrarem justas e contratadas, as partes assinam este Contrato em 4 (quatro) vias de igual teor e forma, na presença de 2 (duas) testemunhas, para todos os fins de direito.

Fortaleza, ..... de .....de .....

**CONTRATANTE**

**CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS:**

- 1) \_\_\_\_\_;
- 2) \_\_\_\_\_.

**VISTO:**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 184**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**ANEXO VI**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

**ITEM**

1. CONDUTORES ISOLADOS DE BAIXA TENSÃO
2. ELETRODUTOS DE AÇO/FERRO GALVANIZADO
3. ELETRODUTOS DE PVC
4. ELETRODUTO CORRUGADO
5. CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO
6. CONDULETES EM ALUMÍNIO
7. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO
8. RELÉ FOTOELÉTRICO E ELETRÔNICO
9. POSTES
10. HASTE DE TERRA
11. CONECTOR TIPO CUNHA E PERFURANTE
12. CINTA PARA POSTE
13. BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA
14. REATORES/IGNITORES – CHASSI REMOVÍVEL E NÃO REMOVIVEL.
15. LÂMPADAS
16. LUMINÁRIAS
17. SUPORTE PARA LUMINÁRIAS EM TOPO DE POSTE



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 185**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

18. PEÇAS METÁLICAS
19. PROJETORES
20. LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED
21. EQUIPAMENTO DE TELEGESTÃO
22. POSTE COM ILUMINAÇÃO VIÁRIA ATENDIDO POR ENERGIA EÓLICA E SOLAR



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 186**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**1. Condutores Isolados de Baixa Tensão**

<b>ALIMENTADORES ENTRE O TRANSFORMADOR E O POSTE DE ILUMINAÇÃO</b>	
• MATERIAL CONDUTOR	COBRE DE TÊMPERA MOLE
• TIPO DE CONDUTOR	CABO, ENCORDAMENTO CLASSE 2
• MATERIAL ISOLANTE	ISOLAÇÃO SÓLIDA DE CLORETO DE POLIVINILA - PVC/A
• COBERTURA	PVC TIPO ST-1
• CLASSE DE ISOLAÇÃO	0,6/1,0kV
• NORMA A SER SEGUIDA	NBR 6812 - FIOS E CABOS ELÉTRICOS - QUEIMA VERTICAL (FOGUEIRA) NBR 6880 - CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO) NBR 7288 - CABOS COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC) PARA TENSÕES DE 1 A 20kV (ESPECIFICAÇÃO)
<b>CABO TERRA (NO INTERIOR DE DUTOS)</b>	
• MATERIAL DO CONDUTOR	COBRE DE TÊMPERA MOLE
• TIPO DE CONDUTOR	FIO RÍGIDO, ENCORDAMENTO CLASSE 1, OU CABO, ENCORDAMENTO CLASSE 2
• MATERIAL ISOLANTE	ISOLAÇÃO SÓLIDA DE CLORETO DE POLIVINILA - PVC/A
• CLASSE DE ISOLAÇÃO	450/750V
• NORMA A SER SEGUIDA	NBR 6880 - CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO) NBR 6148 - FIOS E CABOS COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA PARA TENSÕES ATÉ 750V
<b>CIRCUITOS ENTRE O SUPORTE DA LUMINÁRIA E A CAIXA DE PASSAGEM JUNTO AO POSTE</b>	
• MATERIAL DO CONDUTOR	COBRE DE TÊMPERA MOLE
• TIPO DE CONDUTOR	FIO RÍGIDO, ENCORDAMENTO CLASSE 1
• NUMERO DE CONDUTORES	3
• MATERIAL ISOLANTE	ISOLAÇÃO EM PVC, COBERTURA EM PVC COM ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E A INTEMPERIES.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 187**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

• CLASSE DE ISOLAÇÃO	450/750V
• NORMA A SER SEGUIDA	NBR 6880- CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO) NBR 8661 - CABOS DE FORMATO PLANO COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA PARA TENSÕES ATÉ 750V - (ESPECIFICAÇÃO)

### IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES

OS CONDUTORES DA CLASSE 0,6/1kV DEVERÃO TER IDENTIFICADOS OS CIRCUITOS, AO LONGO DO PERCURSO E NAS CAIXAS DE PASSAGEM, ATRAVÉS DE CORES, ANILHAS DE PVC OU FITAS COM NÚMEROS E LETRAS GRAVADAS. CADA FASE DEVE TER UMA COR DIFERENTE, DE ACORDO COM A SEGUINTE PADRONIZAÇÃO: AZUL (FASE A), VERMELHO (FASE B), BRANCO (FASE C) E VERDE (TERRA).

### 2- Eletroduto de Aço Galvanizado

DESCRIÇÃO	ELETRODUTO RÍGIDO SEM COSTURA, SÉRIE EXTRA, CONFORME NORMAS NBR 5597 E NBR 7414 DA ABNT, UMA EXTREMIDADE COM LUVA E A OUTRA COM PROTEÇÃO MECÂNICA NA ROSCA
MATERIAL CONSTRUTIVO	AÇO ASTM-A53; GRAU A, REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, POR IMERSÃO.
COMPRIMENTO	3m
BITOLA	IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA EM PROJETO (EM POLEGADAS)
ROSCAS	EXTERNAS NAS DUAS EXTREMIDADES COM NO MÍNIMO 5 FIOS EFETIVOS DE ROSCA NPT (ANSI B 2.1)
ACESSÓRIO	LUVA

### NORMAS DE REFERÊNCIA PARA FABRICAÇÃO:

- NBR - 5597 - ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO-CARBONO, COM REVESTIMENTO PROTETOR, COM ROSCA ANSI/ASME B.1.20.1
- NBR - 7414 - ZINCAGEM POR IMERSÃO A QUENTE.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 188**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**3 - Eletroduto de PVC**

• MATERIAL CONSTRUTIVO	CLORETO DE POLIVINILA (PVC)
• TIPO	RÍGIDO SOLDÁVEL
• COMPRIMENTO	3m
• BITOLA	IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA EM PROJETO (EM POLEGADAS)
• ACESSÓRIO	LUVA

NORMA DE REFERÊNCIA PARA FABRICAÇÃO

I) NBR - 6150 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO (ESPECIFICAÇÃO)

**4 - Eletroduto Corrugado**

• MATERIAL	POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE
• INSTALAÇÃO	DIRETAMENTE ENTERRADA NO SOLO, CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE
• BITOLA	IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA NO PROJETO (EM POLEGADAS)

**5 - Caixas de Passagem e Derivação**

1. MATERIAL	CONCRETO
TIPO DE INSTALAÇÃO	EMBUTIDO NO PISO
CONSTRUÇÃO	EM CONCRETO CICLÓPICO
COMPLEMENTOS	TAMPA EM CONCRETO, ESPESSURA 6cm E FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 189**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

VEDAÇÃO DA TAMPA	REJUNTAMENTO COM MASSA ASFÁLTICA A FRIO
ACABAMENTO	IDÊNTICO AO DO PISO ONDE ESTIVER INSTALADA
2. MATERIAL	ALUMÍNIO FUNDIDO
• TIPO DE INSTALAÇÃO	APARENTE NOS TETOS E PAREDES OU EM BASES DE CONCRETO NO PISO
• CONSTRUÇÃO	EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO
• DIMENSÕES	IDÊNTICAS ÀS DA CAIXA EXISTENTE OU INDICADAS EM PROJETO
• ACESSÓRIOS	FORNECIDA COM TAMPA DE APARAFUSAR, PRENSA-CABOS, BUCHA E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO

**6 - Conduletes em Alumínio**

MATERIAL	CAIXA EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO E TAMPA ESTAMPADA EM ALUMÍNIO
BITOLA	IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADO EM PLANTA (EM POLEGADAS)
TIPO (MODELO)	IDÊNTICO AO EXISTENTE OU INDICADO EM PLANTA
ENTRADAS E SAÍDAS	PESCOÇOS ROSQUEADOS, COM NO MÍNIMO 5 FIOS EFETIVOS DE ROSCA INTERNA NPT (ANSI B.2.1)
VEDAÇÃO	A PROVA DE TEMPO, UMIDADE, GASES, VAPORES E PÓ, COM TAMPA EM ALUMÍNIO COM JUNTA DE NEOPRENE, FIXADA POR PARAFUSOS DE AÇO CADMIADO TIPO FENDA



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 190**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

## **7 - Quadros de Distribuição**

### **7.1. INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **7.1.1 Objetivos**

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.

#### **7.1.2 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-6808 - Conjunto de manobra e controle de Baixa Tensão  
- Especificação
- NBR-6146 - Graus de proteção provido por invólucros  
- Especificação
- NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão  
- Procedimento
- ANSI C-3720 (Para os casos não definidos nas normas acima).

#### **7.1.3 Características da Instalação**

• INSTALAÇÃO	AO TEMPO
• ALTITUDE	< 1.000m
• UMIDADE RELATIVA DO AR	SUPERIOR A 80%
• TEMPERATURAS	
MÁXIMA ANUAL	40 °C
MÍNIMA ANUAL	15 °C
MÉDIA ANUAL	30 °C
• CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA (NEC)	NÃO CLASSIFICADA
• ACESSO LOCAL	VIA RODOVIÁRIA



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 191**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**7.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**7.2.1 Características Construtivas**

• TIPO	QUADRO PARA INSTALAÇÃO EMBUTIDA OU APARENTE
• GRAU DE PROTEÇÃO	IP 55 - Mínimo
• ESTRUTURA	CHAPA DE ALUMÍNIO COM BITOLA MÍNIMA 16 MSG
• BARRAMENTOS	FASES, NEUTRO E TERRA
• MATERIAL DOS BARRAMENTOS	COBRE
• ACESSÓRIOS ESPECIAIS	<ul style="list-style-type: none"><li>• DISPOSITIVO PARA FECHAMENTO DA PORTA POR CHAVE PADRÃO (CHAVE MESTRA)</li><li>• VISORES EM POLICARBONATO NA PORTA (DEVE SER ASSEGURADA A VEDAÇÃO) PARA INSPEÇÃO DOS SELOS E LEITURA DO MEDIDOR (QUANDO FOR O CASO)</li><li>• GRADE DE PROTEÇÃO EXTERNA EM AÇO GALVANIZADO A FOGO COM DISPOSITIVO PARA FECHAMENTO POR CADEADO PADRÃO (CHAVE MESTRA)</li></ul> QUANDO INSTALAÇÃO APARENTE, FORNECER PARAFUSOS, BUCHAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

**7.2.2 Características Elétricas**

• TENSÃO NOMINAL	220/127V
• FREQUÊNCIA NOMINAL	60 Hz



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 192**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

• NÚMERO DE FASES	03
• CORRENTE NOMINAL DOS BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA	IDÊNTICO AOS EXISTENTES OU CONFORME DIAGRAMAS UNIFILARES
• SISTEMA DE ATERRAMENTO	SOLIDAMENTE ATERRADO

### 7.2.3 Limites Térmicos e Dinâmicos

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

### 7.3. ENSAIOS

(Conforme NBR 6808)  
DE TIPO

(FORNECIMENTO DE RELATÓRIOS EM PROTÓTIPOS)

- Ensaio de elevação de temperatura
- Ensaio de tensão aplicada
- Ensaio de curto-circuito
- Verificação dos graus de proteção

DE ROTINA

- Verificação de inspeção e ensaios de operação elétrica
- Ensaio dielétrico
- Verificação das medidas protetoras e da continuidade elétrica

### 7.4. INFORMAÇÕES A SEREM FORNECIDAS PELO FABRICANTE

- ATRAVÉS DE DOCUMENTOS, DESENHOS OU DIAGRAMAS
  - TIPO E NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO
  - TENSÃO NOMINAL
  - CORRENTE NOMINAL DE CADA CIRCUITO
  - NÍVEIS DE ISOLAMENTO NOMINAIS
  - FREQUÊNCIA NOMINAL
  - CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO
  - GRAU DE PROTEÇÃO FORNECIDO PELO INVÓLUCRO



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 193**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- CONDIÇÕES DE SERVIÇO
- DIMENSÕES E PESOS
- CARACTERÍSTICAS NOMINAIS DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO, MEDIÇÃO E MANOBRA
- DIAGRAMA UNIFILAR
- DIAGRAMAS TRIFILARES
- INSTRUÇÕES PARA TRANSPORTE, INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CONJUNTO

#### 7.5. CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS DOS QUADROS

##### 7.5.1 Disjuntores de Baixa Tensão

Construídos em material termoplástico, com acionamento manual, através de alavanca frontal e disparo livre, devem possuir disparador bimetálico para sobrecorrente e disparador magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito.

##### Características Gerais

CORRENTE NOMINAL	CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU SIMILAR AO EXISTENTE
Nº DE PÓLOS	CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU SIMILAR AO EXISTENTE
CAPACIDADE DE RUPTURA	CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU SIMILAR AO EXISTENTE

##### 7.5.2 Caixas MBO

• SISTEMA	TRIFÁSICO
• DIMENSÕES	CONFORME PADRÃO CONCESSIONÁRIA
• MATERIAL	ALUMÍNIO

##### 7.5.3 Caixa interna para abrigar os disjuntores

• DIMENSÕES	CONFORME DETALHES EM PLANTA OU IDÊNTICA À EXISTENTE
• MATERIAL	ALUMÍNIO
• ACESSÓRIOS	TAMPA COM JANELA PARA ACIONAMENTO DOS DISJUNTORES



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 194**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

#### 7.5.4 Contatores

##### Características dos Contatores de Força

CLASSE DE TENSÃO	600V
CORRENTE NOMINAL	CONFORME DIAGRAMAS UNIFILARES OU IDÊNTICO AO EXISTENTE
TIPO DE CARGA A SER ACIONADA	INDUTIVA (DE ILUMINAÇÃO)
REGIME DE LIGAÇÃO	PERMANENTE
NÚMERO DE CONTATOS AUXILIARES	CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU IDÊNTICO AO EXISTENTE

##### Características dos Contatores Auxiliares

CLASSE DE TENSÃO	600V
CORRENTE NOMINAL	10A (220Vca)
NÚMERO DE CONTATOS	CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU IDÊNTICO AO EXISTENTE

#### 7.6. PROJETO DO FORNECEDOR

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

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

#### 7.7. IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS

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

Estas plaquetas deverão ser indelévels e só serão destacadas com as suas destruições. Deverá acompanhar o projeto dos quadros uma lista completa de todas as plaquetas, para aprovação pelo cliente.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 195**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Na parte interna do quadro deverão ser identificados todos os componentes de manobra, proteção e interligação (bornes) através de etiquetas adesivas em plásticos ou outro material resistente à umidade.

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

**8 - Relé Fotoelétrico – Termoelétrico e Eletrônico**

• TIPO DE ACIONAMENTO INTERNO	TÉRMICO, MAGNÉTICO OU ELETRÔNICO
• TENSÃO	220/230V
• CARGA MÍNIMA	1800VA
• CONTATOS	NORMALMENTE FECHADOS
• SENSIBILIDADE	
LIGA	5 a 12 LUX
DESLIGA	10 a 60 LUX
• DISPOSITIVO DE REGULAGEM	MECÂNICO, ÓTICO OU ÓTICO E MECÂNICO
• INVÓLUCRO	POLICARBONATO OU MATERIAL EQUIVALENTE ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÃO ULTRA-VIOLETA E RESISTENTE A INTEMPÉRIES
• SUPORTE DE MONTAGEM	EM RESINA FENÓLICA TIPO “BAQUELITE” OU MATERIAL EQUIVALENTE
• ENCAIXE	DEVE TER OS CONTATOS DE LATÃO OU MATERIAL EQUIVALENTE RIGIDAMENTE FIXADOS
• FIXAÇÃO E VEDAÇÃO	O SUPORTE DE MONTAGEM DEVE SER PRESO AO INVÓLUCRO, ATRAVÉS DE PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO OU DE METAL (LIGA) NÃO FERROSO, EXCETO ALUMÍNIO, PROVIDO DE GAXETA DE VEDAÇÃO DE ESPUMA DE BORRACHA OU MATERIAL EQUIVALENTE, DEVENDO ASSEGURAR ADEQUADA FIXAÇÃO E VEDAÇÃO



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 196**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

• SELAGEM	O RELÉ FOTO ELÉTRICO, APÓS SUA MONTAGEM FINAL, DEVERÁ SER SELADO COM LACRE OU MATERIAL SIMILAR, PREFERENCIALMENTE NOS PARAFUSOS QUE FAZEM A FIXAÇÃO DO SUPORTE DE MONTAGEM AO INVÓLUCRO
• MARCAÇÕES	GRAVADAS EM RELEVO NA PARTE EXTERNA DO SUPORTE AS INDICAÇÕES: INSTALADO, RETIRADO, MÊS, ANO, E OS RESPECTIVOS NÚMEROS
• ENSAIOS	EXECUTAR ENSAIOS DE RECEBIMENTO INCLUSIVE OS TESTES DE COMPORTAMENTO A 70°C E CAPACIDADE DE FECHAMENTO DOS CONTATOS CONFORME NBR 5123 E 5169
• NORMA DE REFERÊNCIA PARA FABRICAÇÃO	- NBR-5123 - RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (ESPECIFICAÇÃO) - NBR-5169 - RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (MÉTODO DE ENSAIO)

**9. POSTES DE CONCRETO ARMADO, AÇO/FERRO GALVANIZADO, FIBRA, MADEIRA, SOLAR**

**Tipos**

**Poste de Concreto tipo Redondo/circular**

- a) Fixação: engastado no piso
- b) Altura: indicada
- c) Capacidade (esforço: 200 kgf)
- d) Modelo: conicidade reduzida
- e) Aplicação: suporte de luminárias
- f) Cobrimento: as ferragens deverão possuir um cobrimento mínimo de 2cm, em qualquer ponto da superfície interna ou externa;
- g) Dimensões: os postes terão no topo um diâmetro externo de 110 mm +/- 5 mm, e sua base não deve possuir diâmetro superior a 400 mm.
- h) Traço do concreto: deve ser utilizado um traço para o concreto, considerando-se utilização em zona especial sujeito a jateamento de areia. A seguir, tabela orientativa para utilização:



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 197**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>MATERIAL</b>	<b>TRAÇO DA MASSA</b>	<b>STATUS</b>
Cimento posolânico CP – IV 32	1,0	Obrigatório
Areia fina	1,046	Sugestão
Brita ( 9,5mm)	2,394	Sugestão
Microssilica EMS 500U	10%	Obrigatório
Retard VZ	0,25%	Sugestão
Água	0,45	Obrigatório
Consumo de cimento	482 kg/m <sup>3</sup>	Sugestão
Abatimento	40+/- 10 mm	Sugestão

a) Caso o fabricante adote um traço diferente do sugerido acima, o mesmo deverá executar os seguintes ensaios, em corpos de prova, com o traço de concreto adotado:

- I. ensaio de névoa salina - astm b-117
- II. ensaio de permeabilidade - NBR 10787
- III. ensaio de resistividade elétrica - NBR - 9204

i) Tolerâncias:

- b) + 50mm para o comprimento nominal;
- c) + 5mm 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 cobrimento de concreto com espessura mínima de 20mm exceto o topo e a base.

j) Inspeção geral:

d) Acabamento, dimensões e identificação

k) ensaios: momento fletor, elasticidade, resistência, cobrimento e absorção de água.

l) transporte: deverá ser realizado por empresa idônea, com os devidos cuidados, a fim de não danificar os postes, provocando a sua rejeição na obra e conseqüente comprometimento do prazo final da obra.

1. Diversos:

e) a garantia, indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.

f) a conicidade dos postes é de 20 mm/m

g) para o ensaios mecânicos e uso dos postes, o prazo de "cura" não deve ser inferior a 28 dias salvo concordância prévia.

h) demais especificações ver NBR-8451 e normas complementares.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 198**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

i) os postes deverão ser adquiridos em fornecedores aprovados pelo Município e/ou concessionária.

**Poste de Aço Cônico Poligonal Reto.**

- a) Material: aço zincado a quente conforme ABNT NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.
- b) Fixação: base e chumbadores, ou engastados.
- c) Características da base: idêntica a existente.
- d) Capacidade (esforço): 130 kgf a 30cm do topo até 11m; 170kgf a 30cm do topo acima de 11 m.
- e) Aplicação: suporte de luminárias.
- f) Acabamento: pintura conforme item 9.2 desta especificação.
- g) Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- h) Tolerâncias:
- j) + 50mm para o comprimento nominal.
- k) + 5mm para as dimensões transversais.
- i) Inspeção geral:
- l) acabamento, dimensões, furacão e identificação.
- j) Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.

**Poste de aço Telecônico Curvo Simples e Duplo – com base**

- a) Material: Chapa de aço zincado a quente conforme ABNT 7414 e 6323
- b) Fixação: base e chumbadores
- c) Capacidade (esforço): 1000 kgf aplicado no ponto mais alto do trecho reto
- d) Modelo: com emenda desmontável das partes reta e curva, fixada por um parafuso francês ou máquina de 10x115mm, provido de janela de inspeção
- e) Aplicação: suporte de luminárias
- f) Acabamento: pintura conforme item 9.2 desta especificação
- g) Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- h) Tolerâncias:
- m) + 50mm para o comprimento nominal



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 199**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- n) + 5mm para as dimensões transversais.
- i) Inspeção geral:
- o) acabamento, dimensões, furação e identificação
- j) Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.

**Poste de aço Telecônico Curvo Simples e Duplo Engastado**

- a) Material: Chapa de aço zincado a quente conforme ABNT 7414, 6323 SAE 1010 a 1020
- b) Fixação: engastado no piso
- c) Capacidade (esforço): 1000 kgf aplicado no ponto mais alto do trecho reto
- d) Modelo: com emenda desmontável das partes reta e curva, fixada por um parafuso francês ou máquina de 10x115mm, provido de janela de inspeção
- e) Aplicação: suporte de luminárias
- f) Acabamento: pintura conforme item 9.2 desta especificação
- g) Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- h) Tolerâncias:
  - p) + 50mm para o comprimento nominal
  - q) + 5mm para as dimensões transversais.
- i) Inspeção geral:
  - r) acabamento, dimensões, furação e identificação
- j) Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.

**Poste de PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro).**

**PRFV REDONDO**

FIXAÇÃO	ENGATADO NO PISO
ALTURA	INDICADA
CAPACIDADE (ESFORÇO)	200 kgf
MODELO	CONICIDADE REDUZIDA
APLICAÇÃO	SUPORE DE LUMINÁRIAS
ACABAMENTO	PINTURA CONFORME ITEM 2 DESTA ESPECIFICAÇÃO

- DIMENSÃO: OS POSTES DEVERÃO POSSUIR NO TOPO UM DIÂMETRO EXTERNO DE 110mm +/- 5mm, E CONICIDADE DE 10mm/m.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 200**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- OS FUROS DEVEM ESTAR TOTALMENTE DESOBSTRUÍDOS E TEREM EIXOS PERPENDICULARES AO EIXO DO POSTE:
- IDENTIFICAÇÃO:

GRAVAR DE FORMA LEGÍVEL E IDELÉVEL:

- NOME OU MARCA DO FABRICANTE;
- DATA( DIA, MÊS E ANO DE FABRICAÇÃO);
- COMPRIMENTO NOMINAL EM METROS;
- RESISTÊNCIA NOMINAL EM daN.

1. TOLERÂNCIAS:

8 /50mm PARA O COMPRIMENTO NOMINAL  
9 /5mm PARA AS DIMENSÕES TRANSVERSAIS.

- A RESISTÊNCIA A RUPTURA NÃO DEVE SER INFERIOR A 2 (DUAS) VEZES À RESISTÊNCIA NOMINAL;
- AS ARMADURAS LONGITUDINAIS DEVEM TER COBRIMENTO DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 20mm EXETO O TOPO EA BASE;
- INSPEÇÃO
  - INSPEÇÃO GERAL: ACABAMENTO, DIMENSÕES, FARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO

### **PROCESSO DE FABRICAÇÃO**

- Enrolamento contínuo.
- ENSAIOS: MOMENTO FLETOR, ELASTICIDADE, RESISTÊNCIA, ABSORÇÃO DE ÁGUA;
- O TRANSPORTE DEVERÁ SER REALIZADO POR EMPRESA IDÔNIA, COM OS DEVIDOS CUIDADOS, AFIM DE NÃO DANIFICAR OS POSTES, PROVOCADO A SUA REJEIÇÃO NA OBRA E CONSEQUENTE COMPROMETIMENTO DO PRAZO FINAL DA OBRA;
- A GARANTIA, INDICADA NA PROPOSTA, NÃO DEVE SER INFERIOR A 5 (CINCO) ANOS.  
A CONICIDADE DOS POSTES É DE 10 mm/m  
GRAVAR Nº DA ORDEM DE COMPRA E Nº DE SÉRIE.  
COMPOSIÇÃO BASICA DO POSTE:
  - Resina Plástica
  - Fibras de Vidro
  - Bloqueador UV.
  - Retardante de chamas.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 201**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

PROCESSO DE FABRICAÇÃO  
- Enrolamento contínuo.

- NORMA TÉCNICA: ASTM D4923-01

- ACABAMENTO EM GEL COAT CINZA.

**Tintas para os Postes.**

b) **Descrição:** revestimento de dois componentes a base de epoxi e isocianato apresentando alta resistência ao intemperismo.

c) **Áreas:** externas

d) **Tipo:** dupla função

e) **Substrato:** metais, concretos, aço galvanizado

f) **Veículo:** acrílico modificado

g) **Cor:** cinza

h) **Características:**

- viscosidade cf-4: 120-130"
- peso específico g/cm<sup>3</sup>: 1,25+/-0,05
- sólidos por peso: 67+/-1%
- sólidos por volume: 51+/-1%
- relação de mistura: 4:1 em volume
- espessura seco: 80-100mc
- espessura úmida: 160mc
- 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: 80mc - 6,3m<sup>2</sup>/l
- método de aplicação: pistola/trincha
- diluente: sq-004
- inflamabilidade: inflamável
- estocagem: 12 meses
- pot-life: 04 a 06 horas
- toxidez: tóxico



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 202**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- embalagem: galão 3,6l
- diluição: 05 a 10%

**i) Resistência**

- temperatura: 90°C seco
- água doce: bom
- água salgada: bom
- solvente: bom
- ácidos: bom
- alcalis: bom
- sais: bom
- produtos de petróleo: bom
- óleos: bom
- óleos de freio: bom

**j) Preparo de superfície**

- aço: jato, lixa, escova e desengraxe

Poste de aço tipo telecônico reto de 5m com flange ou 6m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 6m com flange ou 7m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 7m com flange ou 8,5m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 8m com flange ou 9,5m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 9m com flange ou 10,5m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 10m com flange ou 12m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 11m com flange ou 13m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 12m com flange ou 14m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 13m com flange ou 15m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 14m com flange ou 16,5m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 15m com flange ou 17,5m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 16m com flange ou 18,5m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico reto de 17m com flange ou 20m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 203**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Poste de aço tipo telecônico reto de 20m com flange ou 23m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico curvo simples de 8m com flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico curvo duplo de 8m com flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico curvo simples de 9m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico curvo duplo de 9m sem flange	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo telecônico 14,10m com 02 braços para suporte de luminárias, galvanizado com 132 micras e revestido em resina de fibra de vidro.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de aço tipo cônico reto 5,2m com suporte de topo, especial para encaixe de luminária que só permita a montagem no topo ou similar equivalente, galvanizado com 132 micras e revestido em resina de fibra de vidro.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste ornamental em madeira de lei com 02 suportes decorativos, com base em aço galvanizado, para instalação de luminárias ou projetores.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste ornamental em madeira de lei com 01 suporte decorativo, com base em aço galvanizado, para instalação de luminárias ou projetores.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste ornamental em madeira de lei com 01 suporte decorativo de topo, com base em aço galvanizado, para instalação de luminárias ou projetores.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto armado seção circular, conicidade reduzida, diâmetro do topo 114mm, 9/200m, com microsílca.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto armado seção circular, conicidade reduzida, diâmetro do topo 114mm, 10/200m, com microsílca.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto armado seção circular, conicidade reduzida, diâmetro do topo 114mm, 11/200m, com microsílca.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto armado seção circular, conicidade reduzida, diâmetro do topo 114mm, 12/200m, com microsílca.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto armado seção circular, conicidade reduzida, diâmetro do topo 114mm, 14/200m, com microsílca.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto armado seção circular, conicidade reduzida, diâmetro do topo 114mm, 15/200m, com microsílca.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto armado seção circular, conicidade reduzida, diâmetro do topo 114mm, 17/200m, com microsílca.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 204**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Poste de concreto armado seção circular, conicidade reduzida, diâmetro do topo 114mm, 18/200m, com microsíllica.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto armado seção circular, conicidade reduzida, diâmetro do topo 114mm, 23/200m, com microsíllica.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto circular 8/200	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto DT 9/150	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste de concreto DT 9/300	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Poste em Fibra de vidro de 12 a 23 m	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>

### **10 - Hastes de Terra**

#### **1. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS**

• MATERIAL DO NÚCLEO	AÇO (SAE 1020)
• REVESTIMENTO	CAMADA DE COBRE COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,254mm (10 MILS)
• FORMATO	CILÍNDRICO, COM EXTREMIDADE PONTIAGUDA
• DIMENSÕES	5/8" X 3m
• CONEXÕES	SOLDAS EXOTÉRMICAS OU CONECTORES

### **11 - Conector tipo Cunha/Perfurante**

• MATERIAL	LIGA DE COBRE ESTANHADO
• TRAÇÃO MÍNIMA SUPORTÁVEL	10 daN
• CARACTERÍSTICAS – Tipo Cunha	- DEVE SER ESTAMPADA NA PEÇA A MARCA DO FABRICANTE BEM COMO AS BITOLAS DOS CONDUTORES QUE O MESMO ACOMODA - O CONECTOR DEVERÁ TER UM SISTEMA DE TRAVA



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 205**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<ul style="list-style-type: none"><li>• CARACTERÍSTICAS PERFORANTE</li></ul>	- TIPO	<ul style="list-style-type: none"><li>- O CONECTOR DEVERÁ SER COMPOSTO POR UM ELEMENTO "C" E UMA CUNHA QUE MANTENHA A CONEXÃO ELÉTRICA EFICIENTE</li><li>- OS CONECTORES DEVEM SER FORNECIDOS COM PASTA ANTI-ÓXIDO SUFICIENTE PARA A EXECUÇÃO DAS CONEXÕES EM ALUMÍNIO</li></ul>
--	--------	--

**12 – Cintas Para Poste**

<ul style="list-style-type: none"><li>• TIPOS</li></ul>	CIRCULAR E RETANGULAR
<ul style="list-style-type: none"><li>• MATERIAL</li></ul>	AÇO CARBONO
<ul style="list-style-type: none"><li>• ZINCAGEM</li></ul>	IMERSÃO A QUENTE CONFORME NBR 7414 E 6323 E SAE 1010 A 1020
<ul style="list-style-type: none"><li>• RESISTÊNCIA</li></ul>	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 RESÍDUAL SUPERIOR A 6mm QUANDO TRACIONADO COM UM ESFORÇO "F" DE 1500 daN NO MÍNIMO.
<ul style="list-style-type: none"><li>• IDENTIFICAÇÃO</li></ul>	DEVERÁ SER GRAVADO EM CADA METADE DA CINTA, E DIMENSÕES NOMINAIS EM MM; NOS PARAFUSOS NOME OU MARCAS DO FABRICANTE
<ul style="list-style-type: none"><li>• GARANTIA</li></ul>	O MATERIAL DEVERÁ SER GARANTIDO POR PRAZO NÃO INFERIOR A 24 (VINTE E QUATRO) MESES CONTRA QUALQUER DEFEITO DE FABRICAÇÃO OU MATÉRIA-PRIMA
<ul style="list-style-type: none"><li>• EMBALAGEM</li></ul>	AS PEÇAS DEVERÃO SER EMBALADAS DE FORMA A ASSEGURAR SEU TRANSPORTE E MANUSEIO SEM QUE SOFRAM QUAISQUER DANOS



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 206**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**13 – Braço para Iluminação Pública**

- Material: tubo de aço carbono.
- Dimensões: norma ABNT NBR 8159.
- Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR-6323 e SAE 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.
- Características:
  - Gravar na peça nome ou marca registrada do fabricante de forma legível
  - 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.
  - A garantia indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.
  - Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.
  - Deve ser estampada na peça a marca do fabricante.

Braço suporte especial, galvanizado a fogo – 132 micras, com pintura.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Braço de 1.000mm	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Braço de 2.000mm	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Braço 3.000mm	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Braço 4.500mm	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Braço suporte para 01 luminária.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Braço suporte para 02 luminárias.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Braço suporte para 03 luminárias.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Braço suporte para 04 luminárias.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
Braço I.P. 2.000 aço carbono 230mm com cinta circular de aço 280mm com parafuso cabeça quadrada 16-300mm, galvanizado a fogo, arruela e porca quadrada.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>

**14 – Reatores**

**1. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

• VARIÇÃO DE TEMPERATURA	VARIÇÃO DE TEMPERATURA MENOR OU IGUAL A 65°C
• FATOR DE POTÊNCIA	ALTO FATOR DE POTÊNCIA – MAIOR OU IGUAL A 0,92



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 207**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

• TENSÃO	230V
• PERDAS	REDUZIDAS E INFERIORES AOS VALORES ELETROBRÁS
• CHASSI	COM KIT REMOVÍVEL OU FIXO E QUE RECEBA QUALQUER MARCA CREDENCIADA PARA UMA MESMA POTÊNCIA.
• INVÓLUCRO	EM CHAPA DE AÇO CARBONO CONFORME SAE 1010 A 1020
• TRATAMENTO DA CHAPA	ZINCAGEM CLASSE B (6 IMERSÕES)
• ENCAPSULAMENTO	RESINA POLIÉSTER
• TAMPA	DEVE SER FIXADO AO INVÓLUCRO POR MEIO DE PARAFUSOS, DE MATERIAL RESISTENTE À CORROSÃO, POSSUIR JUNTAS DE VEDAÇÃO RESISTENTES A TEMPERATURA E INTEMPÉRIES, PERMITIR A FIXAÇÃO DE RELÉS FOTOELÉTRICOS.
• CAPACITOR	QUANDO NECESSÁRIO CORRIGIR O FATOR DE POTÊNCIA, OS CAPACITORES DEVERÃO SER DE POLIPROPILENO METALIZADO E INSTALADOS DENTRO DO INVÓLUCRO, MAS EXTERNAMENTE AO ENCHIMENTO DE RESINA. DEVE SER TIPO DESCARTÁVEL, DE FORMA QUE FACILITE A SUA REPOSIÇÃO. SUA FIXAÇÃO AO INVÓLUCRO DEVE SER FEITA COM BRAÇADEIRA METÁLICA E PARAFUSOS. AS LIGAÇÕES AO CIRCUITO ELÉTRICO DEVEM SER POR MEIO DE CONECTORES TERMINAIS E EMENDAS PRÉ-ISOLADAS, TIPO DESCONNECTÁVEL. OS CAPACITORES DEVEM SER PARA 250V E SUPORTAR UMA ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA DE 80°C EM RELAÇÃO A TEMPERATURA AMBIENTE DE 40°C
• IGNITOR	QUANDO FOR NECESSÁRIO UTILIZAR IGNITORES, OS MESMOS DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA IDÊNTICA À DOS CAPACITORES.
• GRAU DE PROTEÇÃO	IP55 a IP65
• FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO	0,92 ALTO FATOR DE POTÊNCIA; (CASO NECESSÁRIO, EFETIVAR CORREÇÃO PARA ESTE VALOR)
• TENSÃO NOMINAL	230V, 60Hz



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 208**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

• POTÊNCIA	DE ACORDO COM A LÂMPADA QUE IRÁ ACIONAR
• FORNECIMENTO	O CONJUNTO REATOR, CAPACITOR, IGNITOR E LÂMPADA DEVERÁ, OBRIGATORIAMENTE, SER FORNECIDO POR UM MESMO FABRICANTE

**OBS.: Conforme NBR 13593 (para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão ) e NBR 14305 (para lâmpadas a vapor metálico).**

**15 - Lâmpadas**

Tipo	Potência (W)	Base	Fluxo luminoso após 100 horas (lúmens)	Vida útil mediana (h)	Dimensões Máximas (mm)		Referências
					Comp.	Diam.	
Vapor de Sódio Tubular ou Elipsoidal	70	E27	5.600 a 5.800	18.000 a 28.000	156 a 160	67 a 70	Qualquer similar equivalente
	100	E40					Qualquer similar equivalente
	150	E40	14.000 a 14.500	24.000 a <b>32.000</b>	156 a 232	46 a 90	Qualquer similar equivalente
	250	E40	25.000 a <b>27.000</b>	24.000 a <b>32.000</b>	226 a <b>257</b>	46 a 90	Qualquer similar equivalente
	400 e 600	E40	47.000 a 48.000	24.000 a <b>32.000</b>	<b>285</b> a 292	46 a 120	Qualquer similar equivalente
	1000	E40	130000	24.000 a <b>32.000</b>	<b>285</b> a <b>390</b>	65	Qualquer similar equivalente
Posição de Funcionamento							Indicada pela fabricante.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 209**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Tipo	Potência (W)	Base	Fluxo luminoso após 100 horas (lúmens)	Dimensões Máximas (mm)		Referências
				Comp.	Diam.	
Vapores Metálicos	250	E40	17.000	210	89	Qualquer similar equivalente
	400	E40	31000	255	118	Qualquer similar equivalente
	1000	E40	88000	385	178	Qualquer similar equivalente

- a) Demais características conforme norma NBR 13592/96 e NBR IEC 60598-1(SOQUETE – Ensaio com a lâmpada)).
- b) A atual geração de iluminação pública com tecnologia LED, implica na utilização da própria luminária que atende a iluminação elétrica tradicional com lâmpadas vapor de sódio e vapor metálica. No corpo interior da luminária é instalado um dispositivo mecânico (tipo um radiador) para dissipação de calor e no centro da mesma, virada para baixo e paralela ao plano a ser iluminado, é conectado um módulo com um chip-LED com potências recomendadas pelos fabricantes.
- c) A primeira geração de iluminação pública com tecnologia LED, desenvolve e utiliza seus próprios modelos de luminária composto de diversos micro-chip's.

**16 - LUMINÁRIAS INTEGRADAS – SEMPRE DO TIPO 2 – CUTOFF ou SEMI CUTOFF (MÉDIA OU LONGA).**

**16.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS**

• TIPO 2 – CUTOFF ou SEMI CUTOFF (ENSAIO DE CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA)	- MÉDIA E LONGA (DISTRIBUIÇÃO DAS INTENSIDADES LUMINOSAS)
• TEMPERATURA - ENSAIO TÉRMICO	- 40°C AMBIENTE E 85°C COMPARTIMENTO = 125°C
• IMPACTO	- IK 08 OU 09
• VIBRAÇÃO – ENSAIAR COM A LÂMPADA	- 10 A 55 HERZ A CADA MEIA HORA EM QUALQUER POSIÇÃO
• GRAU DE PROTEÇÃO	- IP 65/66 (CORPO ÓPTICO) E MÍNIMO DE 54 PARA O ALOJAMENTO E IP 67 PARA LED/MÓDULO CHIP.
• PORTA LÂMPADA-ENSAIO DE CHOQUE	- PARTES NÃO CONDUTORAS EM PORCELANA VITRIFICADA – CASQUILHO ALTO



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 210**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<b>ELÉTRICO, ACRÉSCIMO DE TENSÃO NOS TERMINAIS DA LÂMPADA E VIBRAÇÃO COM A LÂMPADA ALOJADA.</b>	- SISTEMA DE TRAVAMENTO LATERAL COM ARAME DE AÇO INOX - CONTATOS DE BRONZE FOSFOROSO, LATÃO OU AÇO INOXIDÁVEL - CONTATO CENTRAL EM LATÃO NIQUELADO TIPO PARAFUSO COM MOLA
• <b>CABOS/CONDUTORES</b>	OS CABOS DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INTERNOS À LUMINÁRIA DEVEM SER DE COBRE, FLEXÍVEIS, BITOLA MÍNIMA 1,5mm <sup>2</sup> , CLASSE DE ISOLAÇÃO 450/750V
• <b>IDENTIFICAÇÃO</b>	A MARCA E O MODELO DA LUMINÁRIA, DATA DE FABRICAÇÃO NO MÍNIMO, DEVEM SER GRAVADOS NO CORPO DE FORMA INDELEVEL
• <b>RESISTÊNCIA MECÂNICA AO VENTO</b>	> 100Km/h
• <b>ACABAMENTO</b>	TODAS AS PEÇAS METÁLICAS ISENTAS DE REBARBAS, NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO RECEBER TRATAMENTO ANTI CORROSIVO
• <b>CORPO</b>	LIGA DE ALUMINIO INJETADA A ALTA PRESSÃO OU FUNDIDA COM PINTURA ELETROSTÁTICA COR CINZA CLARA, OU BEGE (PÉTALAS E LUMINÁRIAS) E COR MARROM ESCURO OU CINZA (PROJETORES)
• <b>REFLETOR</b>	CHAPA DE ALUMINIO PUREZA MÍNIMA DE 85% COM POLIMENTO QUÍMICO E ANODIZAÇÃO MÍNIMA
• <b>REFRATOR</b>	VIDRO TEMPERADO OU POLICARBONATO PLANOS, COLADOS AO REFLETOR COM JUNTA DE VEDAÇÃO EM MATERIAL NÃO DEGRADÁVEL TIPO POLISILOXANO OU SIMILAR EQUIVALENTE
• <b>GARANTIA</b>	MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS
• <b>RENDIMENTO LUMINOTÉCNICO</b>	SUPERIOR A 79%

**OBS.:** LEVAR EM CONSIDERAÇÃO A ALTURA ÚTIL DA POSTEAÇÃO E O PESO MÁXIMO DA LUMINÁRIA ( 20 KG +/- 5%).

**16.2 A LUMINÁRIA DEVERA AINDA POSSUIR:**

1. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DO CORPO INFERIOR E LIMITAÇÃO DE ABERTURA ATRAVÉS DE CABOS DE AÇO INOXIDÁVEL;
2. FOCALIZADOR DEVIDAMENTE IDENTIFICADO PARA TODAS AS POTÊNCIAS DE LÂMPADAS UTILIZÁVEIS;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 211**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3. ATERRAMENTO ENTRE O CORPO SUPERIOR E INFERIOR;
4. PERMITIR REGULAGEM DE ÂNGULO DE INCLINAÇÃO DE +/- 5° ATRAVÉS DE DISPOSITIVO ANGULADOR, IMPOSSIBILITANDO O ACESSO AO PARAFUSO DE REGULAGEM EXTERNAMENTE.
5. GRAU DE PROTEÇÃO – IP 65/IP 66 E IP 67 PARA LUMINÁRIAS A MÓDULO LED (CHIP) E IP 66 PARA LUMINÁRIAS A LED (MICRO CHIP´S).
6. O ÂNGULO DE ABERTURA DO FLUXO LUMINOSO DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 100°.
7. O ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DA COR (IRC) DEVERÁ SER IGUAL OU SUPERIOR A 70%.
8. VIDA ÚTIL MÍNIMA EXIGIDA PARA LÂMPADA VS, VMET E LED – 32.000, 26.000 E 50.000.

**16.3 ENSAIOS E RELATÓRIOS A SEREM EXIGIDOS JUNTO COM A PROPOSTA:**

1. Ensaio de grau de proteção do corpo óptico e alojamento dos equipamentos (laboratórios oficiais);
2. Ensaio de vibração (laboratórios oficiais);
3. Ensaio de resistência ao vento (laboratórios oficiais);
4. Análise química do corpo de alumínio injetado (laboratórios oficiais);
5. Análise química do refletor de alumínio (laboratórios oficiais);
6. Análise química da junta de vedação (laboratórios oficiais);
7. Análise química do fecho de aço inoxidável (laboratórios oficiais);
8. Relatório de ensaio fotométrico composto de: curva de intensidade luminosa; curva isolux; curva de coeficiente de utilização; planilha fotométrica e de classificação (laboratórios oficiais e/ou laboratório próprio);
9. Rendimento (Mínimo de 75%);
10. Resistência de isolamento;
11. Corrente de fuga;
12. Tensão aplicada;
13. Ensaio do tipo reator.

**16.4 ENSAIOS DE ROTINA:**

- I. Inspeção visual;
- II. Características construtivas e de operação;
- III. Resistência ao torque nos parafusos e conexões;
- IV. Resistência a torção no Porta-Lâmpadas;
- V. Aderência da Pintura;
- VI. Acondicionamento;
- VII. Características;
- VIII. Identificação da luminária e potência do reator;
- IX. Zincagem;
- X. Anodização e selagem;
- XI. Ensaio de rotina no reator;
- XII. Capacidade produção.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 212**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**16.5 TIPOS DE LUMINÁRIAS – ESPECIFICAÇÕES**

ITEM	TIPO	LÂMPADA	POTÊNCIA	MATERIAL	GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO	SOQUETE	AVIDACESSÓRIOS	REFERÊNCIAS
1	Fechada	Vapor de sódio tubular ou Elipsoidal	400W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente em vidro temperado Standard (tipo refrator) ou corpo em polipropileno com proteção para raios UV	IP65/66	E40	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária com IP 54 mínimo.	Qualquer marca conforme definida, certificada por Órgãos Oficiais ou similar equivalente
2	Fechada	Vapor de sódio tubular ou Elipsoidal	250W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente em vidro temperado Standard (tipo refrator) ou corpo em polipropileno com proteção para raios UV	IP65/66	E40	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária com IP 54 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.
3	Fechada	Vapor de sódio tubular ou Elipsoidal	150W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente em vidro temperado Standard (tipo refrator) ou corpo em polipropileno com proteção para raios UV	IP65/66	E40	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária com IP 54 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.
4	Fechada	Vapor de sódio tubular ou Elipsoidal	70W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente em vidro temperado Standard (tipo refrator) ou corpo em polipropileno com proteção para raios UV	IP65/66	E27	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária com IP 34 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 213**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

5	Fechada	Vapor de sódio	600W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente plana ou policurva em vidro temperado.	IP 65/66	E40	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária com IP 54 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.
6	Fechada com sistema anti-ofuscamento	Vapor de sódio tubular ou Elipsoidal	400W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente plana em policarbonato ou vidro temperado - CUTOFF OPTICS ou corpo em polipropileno com proteção para raios UV.	IP 65/66	E40	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária com IP 54 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.
7	Fechada	Vapor de sódio tubular ou Elipsoidal	100W	Corpo em alumínio estampado ou anodizado ou fundido ou liga de AL ou Silício com pintura eletrostática cinza lente em vidro temperado ou policarbonato ou acrílico Standard (tipo refrator).	IP 65/66	E27	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária com IP 54 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.
8	Projeto	Vapor de sódio Vapor metálico	2.000W	Corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente plana em policarbonato ou vidro temperado - CUTOFF OPTICS ou similar equivalente.	IP 65	E40	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária com IP 54 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.
9	Projeto	Vapor de sódio Vapor metálico	400W	Corpo em alumínio, ou liga de AL. ou AL. Silício, sem ou com pintura eletrostática cinza, lente plana em vidro temperado. Com ou sem alojamento para o reator. Simétrico ou Assimétrico.	IP65	E40	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária com IP 54 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.
10	Projeto	Vapor de sódio Vapor metálico	250W	Corpo em alumínio, ou liga de AL. ou AL. Silício, sem ou com pintura eletrostática cinza, lente plana em vidro temperado. Com ou sem alojamento para o reator. Simétrico ou Assimétrico.	IP65	E40	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 214**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

							com IP 54 mínimo.	
11	Projeto	Vapor metálico	1000W	Corpo em alumínio, ou liga de AL. ou AL. Silício, sem ou com pintura eletrostática cinza, lente plana em vidro temperado. Com ou sem alojamento para o reator. Simétrico ou Assimétrico.	IP65	E40	Alojamento para equipamentos auxiliares da luminária com IP 54 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.
12	Projeto	Subaquático	DIVERSAS POTÊNCIAS		IP 68	E40	lojamento para equipamentos auxiliares da luminária com IP 68 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.
13	Pétala retangular fechada	Vapor metálico	175W	Corpo em alumínio, ou liga de AL. ou AL. Silício, sem ou com pintura eletrostática cinza, lente plana em vidro temperado. Com ou sem alojamento para o reator. Simétrico ou Assimétrico.	IP55	E27	Corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária com IP 54 mínimo.	Qualquer marca similar equivalente, conforme descrito no item 1.

**Obs.: Maiores detalhes técnicos, conforme NBR IEC 60598-1, NBR 15129, 6834 e NBR 5101.**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 215**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**16.6 Para as Luminárias com lâmpadas que vão de 150W a 2.000W, Vapor de Sódio/vapor metálica, incluindo o reator, relé, lâmpada, conexões e isolamento, exigimos as seguintes características para o conjunto:**

1) Luminária completa fechada integrada, corpo em alumínio injetado, com reator ( $\Delta T \geq 65^{\circ}\text{C}$  e  $U=230\text{V}$ ) AFP (mínimo 0,92), ignitor e capacitor incorporado; base para relé fotoelétrico incorporado, com tampa para base do relé fotoelétrico removível (incluída quando utilizadas com comando em grupo), lente plana ou policurva de vidro temperado; fixação em braços, com regulagem de ângulo de instalação de +/-  $5^{\circ}$ , identificação de potência da lâmpada – etiqueta NEMA Label – em adesivo de alta resistência, classe de isolamento 0; grau de proteção IP-65/66 para o conjunto óptico, IK = 8 e 9, qualquer marca similar equivalente. Devem ser do tipo 2 Semi cut-off ou cut-off, médias ou longas.

**16.7 Para as Luminárias com lâmpadas que vão de 70W a 150W, Vapor de Sódio/Vapor metálica, incluindo o reator, relé, lâmpada, conexões e isolamento, poderão ser exigidas as seguintes características para o conjunto:**

1. Luminária completa fechada integrada, corpo em alumínio injetado, com reator ( $\Delta T \geq 65^{\circ}\text{C}$  e  $U=230\text{V}$ ) AFP (mínimo 0,92), ignitor e capacitor incorporado; base para relé fotoelétrico incorporado, com tampa para base do relé fotoelétrico removível (incluída quando utilizadas com comando em grupo), lente plana ou policurva de vidro temperado; fixação em braços, com regulagem de ângulo de instalação de +/-  $5^{\circ}$ , identificação de potência da lâmpada – etiqueta NEMA Label – em adesivo de alta resistência, classe de isolamento 0; grau de proteção IP-65 para o conjunto óptico, IK = 8 e 9, qualquer marca similar equivalente. Devem ser do tipo 2 Semi cutoff ou cutoff, médias ou longas.

2. O conjunto de **luminária, reator, relé, lâmpada, conexões e isolamento**, devem ter amostras ensaiadas e certificadas pelo IPT ou outros órgãos oficiais/credenciados, para serem homologados pela **CONTRATANTE**. A **CONTRATANTE** deverá realizar a escolha aleatória de amostras para serem ensaiadas e aprovadas em órgãos credenciados, tais como o **INMETRO**. Observar a **NBR 15129**.

3. Para as **lâmpadas** deverão ser apresentados os relatórios do **ensaio de tensão de arco elétrico fotométrico, conforme NBR 0662 – Curva de rendimento das iluminâncias e do fator de utilização das iluminâncias (garantia de 60.000 horas e IRC variando entre 80 a 90% - para princípio de funcionamento por indução magnética, multivapor metálico ou vapor metálico com cápsula de cerâmica) – Termo de Garantia Lei 866;**

4. Os **soquetes (Porta-Lâmpadas)** utilizados nas luminárias deverão ser acompanhados do relatório de choque elétrico (conforme **NBR IEC 60598-2**, não permitindo que o dedo padrão toque na rosca da lâmpada, tensão aplicada, resistência ao isolamento e de vibração - **ensaio com a lâmpada**). Deveremos exigir **soquetes** que possuam **casquilhos altos de porcelana vitrificada**, partes condutoras em latão niquelado com dispositivo antivibratório composto de travas laterais de arames em aço inox e contato central com mola do tipo parafuso central. O Porta-Lâmpadas **E-40** deve suportar um torque de **4N**, conforme referida **NBR IEC e NBR 5112;**



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 216**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

5. Os **reatores** deverão estar acompanhados de Relatório dos Ensaio e devem ser especificados com perdas máximas de potência reduzidas, **variação de temperatura de no máximo 65°C (partida/estabilização) com equipamento de sinal de falha e acionamento pela central de informação, fator de potência de no mínimo 0,92 e tensão de 230 volts e IP 55 mínimo;**

6. Os **Relés Eletrônicos** algumas marcas ainda estão apresentando problemas (colando as placas). A posição do olho deverá ser central ou lateral voltada para o leste;

7. Apresentar o Relatório do Ensaio de Impacto (deve ter um **IK=08** ou **IK=09**), pureza do policarbonato, tratamento contra raios ultravioleta e a vida útil;

7. Exigir garantia de 50.000 horas para os equipamentos auxiliares: Ignitor e capacitor.

**16.8. – DIMMER / REATOR DE DUPLA POTÊNCIA E DRIVERS PARA LED**

É um interruptor com múltiplas funções que podem ser selecionadas de acordo com sua necessidade, sendo sua principal característica o fato de permitir a diminuição programada da intensidade luminosa (luminosidade) nos horários onde não há grande movimentação, gerando economia devido a redução no consumo. O MESMO PODERÁ SER UTILIZADO EM LUMINÁRIAS CONVENCIONAIS (SÓDIO E METÁLICA), EM POSTE SOLAR, LUMINÁRIA COM CHIP E LENTE DIFUSORA E LUMINÁRIA COM SISTEMAA MICROCHIP´s DE LED´s , NAS VIAS PÚBLICAS.

**17 - SUPORTE PARA LUMINÁRIAS EM TOPO DE POSTE:**

• MATERIAL (CORPO E BRAÇOS)	AÇO CARBONO ABNT 1010 A 1020
• TRATAMENTO	GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE DE ACORDO COM A NBR 7399, 7400 E 6323 E SAE 1010 A 1020
• PINTURA	ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO ou outra cor designada pelos representantes legais da Prefeitura.

**Obs.:** Antes da galvanização deverão ser retirados todas as rebarbas e cantos vivos das peças. Observar a NBR 12129.

**18 – PEÇAS METÁLICAS**

• UTILIZAÇÃO	FERRAGENS PARA SUPORTES, FIXAÇÕES E 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



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 217**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

**19 - APARELHOS ILUMINAÇÃO REALCE / ARTÍSTICA**

<b>TIPO DO APARELHO</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>PROJETORES PARA ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE DE PROXIMIDADE</b> - Projetores para lâmpadas halógenas dicróicas de até <b>50W</b> , corpo em alumínio injetado, grau de proteção <b>IP55</b> ou superior, Classe elétrica I, transformador incorporado, parafusos em aço inox, com possibilidade de regulagem em dois eixos. Acessórios de fábrica: vidros prismáticos refratores, filtros coloridos, grades de proteção anti-vandalismo, grades anti-encadeantes, viseiras, com possibilidade de sobreposição.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
<b>PROJETORES PARA DESTAQUE DE PROXIMIDADE</b> - Projetores para lâmpadas de descarga, para potências de <b>35, 70 e 150W</b> , com corpo em alumínio injetado e pintura eletrostática, corpo ótico em alumínio polido alto brilho, grau de proteção <b>IP55</b> ou superior, Classe de Proteção elétrica I e vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões: ótica extensiva simétrica, ótica extensiva assimétrica, ótica circular intensiva. Dimensões máximas do corpo do aparelho até 70W: (220x220x250mm). Dimensões máximas do aparelho 150W (140x280x400mm). Acessórios de fábrica: grade anti-ofuscamento, aletas móveis, filtros corretores prismáticos e filtros coloridos.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
<b>PROJETORES PARA DESTAQUE DE PROXIMIDADE</b> - Projetores para lâmpadas de descarga, para potências de <b>35, 70 e 150W</b> , com corpo em alumínio injetado e pintura eletrostática, corpo ótico em alumínio polido alto brilho, grau de proteção <b>IP65</b> ou superior, Classe de Proteção elétrica I e vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões: ótica extensiva simétrica, ótica extensiva assimétrica, ótica circular intensiva. Dimensões máximas do corpo do aparelho até 70W: (140x180x200mm). Dimensões máximas do aparelho 150W (140x200x200mm). Acessórios de fábrica: grade anti-ofuscamento, aletas móveis, filtros corretores prismáticos e filtros coloridos.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
<b>PROJETORES PARA ILUMINAÇÃO DE VOLUME</b> - Projetores para lâmpadas de descarga entre <b>250 e 600W</b> , com corpo em alumínio injetado, refletor em alumínio alto brilho, grau de proteção <b>IP55</b> ou superior, Classe elétrica I, aparelhagem auxiliar incorporada, vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões fotométricas: ótica extensiva simétrica, ótica extensiva assimétrica, ótica intensiva circular, para lâmpadas de vapor de sódio e multivapores metálicos. Acessórios de fábrica: filtros coloridos, grades de proteção anti-vandalismo, grades anti-ofuscantes e viseiras com possibilidade de sobreposição.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
<b>PROJETORES PARA ILUMINAÇÃO DE VOLUME</b> - Projetores para lâmpadas de descarga entre <b>250 e 600W</b> , com corpo em alumínio injetado, refletor em alumínio alto brilho, grau de proteção <b>IP65</b> ou superior, Classe elétrica I, aparelhagem auxiliar incorporada, vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões fotométricas: ótica extensiva simétrica, ótica extensiva assimétrica, ótica intensiva circular, para lâmpadas de vapor de sódio e multivapores metálicos. Acessórios de fábrica: vidros prismáticos refratores, filtros coloridos, grades de proteção anti-vandalismo, grades anti-ofuscante, viseiras e aletas móveis com possibilidade de sobreposição.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 218**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

PROJETORES PARA ILUMINAÇÃO DE VOLUME - Projetores para lâmpadas de descarga entre <b>1000 e 2000W</b> , com corpo em alumínio injetado, refletor em alumínio alto brilho, grau de proteção <b>IP55</b> ou superior, Classe elétrica I, aparelhagem auxiliar acondicionada em caixa estanque, vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões fotométricas: ótica extensiva simétrica, ótica semi-intensiva circular, para lâmpadas de vapor de sódio e multivapores metálicos. Acessórios de fábrica: filtros coloridos, grades de proteção anti-vandalismo, grades anti-escurecimento, viseiras, com possibilidade de sobreposição.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
PROJETORES PARA ILUMINAÇÃO DE VOLUME - Projetores para lâmpadas de descarga entre <b>1000 e 2000W</b> , com corpo em alumínio injetado, refletor em alumínio alto brilho, grau de proteção <b>IP55</b> ou superior, Classe elétrica I, aparelhagem auxiliar acondicionada em caixa estanque, vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões fotométricas: ótica extensiva simétrica, ótica semi-intensiva circular, ótica intensiva circular < 2x4 graus para I/2, para lâmpadas de vapor de sódio e multivapores metálicos. Acessórios de fábrica: vidros prismáticos refratores, filtros coloridos, grades de proteção anti-vandalismo, grades anti-escurecimento, viseiras, com possibilidade de sobreposição.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
PROJETORES LINEARES PARA DESTAQUE DE PROXIMIDADE – Projetores estanques de formato linear <b>IP54</b> ou superiores, para microlâmpadas de xenon, corpo em alumínio, parafusos e fixações em material inoxidável. Dimensões máximas: altura 75mm, largura 75mm e comprimento variável. Transformador estanque <b>IP54</b> ou superior.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
PROJETORES LINEARES PARA DESTAQUE DE PROXIMIDADE – Projetores estanques de formato linear <b>IP65</b> para lâmpadas fluorescentes T16, T2 ou T5, com corpo em alumínio injetado, Classe Elétrica I, parafusos e fixações em material inoxidável. Dimensões máximas: altura 75mm, largura 100mm e comprimento variável.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
PROJETORES PARA DESTAQUE DE PROXIMIDADE EMBUTIDO NO PISO - Projetores destinados a serem embutidos no piso, com acabamento a ras do chão, permitindo o tráfego de pessoas e veículos, com grau de proteção <b>IP65</b> ou superior, corpo em alumínio injetado, pote de inserção em pvc, aparelhagem auxiliar incorporada, para <b>lâmpadas halógenas de até 50W</b> . A resistência mínima contra choques mecânicos das lentes em vidro temperado será de 20J. A resistência mecânica ao rolamento será de 3T, considerando-se uma velocidade máxima de 20Km/h.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
PROJETORES PARA DESTAQUE DE PROXIMIDADE EMBUTIDO NO PISO - Projetores destinados a serem embutidos no piso, com acabamento a ras do chão, permitindo o tráfego de pessoas e veículos, com grau de proteção <b>IP67</b> ou superior, corpo em alumínio injetado, pote de inserção em pvc, aparelhagem auxiliar incorporada, para lâmpadas de descarga de <b>35 a 250W</b> , nas seguintes versões: ótica concentrada 2x10 graus, ótica semi-concentrada 2x30 graus, ótica extensiva 2x 60 graus e ótica extensiva assimétrica. A resistência mínima contra choques mecânicos das lentes em vidro temperado será de 20J. A resistência mecânica ao rolamento será de 3T para as potências até 150W e de 2T para as potências de 250W, considerando-se uma velocidade máxima de 20Km/h.	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 219**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

<p>PROJETORES PARA DESTAQUE DE PROXIMIDADE EMBUTIDO NO PISO - Projetores destinados a serem embutidos no piso, com acabamento a raz do chão, permitindo o tráfego de pessoas e veículos, com grau de proteção <b>IP67</b> ou superior, corpo em alumínio injetado, pote de inserção em pvc, aparelhagem auxiliar incorporada, para lâmpadas de descarga de <b>35 a 250W</b>, nas seguintes versões: ótica extensiva simétrica e extensiva assimétrica. A resistência mínima contra choques mecânicos das lentes em vidro temperado será de 20J. A resistência mecânica ao rolamento será de 3T, considerando-se uma velocidade máxima de 20Km/h.</p>	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>
<p><b>PROJETORES SUBMERSÍVEIS PARA ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE</b> - Projetores para lâmpadas de descarga entre <b>50 e 250W</b>, com corpo em aço inoxidável, refletor em alumínio alto brilho, grau de proteção <b>IP68</b>, Classe elétrica I, aparelhagem auxiliar incorporada, vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões fotométricas: ótica extensiva simétrica, ótica extensiva assimétrica, ótica intensiva circular, para lâmpadas de vapor de sódio e multivapores metálicos. Acessórios de fábrica: filtros coloridos, grades de proteção anti-vandalismo, grades anti-ofuscantes e viseiras com possibilidade de sobreposição.</p>	<b>Qualquer marca similar equivalente</b>

## **20 - LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED**

- **Características Gerais:** Sistema a LED, corpo em alumínio injetado à alta pressão, composta por LED de potência brancos, montados em placa de circuito metalizada (alumínio). Cabos de interligação da placa de LED ao driver protegidos. Proteção do conjunto óptico em vidro temperado. A luminária deve ser projetada de modo a garantir que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo (carcaça). Deve possuir fácil acesso às partes internas dispensando o uso de qualquer ferramenta, mesmo com luminária instalada no poste.
- **Normas técnicas:** o produto deverá ser testado e certificado de acordo com os seguintes requisitos:
  - NBR IEC 60598-1/10 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios (Definição, Classificação, Marcação e Construção)
  - NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares.
  - NBR 5101/12 – Iluminação pública – Procedimento (Classificação)
- **Grau de proteção mínimo:** IP66/IK08
- **Expectativa de vida:** 50.000 horas com 70% de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de até 35°C.
- **Driver:** Driver com alimentação entre 220V-240V, 60Hz, fator de potência  $\geq 0,92$ , Distorção Harmônica Total (THD) de corrente  $\leq 10\%$ , grau de proteção IP65, programável e controlável através dos protocolos DALI e/ou 1-10V.
- **Tensão:** Com tolerância de segurança (funcionamento seguro garantido em +/-10% 198 - 264V)



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 220**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- **Tolerância:** Desempenho garantido em +6% -8% 202 - 254V)
- **Acessórios:** A luminária deverá prever dispositivo externo para instalação de um controlador que irá receber (via radiofrequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual. Este controlador deve receber, transmitir e repetir dados em radiofrequência.

## **21 - EQUIPAMENTO DE TELEGESTÃO**

O Sistema de Telegestão deverá ser capaz de controlar a rede de iluminação pública a partir de cada ponto luminoso monitorado, com recepção e transmissão de dados, com diagnóstico da situação instantânea sem alterar a estrutura física dos equipamentos existentes, devendo ser compatível para gerir pontos com lâmpadas a vapor de alta pressão e Sistema a LED. O meio de comunicação será baseado em tecnologia de ponta, a ser homologada por técnicos da Contratante.

### **Especificações mínimas do Sistema de Telegestão desejado:**

- Sistema protegido por um alto nível de criptografia de segurança e centralizado;
- Base de dados centralizada;
- O servidor central deverá oferecer acesso seguro a todos os usuários;
- Sem fio com controle total através de uma interface estabelecida na rede que poderá ser gerenciada remotamente;
- Funcionar integrado internamente entre setores envolvidos;
- Compatível com luminárias e projetores a LED;
- Compatível com luminárias e equipamentos de iluminação já existente (lâmpadas de alta pressão);
- Efetuar o diagnóstico, o controle e a gestão em modalidade remota;
- Gerenciar cada ponto de luz;
- Enviar a cada ponto luminoso instruções para comando de liga/desliga;
- Enviar a cada ponto luminoso instruções para comandos de funcionamento de plena potência/potência reduzida;
- Enviar instruções para regulação gradual (dimerização) do fluxo luminoso;
- Alarme indicando qual luminária está com defeito, a causa e solução da avaria e qual sua localização;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 221**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

- Garantir geração de Relatórios (controle das grandezas elétricas, falhas por ponto de iluminação, medições dos parâmetros operacionais);
- Base de dados histórica individualizada para cada luminária;
- Economias de custo e de energia;
- Podem ter cor e fluxo luminoso alterados dinamicamente.

**Condições de Funcionamento:**

- lâmpada ligada/desligada por comando;
- lâmpada funcionando a plena potência;
- lâmpada funcionando com potência reduzida por comando;
- falta de corrente (circuito da lâmpada não conectado);
- lâmpada em curto-circuito;
- lâmpada a esgotar-se (com sinal internamente);
- falta de corrente (circuito da lâmpada não conectado);
- Monitoramento remoto;
- Distingue luminárias com características diferentes;
- Adaptabilidade a luminárias instaladas nos mesmos circuitos;

O sistema de telegestão deverá ser composto no mínimo dos seguintes elementos básicos, podendo variar de acordo com a evolução das tecnologias:

- Unidade de Comando da Luminária (UCL) – Equipamento/dispositivo que envia e recebe as informações de falhas, localização, solução e alternância do nível de iluminamento (dimerização) para a Unidade Setorial.
- Unidade Setorial - Equipamento/dispositivo que envia e recebe as informações da Base Central de Gerenciamento distribuídas para as Unidades de Comando em cada luminária agrupada.
- Servidor/Base Central de Gerenciamento – Sala de situação onde será operado o Sistema de TELEGESTÃO, composto de servidor, equipamentos periféricos para visualizar, comandar, gerar e emitir relatórios.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 222**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

Todos os componentes do sistema de telegestão, bem como cada ponto luminoso, deverão ser geridos por um software especializado. Esse software, permitirá o controle de cada ponto luminoso em tempo real, supervisão da rede e gestão de dados, sendo que mais de um PC (devidamente carregado com o software e dispondo dos códigos de acesso) poderão se conectar ao sítio (agente de manutenção, prefeitura, etc.) e estabelecer comunicação direta com a rede de telegestão, com diversos propósitos:

- Recuperar todas as informações oriundas da rede (estado das lâmpadas, defeitos, parâmetros de redução, etc.);
- Enviar comandos de acendimento, desligamento, modificação de parâmetros de redução, etc.

**22) POSTE COM ILUMINAÇÃO VIÁRIA ATENDIDO POR ENERGIA EÓLICA E SOLAR:**

- a) 50.000 h de vida útil
- b) Feito de fibra de carbono e alumínio usado em aeronaves comerciais;
- c) Modelos do conjunto de 12 e 18 metros de altura (poste em aço galvanizado);
- d) Princípio de funcionamento: captura de raios solares e de vento
- e) Placas de silício;
- f) Hélices ou pás no topo do poste;
- g) Bateria que armazena a energia elétrica produzida.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º 006/2014 - FL. 223**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**ANEXO VII**

**AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇOS N.º xxx/xx**  
**(SER-xx)**

Nos termos do Contrato n.º xx/20xx, firmado entre o Município de Fortaleza e a empresa ....., para execução de obras e serviços de engenharia concernentes a Gestão do Parque de Iluminação Pública do Município de Fortaleza, fica a Contratada autorizada a executar os serviços caracterizados a seguir:

- a. Título da Obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.
- b. Processo N.º xxxxxx/20xx (Orçamento N.º xxxxxxxx/xx)
- c. Local: Rua xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.
- d. Valor: xx,xx, correspondente a R\$ xxxxx,xx conforme planilha de preço em anexo.
- e. Prazo de execução: xx dias.

Fortaleza, xx de xxxxxxxx de 20xx

\_\_\_\_\_  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
Presidente da SCSP

Ciente,

\_\_\_\_\_  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
Representante da Contratada

Recebido por: .....
Data: .....



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 224**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**ANEXO VIII**

**PLANILHA DE PONTUAÇÃO TÉCNICA**

- 1) O julgamento da Proposta Técnica das licitantes será feito de acordo com os critérios objetivos a seguir estabelecidos.
- 2) A Nota Técnica será formada pela somatória da pontuação obtida pelos Licitantes nos quesitos:
  - a) Sistema de Gestão proposto pelo Licitante para execução dos serviços, contemplando as bases metodológicas e o controle operacional, contendo as informações constantes do item 04.02.01.01 do Edital.
  - b) Análise do sistema de iluminação existente, de acordo com as informações constantes do item 04.02.01.02 do Edital.
  - c) Detalhamento dos serviços de gerenciamento informatizado e de aplicação do respectivo *software* proposto, adequados e adaptáveis às necessidades do **MUNICÍPIO**, contendo as informações constantes do item 04.02.01.03 do Edital.
  - d) Descrição da metodologia operacional a ser utilizada para a eficientização energética da Iluminação Pública, contendo as informações constantes do item 04.02.01.04 do Edital.
  - e) Apresentação de Certificado de Qualidade da série ISO-9001, emitido por entidade devidamente credenciada junto ao INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), para serviços de Iluminação pública, contendo as informações constantes do item 04.02.01.05 do Edital.

Para efeito de pontuação das Propostas Técnicas apresentadas pelos Licitantes será utilizada a seguinte tabela de avaliação:

<b>Critério de Avaliação</b>	<b>Pontos</b>
Atende Integralmente	15
Atende Parcialmente	7
Não atende	0



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA Nº. 006/2014 - FL. 225**  
**PROC. ADM. Nº P102435/2014**

3) No julgamento da Proposta Técnica a Comissão analisará o atendimento ou não dos itens exigidos nos itens 04.02.01.01 a 04.02.01.05 deste Edital, considerando:

A - Atende Integralmente: quando forem apresentados todos os dados exigidos e contiver na proposta técnica a descrição completa e pormenorizada da totalidade dos serviços e atividades inerentes ao sistema de Iluminação Pública, com diagnóstico correto de todos os aspectos positivos e negativos, envolvendo as respectivas soluções de continuidade e modernização dos serviços.

B - Atende Parcialmente : quando for apresentada a maioria dos dados exigidos, sem atender à totalidade das exigências, seja omitindo dados ou contemplando-os de forma incompleta, obscura ou imprecisa. Quando, embora, forem contemplados todos os dados não forem apresentadas soluções de continuidade e modernização dos serviços compatíveis com a realidade.

C - Não Atende: quando não for apresentado todo conteúdo exigido, com omissão de dados relevantes à descrição do sistema de Iluminação Pública, ou quando a proposta não contiver a descrição completa e pormenorizada dos serviços e atividades inerentes ao sistema de iluminação, com diagnóstico correto de todos os aspectos positivos e negativos, envolvendo as respectivas soluções de continuidade e modernização dos serviços.

4) No caso do item 04.02.01.06 deste Edital, a comprovação da experiência técnica da empresa se dará através da apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome do Licitante que comprove a execução dos serviços descritos a seguir, avaliados e pontuados conforme os critérios a seguir:

Exigência	Critério de Avaliação	Pontos
Implantação e manutenção de sistema informatizado de gestão de projetos, planejamento, programação e controle de serviços em rede de iluminação pública de logradouros públicos, em municípios com 90.000 (noventa mil) ou mais pontos luminosos sob sua administração.	Apresentou	20
	Não Apresentou	0
Serviços de operação e manutenção em redes de iluminação pública, com fornecimento de material, em municípios com 90.000 (noventa mil) ou mais pontos luminosos sob sua administração em 2 locais distintos.	Apresentou	20
	Não Apresentou	0
Serviços de ampliação, reforma ou melhoria de sistemas de iluminação pública, com fornecimento de material, em municípios com 90.000 (noventa mil) ou mais pontos luminosos sob sua administração em 2(dois) locais distintos.	Apresentou	20
	Não Apresentou	0
Serviços de eficiência energética de unidades de iluminação pública, com fornecimento de material, em municípios com 90.000 (noventa mil) ou mais pontos luminosos sob sua administração.	Apresentou	10
	Não Apresentou	0



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 226**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

Consultoria para elaboração de estudos e assessoria técnica para desenvolvimento de políticas de iluminação pública em municípios com 90.000 (noventa mil) ou mais pontos luminosos sob sua administração	Apresentou	20
	Não Apresentou	0
Levantamento e elaboração de cadastro patrimonial em base cartográfica georreferenciadas, em municípios com 90.000 (noventa mil) ou mais pontos luminosos sob sua administração.	Apresentou	10
	Não Apresentou	0



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º 006/2014 - FL. 227**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**ANEXO IX**

**CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO, ÍNDICES E CLASSIFICAÇÃO**

**1. OBJETIVO**

1.1 Este Anexo tem por objetivo estabelecer os critérios de pontuação, julgamento e classificação das propostas apresentadas pelos Licitantes.

**2. CONDIÇÕES PRELIMINARES**

2.1 O **MUNICÍPIO** se reserva ao direito de, a qualquer tempo, solicitar maiores esclarecimentos ou comprovação dos documentos apresentados, mediante realização de diligências.

2.2. Será inabilitado o Licitante que:

a. Deixar de apresentar qualquer documento exigido, ou apresentá-lo em desacordo com este Edital, ou com borrões, rasuras, entrelinhas, emendas, ressalvas ou omissões.

b. Não atender as exigências mínimas de habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação econômico-financeira ou qualificação técnica, descritas neste Edital ou em qualquer de seus anexos.

c. Apresentar no Envelope "A" (Documentos de Habilitação) qualquer menção ao conteúdo da Proposta Técnica e/ou de Preço.

d. Apresentar documentos com prazo de validade vencido ou em cópia reprográfica sem autenticação.

2.3. Uma vez julgadas as habilitações e decorrido o prazo legal sem interposição de recurso(s), ou após o julgamento do(s) mesmo(s), proceder-se-á à abertura das Propostas Técnicas, quando a Comissão de Técnica fará o exame das mesmas para proceder a pontuação e julgamento.

**3. NOTAS E ÍNDICES TÉCNICOS**

3.1) Para julgamento das Propostas Técnicas serão atribuídas notas a cada um dos requisitos exigidos no item 04.02.01 deste Edital os quais serão pontuados de acordo com os requisitos de avaliação estabelecidos no Anexo VIII deste Edital.

3.2) A Nota Técnica de cada Proposta, calculada com 2 (duas) casas decimais sem qualquer arredondamento, será determinada através das notas atribuídas a cada um dos requisitos exigidos no item 04.02.01 deste Edital, aplicada a seguinte fórmula:

$$NT = 5 \times [(A + B + C + D + E) / 75] + [5 \times (F / 100)]$$



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 228**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

Onde: NT = Nota Técnica;

A = Plano Geral de Trabalho, conforme item 04.02.01.01 deste Edital e item 2.a. do Anexo VIII;

B = Análise da situação do sistema de Iluminação Urbana, conforme item 04.02.01.02 deste Edital e item 2.b. do Anexo VIII;

C = Detalhamento dos serviços de gerenciamento informatizado e do respectivo *software* proposto, conforme item 04.02.01.03 deste Edital e item 2.c. do Anexo VIII;

D = Descrição da Metodologia Operacional para a eficientização energética, conforme item 04.02.01.04 deste Edital e item 2.d. do Anexo VIII;

E = Apresentação de Certificado de Qualidade da série ISO-9001, emitido por entidade devidamente credenciada junto ao INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), para serviços de Iluminação pública, contendo as informações constantes do item 04.02.01.05 do Edital.

F = Experiência Técnica do Licitante, conforme item 04.02.01.06 deste Edital e item 5. do Anexo VIII (soma da pontuação obtida com os atestados e documentos apresentados);

3.3) O Índice Técnico de cada Proposta será obtido pela comparação da Nota Técnica do respectivo Licitante com a maior Nota Técnica atribuída, segundo a fórmula a seguir:

$$IT = NT \text{ prop} / NT \text{ máx}$$

Onde: IT = Índice Técnico da Proposta;

NT prop = Nota Técnica da Proposta em exame;

NT máx = maior Nota Técnica.

3.4) Será desclassificada a Proposta Técnica quando:

- a) Omitir ou não atender às exigências e requisitos técnicos estabelecidos neste Edital e em seus anexos;
- b) Estabelecer condições não previstas no Edital de licitação;
- c) Ofertar vantagens baseadas nas propostas dos demais Licitantes;
- d) Não atingir a Nota Técnica mínima de 7,00 pontos (nota de corte).



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º 006/2014 - FL. 229**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**4) NOTAS E ÍNDICES DE PREÇOS**

4.1. Uma vez julgadas e classificadas as Propostas Técnicas e decorrido o prazo legal sem interposição de recurso(s) ou após o julgamento do(s) mesmo(s), proceder-se-á à abertura das Propostas de Preços, devolvendo-as intactas aquelas dos Licitantes que não tiveram suas Propostas Técnicas classificadas.

4.2. A determinação do Índice de Preço será feita mediante a divisão do menor preço proposto pelo preço da proposta em exame, de acordo com a seguinte fórmula:

$$IP = V \text{ mín} / V \text{ prop}$$

Onde: IP = Índice de Preço;

V mín = menor proposta (R\$);

V prop = proposta em exame (R\$).

4.3. Serão desclassificadas as Propostas de Preços que:

- a) Omitirem ou não atenderem às exigências e requisitos previstos neste Edital e em seus respectivos anexos;
- b) Imponham condições não previstas neste ato convocatório;
- c) Apresentem preços baseados em outras propostas, inclusive com o oferecimento de redução sobre a de menor valor;
- d) Conttenham preços manifestamente inexeqüíveis, assim considerados aqueles que são inferiores a 70% (setenta por cento) do menor valor verificado entre o valor orçado pela administração e a média aritmética das propostas de preços superiores à metade do valor orçado pela administração.

**5. AVALIAÇÃO FINAL**

5.1 Conhecidos os Índices Técnicos e os Índices de Preços dos participantes proceder-se-á ao julgamento da melhor proposta, assim considerada aquela que obtiver o maior valor de Avaliação Final.

5.2 O valor de Avaliação Final será encontrado multiplicando-se o Índice Técnico e o Índice de Preço pelos respectivos fatores de ponderação e somando-se os resultados, conforme a fórmula:

$$AF = (IT \times 7) + (IP \times 3)$$

Onde: AF = Avaliação Final;



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 230**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

IT = Índice Técnico;

IP = Índice de Preço.

5.3 A classificação dos licitantes será realizada pela ordem decrescente de valor de Avaliação Final.

Os Índices Técnico e de Preço e a Avaliação Final serão calculados com 4 (quatro) casas decimais eliminando-se os decimais seguintes sem qualquer aproximação.



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º 006/2014 - FL. 231**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**ANEXO X – QUANTIDADE DE PONTOS LUMINOSOS**

Lâmpada	Potência (W)	Quantidade de Pontos Luminosos por Secretaria Executiva Regional							Total de Pontos Luminosos
		SER I	SER II	SER III	SER IV	SER V	SER VI	SERCEFOR	
Vapor de Sódio	50				3				3
Vapor de Sódio	70	5.360	4.610	6.995	6.106	15.653	19.799	339	58.862
Vapor de Sódio	100	1.241	1.181	811	777	623	2.370	166	7.169
Vapor de Sódio	150	2.616	4.775	4.532	4.085	5.191	9.294	850	31.343
Vapor de Sódio	250	914	2.483	2.435	1.827	2.869	4.222	785	15.535
Vapor de Sódio	400	1.429	3.376	1.960	2.153	1.348	4.106	509	14.881
Vapor de Sódio	600				26		594		620
Vapor de Sódio	1.000					6	14		20
Vapor Metálico	35		24						24
Vapor Metálico	70	1.029	836	316	122	255	461	428	3.447
Vapor Metálico	100	1.074	815	23		160	326	20	2.418
Vapor Metálico	150	3.279	4.039	1.736	880	5.920	1.980	945	18.779
Vapor Metálico	250	1.553	3.693	965	1.573	3.467	3.608	1.566	16.425
Vapor Metálico	400	1.257	2.912	569	1.590	2.250	3.220	732	12.530
Vapor Metálico	1.000	196	338	38	50	70	143		835
Led	35		152						152
Led	50		57						57
Led	53		12						12
Led	70		113						113
Led	290		11						11
MICRO LAMP XENON	17		38						38
Fluorescente	7								0
Fluorescente	9								0
Fluorescente	11		11				115	12	138
Fluorescente	12		6				49		55
Fluorescente	14		67						67
Fluorescente	14		16						16
Fluorescente	15							37	37
Fluorescente	32		48					118	166
Fluorescente	35		32						32
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>---</b>	<b>19.948</b>	<b>29.645</b>	<b>20.380</b>	<b>19.189</b>	<b>37.812</b>	<b>50.301</b>	<b>6.507</b>	<b>183.782</b>



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 232**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**ANEXO XI**

**MODELO DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENORES DE IDADE**

(MODELO MERAMENTE SUGESTIVO)

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE/PROPONENTE)

À  
Comissão Permanente de Licitação do Município de Fortaleza

Ref.: PREGÃO PRESENCIAL n.º ...../.....

**DECLARAÇÃO**

....., inscrita no CNPJ n.º ....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) ....., portador (a) da Carteira de Identidade n.º ..... e do CPF n.º ..... DECLARA, para fins do disposto no inciso V do at. 27 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescida pela Lei n.º 9.854, de 27 de Outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (     ).

..... (DATA)

..... (NOME)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**CONCORRÊNCIA N.º. 006/2014 - FL. 233**  
**PROC. ADM. N.º P102435/2014**

**ANEXO XII**

**MODELO DE FICHA DE DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL**

(MODELO MERAMENTE SUGESTIVO)

Dados pessoais do(s) representante(s) e/ou procurador(es) da futura CONTRATADA, indicado(s) para assinatura do Contrato:

NOME : \_\_\_\_\_

NACIONALIDADE : \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL : \_\_\_\_\_

PROFISSÃO : \_\_\_\_\_

RG : \_\_\_\_\_

CPF : \_\_\_\_\_

DOMICÍLIO : \_\_\_\_\_

CIDADE : \_\_\_\_\_

UF : \_\_\_\_\_

FONE : \_\_\_\_\_

FAX : \_\_\_\_\_