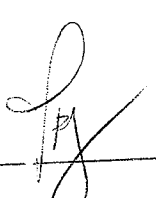


Prefeitura Municipal de Nova Friburgo
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Logística

TERMO DE ABERTURA

Por meio do presente, considero aberto 3º volume do processo administrativo autuado sob o nº 12427/2016, em atendimento à Portaria n. 1.097, de 15 de abril de 2014.

Nova Friburgo, 01 de novembro de 2016



Patricia Berbert Garcia
Mat: 199046

Estado do Rio de Janeiro

Prefeitura Municipal de Nova Friburgo

Secretaria de Infraestrutura e Logística

PROCESSO N° 12432/16

DATA 01/11/16

Folhas N° 16 Rubrica 13

DA: Comissão Permanente de Licitação

PARA: Procuradoria Geral do Município

Senhor Procurador Geral,

Em cumprimento ao parágrafo único do art.38 da Lei 8.666/93, encaminho o presente processo, com a minuta do edital referente à Concorrência 008/2016, para fins de análise e avaliação.

Nova Friburgo, 01 de novembro de 2016.


Jaguaré Garcia Ferreira

Pregoeiro

Mat.199.456



MINUTA
EDITAL DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 008/2016
(REGISTRO DE PREÇOS)

PROCESSO nº 12427/2016

OBJETO: Registro de Preços para possível contratação de empresa de engenharia para gerenciamento do sistema de Iluminação Pública do Município Nova Friburgo/RJ, compreendendo a manutenção preventiva e corretiva, a expansão e a modernização do sistema de Iluminação Pública, incluindo o fornecimento de materiais e o cadastramento do referenciado do ativo de Iluminação Pública.

- 1 - PREÂMBULO
- 2 - DO OBJETO
- 3 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
- 4 - DOS PREÇOS ESTIMADOS PELA ADMINISTRAÇÃO
- 5 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
- 6 - DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
- 7 - DO CONTROLE E DA ALTERAÇÃO DE PREÇOS
- 8 - DO RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS E DA PROPOSTA COMERCIAL
- 9 - DA HABILITAÇÃO
- 10 - DA PROPOSTA COMERCIAL
- 11 - DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO
- 12 - DOS RECURSOS
- 13 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
- 14 - DA FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
- 15 - DA EMISSÃO DOS PEDIDOS
- 16 - DO CONTRATO
- 17 - DO RECEBIMENTO DO OBJETO
- 18 - DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS
- 19 - DA REVOGAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
- 20 - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
- 21 - DOS ANEXOS QUE INTEGRAM ESTE EDITAL
- 22 - DAS CONSIDERAÇÕES DE CARÁTER GERAL



1 - PREÂMBULO

PROCESSO nº 12427/2016

OBJETO: Registro de Preços para possível contratação de empresa de engenharia para gerenciamento do sistema de Iluminação Pública do Município Nova Friburgo/RJ, compreendendo a manutenção preventiva e corretiva, a expansão e a modernização do sistema de Iluminação Pública, incluindo o fornecimento de materiais e o cadastramento do referenciado do ativo de Iluminação Pública.

TIPO: Menor Preço Global

REGIME DE EXECUÇÃO: Empreitada por preço unitário.

ÓRGÃO REQUISITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS.

DATA DE RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS: 11/08/2016

HORÁRIO DE INÍCIO: 11:00 horas.

LOCAL: Sala da CPL, situada no Edifício Sede da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, na Avenida Alberto Braune, nº 225 - Centro, Nova Friburgo, RJ.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE: esta licitação é regida pela Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993, e suas alterações posteriores, devendo, ainda, serem observados, os dispositivos legais estabelecidos na Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002, do CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, relativos à gestão de resíduo, quando da execução do contrato e Lei Complementar n.º 123 de 14 de dezembro de 2006, observadas as alterações posteriores introduzidas nos referidos diplomas legais.

VALOR DO EDITAL: 02 (resmas) Papel A-4.

2 - DO OBJETO

2.1 - contratação de empresa de engenharia para gerenciamento do sistema de Iluminação Pública do Município Nova Friburgo/RJ, compreendendo a manutenção preventiva e corretiva, a expansão e a modernização do sistema de Iluminação Pública, incluindo o fornecimento de materiais e o cadastramento do referenciado do ativo de Iluminação Pública, conforme condições e especificações contidas nos ANEXOS (CD) parte integrante e inseparável deste edital, independente de transcrição.

3 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 - Poderão participar desta licitação quaisquer empresas que:

3.1.1 - estejam legalmente estabelecidas e especializadas na atividade pertinente com o objeto desta licitação, devendo ser comprovado pelo Contrato Social;

3.1.2 - comprovem possuir os documentos necessários de habilitação previstos neste edital

3.2 - Não poderão concorrer nesta licitação as empresas:

3.2.1 - já incurso na pena do inciso IV do art. 87 da Lei nº 8.666/93, seja qual for o órgão ou entidade que tenha aplicado a reprimenda, em qualquer esfera da Administração Pública;

3.2.2 - suspensas temporariamente por qualquer órgão da Administração do Município de Nova Friburgo, Direta ou Indireta, nos termos do art. III do art. 87 da Lei nº 8.666/93;

3.2.3 - em consórcio ou grupo de empresas;

3.2.4 - que incorrerem em quaisquer das situações previstas nos incisos I, II e III do artigo 9º da Lei Federal n.º 8.666/93

4 - DOS PREÇOS ESTIMADOS PELA ADMINISTRAÇÃO

4.1 - O preço total estimado pela Administração para a aquisição dos objetos deste Pregão é de R\$ X.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXX) conforme os valores constantes do TERMO DE REFERÊNCIA - ANEXO II deste edital.



4.2 - O valor estimado constitui mera estimativa, não se obrigando o **Município de Nova Friburgo** a utilizá-lo integralmente.

5 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1 - A despesa decorrente desta licitação correrá à conta do orçamento do exercício de 2016, compromissada por conta da Dotação Orçamentária existente nos Programas de Trabalho:

- P.T. n.º

6 - DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

6.1 - O registro de preços será formalizado por intermédio da **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - ANEXO VII**, nas condições previstas neste edital.

7 - DO CONTROLE E DA ALTERAÇÃO DE PREÇOS

7.1 - Durante a sua vigência, os preços registrados serão fixos e irredutíveis, exceto nas hipóteses, devidamente comprovadas, de quebra do equilíbrio econômico-financeiro, situação prevista na alínea "d" do inciso II do art. 65 da Lei nº 8.666/93 ou de redução dos preços praticados no mercado.

7.2 - Comprovada a redução dos preços praticados no mercado, a Administração convocará a empresa vencedora para, após negociação, redefinir os preços e alterar a **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - ANEXO VI** deste edital.

8 - DO RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS E DA PROPOSTA COMERCIAL

8.1 - No local, dia e hora previstos neste edital, em sessão pública, a comissão de licitação prestará os esclarecimentos sobre a condução do certame aos interessados ou seus representantes que:

8.1.1- Entregarão, em envelopes opacos, tamanho ofício, distintos "A" e "B" e devidamente lacrados, nos termos abaixo, os documentos e a proposta comercial exigidos para a habilitação, respectivamente, constando na parte externa a razão social e o endereço da proponente.

8.1.1.1 - No envelope contendo a documentação:

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
Comissão Permanente de Licitação
ENVELOPE "A" - DOCUMENTAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 002/2015.
NOME COMPLETO, CNPJ E ENDEREÇO COM O Nº DO TELEFONE DA LICITANTE.

8.1.1.2 - No envelope contendo a proposta comercial:

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
Comissão Permanente de Licitação
ENVELOPE "B" - PROPOSTA DE PREÇOS
CONCORRÊNCIA Nºxxx/2016.
NOME COMPLETO, CNPJ E ENDEREÇO COM O Nº DO TELEFONE DA LICITANTE.

8.2 - Os envelopes recebidos, em sua totalidade, serão rubricados pelos membros que estiverem constituindo a Comissão Permanente de Licitação e pelos representantes credenciados das licitantes presentes no certame.

8.3 - Após a hora estabelecida como limite para a entrega dos envelopes contendo a documentação e a proposta comercial das licitantes, nenhum outro envelope será recebido, tampouco será permitida a sua troca.

8.4 - Todos os documentos de habilitação apresentados pelas licitantes deverão estar rubricados por seu representante legal ou preposto e numerados em sequência crescente e também deverá constar índice relacionando os documentos e suas respectivas páginas. Esta condição visa agilizar os procedimentos de conferência da documentação, cujo desatendimento não acarretará a inabilitação da licitante.



9 - DA HABILITAÇÃO

9.1 - Sob pena de inabilitação e consequente eliminação automática desta licitação, a licitante deverá incluir os documentos previstos neste item no **envelope "A", com o título "DOCUMENTAÇÃO"**, devidamente fechado e identificado, conforme indicado neste edital.

9.2 - Os documentos deverão estar em plena validade e poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração ou publicação em órgão da Imprensa Oficial. Os que forem de emissão da própria proponente deverão ser datilografados ou impressos em papel timbrado da licitante, registrar o número desta licitação e estar datados e assinados por seu representante legal ou preposto legalmente estabelecido. A exibição do documento original dispensa a autenticação em cartório.

9.3 DA HABILITAÇÃO JURÍDICA

9.3.1 - registro no Registro Público de Empresas Mercantis, em se tratando de empresário individual ou sociedade empresária;

9.3.2 - registro no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, em se tratando de sociedade simples;

9.3.3 - ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado e acompanhando certidão simplificada, do órgão correspondente, indicando os atuais responsáveis pela administração;

9.3.3.1 - caso os responsáveis não constem no contrato social, documento que indique a responsabilidade pela administração;

9.3.4 - no caso de sociedades anônimas, cópia da ata da assembleia geral ou da reunião do conselho de administração atinente à eleição, e ao mandato dos atuais administradores, evidenciando o devido registro na junta comercial pertinente ou a publicação prevista na Lei n.º 6.404/76 e suas alterações;

9.3.5 - cópia do decreto de autorização para que se estabeleçam no país e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, no caso de empresas ou sociedades estrangeiras.

9.3.6. - Licença de operação, pertinente ao ramo de atividade e compatível com o objeto contratual, emitida por órgão ambiental competente. (conforme decisão TCE processo nº277.821-4/15)

9.3.7 - Microempresas e empresas de pequeno porte:

9.3.7.1 - as microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar à CPL informação prestada pelo site da Junta Comercial de que ostenta essa condição, o que poderá, também, ser verificado pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação no início da sessão, com vistas à celeridade do procedimento.

9.3.7.2 - caso esse serviço não esteja disponível, deverá ser apresentada certidão emitida pela Junta Comercial do seu domicílio, conforme artigo 8º da Instrução Normativa 103 do Departamento Nacional de Registro do Comércio, de 30/04/2007, que demonstre essa condição.

9.4 DA REGULARIDADE FISCAL

9.4.1 - prova de inscrição no cadastro geral de contribuintes (**C.N.P.J.**);

9.4.2 - prova de inscrição **no cadastro de contribuintes estadual ou municipal**, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.4.3 - prova de regularidade com a **Fazenda Federal**, através da apresentação da **Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União**, expedida pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional em conjunto com a Secretaria da Receita Federal, comprovando a inexistência tanto de débitos inscritos quanto de não inscritos na Dívida ativa da União, ou outra(s) equivalente(s), tal (ais) como certidão (ões) positiva(s), com efeito, de negativa(s), na forma da lei;

9.4.4 - prova de regularidade com a **Fazenda Estadual**, através da apresentação de Certidão de Regularidade de Tributos Estaduais (**ICMS**) expedida pela Secretaria de Estado de Fazenda e da **Certidão da Dívida Ativa Estadual** comprovando a inexistência de débitos inscritos, ou outra(s) equivalente(s), tal



(ais) como certidão (ões) positiva(s), com efeito, de negativa(s), na forma da lei;

9.4.5 - prova de regularidade para com a **Fazenda Municipal**, através da apresentação de Certidão de Regularidade de Tributos Municipais, expedida pela Secretaria Municipal de Fazenda, e da Certidão da Dívida Ativa Municipal comprovando a inexistência de débitos inscritos, ou outra equivalente, tal como certidão positiva com efeito de negativa, na forma da lei;

9.4.6 - **Certidão Negativa de Débitos** - CND ou Certidão Positiva, com efeito, de Negativa relativa à Seguridade Social (**INSS**), exigida no artigo 47, inciso I, alínea "a", da Lei Federal nº 8.212/91 e alterações posteriores, ou outra equivalente, na forma da lei, devidamente comprovadas documentalmente pela licitante;

9.4.7 - **Certificado de Regularidade de Situação** perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - **FGTS**, expedido pela Caixa Econômica Federal - CEF.

9.4.8 - **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT**, expedida gratuita e eletronicamente, para comprovar a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho. (conforme Lei nº 12.440/11), ou pela **Certidão Positiva de Débitos trabalhistas art. 642-A §2º da CLT**.

9.4.9 - Microempresas e empresas de pequeno porte:

9.4.9.1 - A microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar os documentos de regularidade fiscal, mesmo que apresentem alguma restrição, caso seja adjudicatária deste certame, nos termos do art. 42 da Lei Complementar n.º 123/2006.

9.4.9.2 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal exigida neste edital, será assegurado à microempresa ou empresa de pequeno porte adjudicatária deste certame o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do momento em que for declarada a vencedora, prorrogáveis por igual período, a critério da Comissão Permanente de Licitação, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento de débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

9.4.9.3 - A falta de regularização da documentação no prazo previsto neste edital implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei n.º 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes para celebrar a contratação, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

9.5 - DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Registro ou inscrição da empresa e do(s) responsável (eis) técnico(s), no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA;

b) **QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL**: Comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional engenheiro, detentor de atestado de responsabilidade técnica, em conformidade com as atividades profissionais constadas à deliberação confea nº 218/1973, por execução de contrato relativo a:

b.1) Condução de equipe de manutenção e supervisão técnica no serviço de manutenção preventiva e corretiva de pontos de iluminação pública:

- Gestão Informatizada do serviço de manutenção preventiva e corretiva de sistema de iluminação pública;
- Manutenção de pontos de iluminação pública dispostos em vias de grande fluxo veicular e de difícil acesso;
- Manutenção de pontos de iluminação pública em caráter emergencial;
- Manutenção de pontos de iluminação pública com o acompanhamento técnico de medição de rede, com detecção de suas variações de consumo e controle do tempo de vida útil dos equipamentos elétricos;
- Cadastramento referenciado de pontos de iluminação pública.

b.2) Condução de equipe de instalação e supervisão técnica no serviço de modernização e expansão de sistema de iluminação pública, compreendendo a:

- Extensão de rede elétrica, tipo aérea e subterrânea, para alimentação de sistema de iluminação pública;
- Extensão de rede elétrica, com assentamento de posteação, para composição de sistema de iluminação pública;
- Instalação de pontos de iluminação pública em vias de grande fluxo veicular, pontes, viadutos e em vias de difíceis acesso.



9.5.1. A comprovação do vínculo entre o licitante e o profissional se fará através do contrato social ou certidão simplificada da Junta Comercial do Estado, quando o profissional for sócio, através da cópia da carteira de trabalho ou da ficha de registro contendo a última alteração de salário, quando o profissional for empregado, através de contrato de trabalho e/ou prestação de serviço, com vigência dentro do prazo para execução do objeto desta licitação.

c) **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA OPERACIONAL:** Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível, através de atestado de capacidade técnica-operacional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, relativo a:

- Manutenção preventiva e corretiva de pontos de iluminação pública, continuamente, de acordo com o prazo de execução do contrato em tela, em sistema composto por no mínimo 23.739 pontos de iluminação pública;
- Manutenção preventiva e corretiva de pontos de iluminação pública com operação de sistema Call Center e gestão informatizada, em sistema de iluminação pública composto de no mínimo 23.739 pontos de iluminação pública; (Obs.: para fins de comprovação da prestação do serviço de gestão informatizada, a licitante deverá, também, apresentar declaração emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitida a época da apresentação da proposta, comprovando a funcionalidade e operação de software de gestão de sistema de iluminação pública.)
- Manutenção de iluminação pública dispostas em vias de grande fluxo veicular e de difícil acesso;
- Manutenção de pontos de iluminação pública em caráter Emergencial;
- Manutenção de pontos de iluminação pública, com acompanhamento de medição de rede; controle e medição do tempo de vida útil dos componentes elétricos;
- Manutenção corretiva de redes de tensão de alimentação de sistema de iluminação pública, do tipo Aérea e Subterrânea.

C.2) Serviço de expansão e modernização de sistema de iluminação pública, compreendendo e tendo como requisito de qualificação técnica mínima:

- Implantação de 1.224 novos pontos de iluminação pública;
- Construção de rede tipo subterrânea para alimentação de sistema de iluminação pública;
- Construção de rede para alimentação de sistema de iluminação pública, com assentamento de posteação;
- Implantação e construção de rede de pontos de iluminação pública, para fins de iluminação de destaque ou decorativa.

9.5.2 - VISITA TÉCNICA: As interessadas deverão efetuar o agendamento de visita técnica que deverá ser solicitada por através de carta, onde conste o número da licitação, o seu objeto, a identificação da licitante (razão social, CNPJ/MF, endereço completo, telefone e e-mail), a identificação do profissional engenheiro eletricista (nome completo, título profissional e número de registro no CREA) que fará a visita, data e assinatura do representante legal (nome completo e RG), dirigida ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação, protocolada no Serviço de Protocolo da PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO, localizado no Edifício Sede da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, na Avenida Alberto Braune, nº 225 - Centro, Nova Friburgo, RJ, das 11:30h às 17:30h diariamente, exceto aos sábados, domingos e feriados, até 5 (cinco) dias úteis da data de entrega das propostas. Após a solicitação de visita pela licitante será agendada a data da visita técnica que será realizada das 14:00 h às 17:00 h, de segunda à sexta-feira, até 2 (dois) dias úteis antes da data de recebimento das propostas. Não serão aceitas solicitações de agendamento de visita via telefone. A visita técnica deverá ser efetuada através de um engenheiro eletricista, devidamente identificado, munido de Carteira de Identidade Profissional expedida pelo CREA, com validade na data da visita, e Anotação de Responsabilidade técnica, emitida pela licitante junto ao CREA/RJ, onde conste o profissional, para conhecimento do local e de condições que possam influenciar na composição dos custos do objeto da presente licitação. Após a visita será emitido comprovante de visita técnica, contendo número da licitação, razão social e CPNJ da licitante, nome completo, título profissional e número de registro no CREA do responsável técnico da licitante, local e data, e nome completo, cargo/função e assinatura do responsável pela emissão do atestado pelo município, que deverá constar na documentação de habilitação.

9.6 - DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA:

9.6.1 - Certidões negativas de falências ou recuperação judicial, expedidas pelos distribuidores da sede do licitante. **Se o licitante não for sediado na Comarca de Nova Friburgo, as certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências ou recuperação judicial.**



OBS.: As certidões negativas de falências ou recuperação judicial, valerão nos prazos que lhes são próprios. Inexistindo este prazo, reputar-se-ão válidas por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição;

9.6.2 - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa*, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

- Empresas recentemente constituídas deverão apresentar seu balanço patrimonial de abertura e último balancete.

- As sociedades anônimas deverão apresentar balanço publicado em jornal de grande circulação ou em diário oficial e ata da assembleia geral ordinária que o aprovou (Lei nº 6.404 de 15/12/76 e alterações).

- As demonstrações contábeis e o balanço patrimonial deverão estar acompanhados do Termo de Abertura e Encerramento do Livro Diário do exercício apresentado, assim como o respectivo Demonstrativo de Resultado do Período, devidamente registrado na Junta Comercial ou no órgão competente, na forma da Lei.

9.6.3. - Para fins de comprovação da boa situação financeira da empresa, tendo em vista a sua possível execução continuada do objeto licitatório e seu vulto orçamentário, deverá a licitante, apresentar os seguintes documentos complementares: Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do exercício social anterior ao da realização do processo licitatório, comprovando índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), bem como Capital Circulante líquido (CCL) ou Capital de Giro (ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% do valor estimado para a contratação; Comprovação de patrimônio líquido não inferior a 10% do valor estimado para a contratação, por meio de apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 meses da data da sessão pública de abertura do processo licitatório; e comprovação, por meio de declaração, da relação de compromissos assumidos, de que 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados com a administração pública e/ou iniciativa privada, vigentes na data da sessão pública de abertura do processo licitatório, não é superior ao Patrimônio líquido da Licitante, podendo ser atualizado na forma da subcondição anterior. A referida Declaração deve estar acompanhada da Demonstração do Exercício (DRE) relativa ao último exercício social e deve estar assinada por profissional contador com a indicação de seu respectivo registro junto ao órgão Competente. A Declaração que apresentar divergência percentual superior a 10%, para cima ou para baixo, em relação à receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), deverá estar acompanhada das devidas justificativas.

9.7 - DA DECLARAÇÃO RELATIVA A TRABALHO DE MENORES

Declaração firmada pela licitante nos termos do modelo que integra o **ANEXO III** deste edital, expressando não empregar menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menor de dezesseis anos, salvo a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988 e de acordo com o inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93, acrescido pela Lei Federal nº 9.854/99, regulamentada pelo Decreto nº 4.358/02.

9.8 - DO CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL

9.8.1 - O Certificado de Inscrição no **Registro da Comissão de Licitação** da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, poderá ser apresentado **opcionalmente** pelas licitantes em substituição a documentos para habilitação jurídica, se o cadastro estiver rigorosamente em dia até 03 (três) dias antes da data marcada para a licitação.

9.8.2 - Por Certificado de Inscrição, devidamente atualizado, entende-se aquele que se encontre em vigor na data estabelecida no preâmbulo deste edital para a entrega dos envelopes contendo a proposta de preços e os documentos das licitantes.

9.8.3 - Todos os documentos comprobatórios exigidos para a habilitação deverão ter validade na data estabelecida no preâmbulo deste edital para a entrega dos envelopes contendo a **PROPOSTA DE PREÇOS** e os documentos das licitantes.

9.8.4 - As certidões valerão nos prazos que lhes são próprios ou, inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidas por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição.

10 - DA PROPOSTA DE PREÇOS



10.1 - O envelope "B", com o título "PROPOSTA COMERCIAL", deverá conter:

10.1.1 - a proposta comercial da licitante, no impresso padronizado fornecido pela Administração (ANEXO I) ou em ou em documento elaborado pela licitante que contenha as informações pertinentes para a correta identificação do objeto, devidamente preenchida, sem alternativas, opções, emendas, ressalvas, borrões, rasuras ou entrelinhas, e nela deverão constar:

10.1.1.1 - identificação social, número do CNPJ, assinatura do representante da proponente, referência a esta licitação, endereço, dados bancários;

10.1.1.2 - Confecção de planilhas, de acordo com as **PLANILHAS DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - ANEXO X (I, II, III, IV) sob pena de desclassificação da proposta, em caso de sua não inclusão no envelope da proposta comercial.**

10.1.1.3 - **PLANILHA DE CÁLCULO DO B.D.I. e COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS - ANEXO XI** deste Edital, **sob pena de desclassificação da proposta, em caso de sua não inclusão no envelope da proposta comercial.**

10.2 - As propostas comerciais que atenderem aos requisitos desta concorrência serão verificadas pela CPL quanto a erros aritméticos, que, caso seja necessário, serão corrigidos da seguinte forma:

10.2.1 - se for constatada discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

10.2.2 - se for constatada discrepância entre o produto da multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, prevalecerá o preço unitário;

10.2.3 - se for constatado erro de adição, subtração, multiplicação ou divisão, será considerado o resultado corrigido;

10.2.4 - caso a licitante não aceite as correções realizadas, sua proposta comercial será desclassificada.

11- DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

11.1 - O julgamento do certame compreenderá as fases de: habilitação, destinada ao exame da regularidade dos documentos apresentados pelas licitantes e de classificação, em que serão apreciadas as respectivas propostas de preços, para fins de classificação das licitantes.

11.1.1 - O julgamento do certame será realizado em tantas sessões públicas quantas forem necessárias para o completo exame dos documentos e propostas, sempre com a lavratura da respectiva ata circunstanciada, assinada pelas licitantes presentes e pelos membros da Comissão Permanente de Licitação.

11.2 - As licitantes poderão participar do certame através de representante legal ou preposto.

11.2.1 - Na sessão de recebimento dos envelopes, o representante legal da licitante deverá entregar ao Presidente da CPL prova de sua investidura ou, se for o caso de preposto, o documento de credenciamento, redigido conforme o **MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO - ANEXO III** deste edital.

11.2.2 - O representante legal ou credenciado da empresa interessada deverá exhibir, ao Presidente da CPL, documento que comprove a sua identidade.

11.2.3 - Abertos os envelopes, todos os documentos neles contidos deverão ser rubricados pelos representantes das licitantes e pelos membros da CPL.

11.3 - Fase de habilitação

11.3.1 - A apreciação e o julgamento dos documentos, apresentados pelas licitantes, poderão ser efetuados na própria sessão de recebimento dos envelopes ou em sessão posterior, com data, local e hora a serem definidos pela Comissão Permanente de Licitação.

11.3.1.1 - A comunicação de tais informações será feita diretamente, se os representantes legais das licitantes estejam presentes. Caso contrário, por publicação nos mesmos moldes anteriores e no site **www.pmnf.rj.gov.br**

11.3.2 - Não será concedido, salvo nas hipóteses previstas no § 3º do artigo 48 da Lei Federal n.º 8.666/93,



11.3.3 - No caso de os representantes legais manifestarem formalmente pela renúncia ao direito de interposição de recursos contra a decisão referente à fase de habilitação, a Comissão Permanente de Licitação poderá proceder à abertura dos envelopes, contendo as propostas de preços.

11.3.4 - Caso contrário aguardar-se-á o decurso do prazo recursal e o julgamento dos eventuais recursos interpostos para, então, proceder-se à convocação das licitantes habilitadas para a abertura dos envelopes, contendo as propostas de preços.

11.3.5 - Às licitantes inabilitadas serão devolvidos os envelopes, contendo as propostas de preços, por ocasião de reunião em que for divulgado o resultado da habilitação ou poderão fazê-lo no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data da divulgação do resultado final da fase de habilitação. Depois de expirado o prazo, as mesmas serão destruídas.

11.4 - Fase de classificação

11.4.1 - Para julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**, observados o prazo máximo de execução do objeto, as especificações e parâmetros de qualidade definidos neste edital.

11.4.1.1 - **Será desclassificada a proposta de preços com preços unitários e global - incluído o BDI - superiores aos fixados no orçamento estimado dos serviços por preços unitários e das especificações técnicas.**

11.4.1.2 - No caso de suspeição quanto à exequibilidade de uma ou mais propostas de preços, será fixado pela CPL prazo, não inferior a 48 horas (quarenta e oito horas), para que as licitantes comprovem a viabilidade de seus preços, comparativamente aos praticados no mercado.

11.4.2 - No caso de empate, entre duas ou mais propostas comerciais, a classificação final far-se-á obrigatoriamente, por sorteio realizado pela CPL.

11.4.2.1 - No caso em que haja a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do artigo 44 da Lei Complementar 123/2006, será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação. Configurarão por empate as situações em que os valores das propostas, apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte, sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

11.4.2.2 - No caso de empate entre microempresas e empresas de pequeno porte, serão adotados os seguintes procedimentos:

11.4.2.2.1 - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.

11.4.2.2.2 - no caso de apresentação de propostas de preços com mesmo valor, será realizado sorteio para que se identifique qual das microempresas ou empresas de pequeno porte poderá, primeiramente, apresentar melhor oferta;

11.4.2.2.3 - não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem acima, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem no regime estabelecido no artigo 44 da Lei Complementar n.º 123/2006, para, na ordem classificatória, exercerem o mesmo direito;

11.4.2.2.4 - Na hipótese de não se viabilizar a contratação, segundo os procedimentos acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

12 - DOS RECURSOS

12.1 - Os recursos interpostos contra as decisões proferidas pela Comissão Permanente de Licitações, somente serão acolhidos nos termos da Lei nº 8.666/93, mediante requerimento protocolado nesta Prefeitura no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, nos casos de:

- habilitação ou inabilitação do licitante;
- julgamento das propostas;
- anulação ou revogação da licitação;
- indeferimento do pedido de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;



- e) rescisão do contrato, a que se refere o inciso I do art. 79 da Lei nº 8.666/93;
f) aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa.

§ 1º - Representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou contrato, da qual não caiba recurso hierárquico.

§ 2º - Interposto o recurso, tal fato será comunicado aos demais licitantes que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

§ 3º - Pedido de reconsideração de decisão do Prefeito Municipal, na hipótese do § 3º do art. 87 da Lei nº 8.666/93, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

12.2 - Os recursos referentes aos subitens **a) e b)** terão efeito suspensivo. A autoridade competente poderá, motivadamente e presentes razões de interesse público atribuir eficácia suspensiva aos demais recursos interpostos;

12.5 - Caso seja interposto algum recurso, a **PMNF** dará ciência às demais licitantes, através de **E-MAIL**, para eventual impugnação, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, salvo para os casos previstos nos subitens **a) e b)**, se presentes os prepostos das licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

13- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1 - No caso de descumprimento total ou parcial das condições deste edital, a administração, sem prejuízo das perdas e danos e das multas cabíveis, nos termos da lei civil, aplicará à contratada, conforme o caso, as penalidades previstas nos arts. 86, 87 e 88 da Lei Federal 8.666/93, conforme dosimetria descrita no termo de referência, ANEXO II, parte integrante deste Edital:

13.2 - As multas moratórias e administrativas poderão ser aplicadas cumulativamente ou individualmente, não impedindo que a administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as demais sanções legais cabíveis.

13.3 - As multas administrativas e moratórias aplicadas serão descontadas da garantia prestada pela CONTRATADA e, caso a multa aplicada seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou, ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente, em consonância com os parágrafos 2º e 3º do artigo 36 da Lei Federal 8.666/93.

13.4 - A aplicação de multas não elidirá, em face do descumprimento do pactuado, o direito da administração de rescindir de pleno direito o contrato, independente de ação, notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais cabíveis, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

14 - DA FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

14.1 - Uma vez homologado o resultado da licitação pela Secretaria requisitante, será formalizada a ata, conforme **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - ANEXO VI** deste edital, que constitui documento vinculativo obrigacional, com características de compromisso para a futura contratação, com validade de 12 (doze) meses, a partir da sua assinatura.

14.2 - O Município convocará formalmente a licitante classificada em primeiro lugar, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, informando o local e data para assinatura da Ata de Registro de Preços. A convocação far-se-á através de ofício, dentro do prazo de validade de sua proposta.

14.2.1 - O prazo previsto no item anterior poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando, durante o seu transcurso, for solicitado pelo prestador dos serviços convocado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

14.2.2 - Para assinatura da ata de registro de preços, a licitante vencedora deverá manter as mesmas condições de habilitação consignadas neste edital.

14.2.3 - O presente edital, bem como os seus anexos, e a proposta do adjudicatário serão partes integrantes da ata de registro de preços.



14.2.4 - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar a ata de registro de preços, em até 5 (cinco) dias úteis após sua convocação, caracteriza o descumprimento total da obrigação, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas, e facultando convocar os licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação ou revogar a licitação.

14.2.5 - Quando do comparecimento da empresa para assinatura da Ata, deverão ser apresentados os documentos de Carteira de Identidade e o Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) do responsável pela assinatura da Ata e o ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor. Se for procurador, apresentar, juntamente, a procuração comprovando o mandato.

14.2.6 - A ata firmada com o licitante vencedor poderá ser alterada nos termos dos artigos 57, 58 e 65, da Lei Federal nº 8.666/93.

15 - DA EMISSÃO DOS PEDIDOS

15.1 - O **Município de Nova Friburgo**, através da **Secretaria de Municipal de Serviços Públicos**, respeitada a ordem de registro, selecionará o prestador do serviço para os quais serão emitidos os pedidos de execução dos serviços, quando necessário.

15.2 - O prestador dos serviços convocado que não cumprir as obrigações estabelecidas na **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - ANEXO VI** estará sujeito às sanções previstas neste edital. Neste caso, o **Município** convocará, obedecida a ordem de classificação, o próximo licitante registrado.

16 - DO CONTRATO

16.1 - No caso de necessidade da Administração e quando o valor do pedido for superior ao limite estabelecido na alínea "a", do inciso I, do art. 23 da Lei Federal nº 8.666/93, será celebrado contrato com a licitante vencedora, nos termos da minuta constante do **ANEXO V** deste edital. Já se o valor do pedido estiver dentro do referido limite legal, será emitida apenas nota de empenho.

16.1.1 - O prazo contratual poderá ser prorrogado, mantidas as demais condições da contratação e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos motivos elencados no §1º do art. 57 da Lei Federal no 8.666/93, devidamente autuado em processo.

16.2 - Quando do comparecimento da empresa para assinatura do contrato ou retirada da nota de empenho, conforme o caso, deverão ser apresentados os documentos de Carteira de Identidade e o Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) do responsável pela assinatura do contrato ou retirada da nota de empenho. Se for procurador, apresentar, juntamente, a procuração comprovando o mandato.

16.3 - A licitante vencedora ficará obrigada a, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, entregar o contrato devidamente assinado pelo representante legal ou retirar a nota de empenho, conforme o caso. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado expressamente pela parte, durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração.

16.4 - Como condição para celebração do contrato ou retirada da nota de empenho, a licitante vencedora deverá manter as mesmas condições de habilitação consignadas neste edital.

16.5 - Caso a licitante vencedora descumpra o estabelecido neste item, estará caracterizado o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando a desistente às penalidades cabíveis no art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93, sem prejuízo das multas previstas neste edital e no contrato e das demais cominações legais.

16.5.1 - No caso do subitem anterior, serão convocadas por ordem de classificação as demais licitantes, para, após ser feita a nova negociação, comprovar os requisitos de habilitação, assinar o contrato ou retirar a nota de empenho.

16.6 - Subcontratações na forma do termo de Referência.

17 - DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

17.1- Na execução do objeto contratado devem ser respeitadas as normas de acessibilidade das pessoas portadoras de necessidades especiais ou com mobilidade reduzida, em especial o DECRETO Nº 5296 -DE DEZEMBRO DE 2004 e a NBR 9050;



17.2- Em se tratando da inclusão de preços unitários novos que não estejam previstos no Catálogo EMOP/SINAPI, será adotado **o menor preço** de cotações de mercado, de no mínimo 4(quatro) empresas especializadas.

17.3- As medições serão realizadas com base nos serviços efetivamente realizados e serão acompanhadas das memórias de cálculo, relatório fotográfico, conforme o caso, e as respectivas ORDENS DE SERVIÇO emitidas, contendo a indicação dos locais da execução dos serviços.

17.4- Em caso de reajustamento de preços a Administração considerará como **IO a data de apresentação das propostas**.

17.5- Os serviços serão autorizados através de ORDEM DE SERVIÇO expressa pela autoridade solicitante. Ao término, o serviço será avaliado e caso aceito, será feito o registro na ORDEM DE SERVIÇO.

17.6 - Os serviços solicitados deverão ser iniciados em 24 horas após a emissão da respectiva ORDEM DE SERVIÇO.

17.7 - Será dada atestação dos serviços ao final de cada aquisição pela **Secretaria de Serviços Públicos de Nova Friburgo**.

17.8- O recebimento pelo **Município** não exclui a responsabilidade civil da **CONTRATADA** pela solidez e segurança do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do objeto contratado, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou por este edital.

18 - DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS

18.1 - O prestador dos serviços registrado poderá ter o seu registro de preços cancelado, por intermédio de processo administrativo específico, assegurado o contraditório e ampla defesa.

18.2 - O cancelamento do seu registro poderá ser:

18.2.1 - a pedido do próprio, quando comprovar estar impossibilitado de cumprir as exigências da ata, pela ocorrência de fato superveniente que venha comprometer a perfeita execução contratual, decorrente de caso fortuito ou de força maior devidamente comprovado;

18.2.2 - por iniciativa do **Município de Nova Friburgo**:

18.2.2.1 - quando o prestador dos serviços registrado:

- a) não aceitar reduzir o preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;
- b) perder qualquer condição de habilitação ou qualificação técnica exigida no processo licitatório;
- c) descumprir as obrigações decorrentes da ata de registro de preços;
- d) não assinar o contrato ou retirar a Nota de empenho, no prazo estabelecido pelo **Município**, sem justificativa aceitável;

18.2.2.2 - pela superveniência de razões de interesse público, devidamente motivadas e justificadas.

18.3 - Em qualquer das hipóteses acima, concluído o processo, o **Município** fará o devido apostilamento na ata de registro de preços e informará aos proponentes a nova ordem de registro.

19 - DA REVOGAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

19.1 - A ata de registro de preços poderá ser revogada pela Administração:

19.2 - automaticamente:

19.2.1 - por decurso de prazo de vigência;

19.2.2 - quando não restarem prestadores dos serviços registrados.

19.3 - pelo **Município de Nova Friburgo**, quando caracterizado o interesse público.

20 - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO



20.1 - A licitante contratada deverá apresentar a documentação para a cobrança respectiva ao Departamento de Despesas da **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO**, até o 5º (quinto) dia útil posterior à data final do período de adimplemento da obrigação.

20.2 - O pagamento será efetuado pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO** no 30º (trigésimo) dia corrido, a contar da data final do período de adimplemento da obrigação, cumpridas as formalidades legais e contratuais previstas.

20.3 - Ocorrendo atraso no pagamento das obrigações e desde que este atraso decorra de culpa da **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO**, o valor devido será acrescido de 0,1% (um décimo por cento) a título de multa, além de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, a título de compensação financeira, a serem calculados sobre a parcela devida.

20.4 - Caso a **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO** efetue o pagamento devido à contratada em prazo inferior a 30 (trinta) dias, será descontado da importância devida o valor correspondente a 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de antecipação.

20.5 - Na hipótese de o documento de cobrança apresentar erros, fica suspenso o prazo para pagamento, prosseguindo-se a contagem somente após a apresentação da nova documentação isenta de erros.

21 - DOS ANEXOS QUE INTEGRAM ESTE EDITAL

21.1 - ANEXO I - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;

21.2 - ANEXO II TERMO DE REFERENCIA E TABELA DE PREÇOS ESTIMADOS E QUANTITATIVOS TOTAIS;

21.3 - ANEXO III- MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO;

21.4 - ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE TRABALHO DE MENORES;

21.5 - ANEXO V - MODELO DE CONTRATO;

21.6 - ANEXO VI - MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇO;

21.7 - ANEXO VII - AUTORIZAÇÃO DE NOTIFICAÇÃO POR E-MAIL;

21.8 - ANEXO VIII - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

21.9 - ANEXO IX - COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS E BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI);

21.10 - ANEXO X - (A,B,C,D) PLANILHAS DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS (CPU);

21.11 - ANEXO XI - PLANILHAS DE COMPOSIÇÃO ENCARGOS SOCIAIS E BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS -BDI

22 - DAS CONSIDERAÇÕES DE CARÁTER GERAL

22.1 - Os documentos exigidos nesta licitação deverão estar em plena validade e poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração ou publicação em órgão da Imprensa Oficial. Os que forem de emissão da própria proponente deverão ser datilografados ou impressos em papel timbrado da licitante, registrar o número desta licitação e estar datados e assinados por seu representante legal ou preposto legalmente estabelecido. A exibição do documento original ao pregoeiro dispensa a autenticação em cartório.

22.2 - O esclarecimento de dúvidas e informações sobre o presente edital poderão ser requeridos, por escrito, inclusive por fax, através da linha telefônica (22) 2522-7773, ou através do e-mail: licitacao@pmnf.rj.gov.br Comissão de Pregão da **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO**, localizada no Edifício Sede da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, na Avenida Alberto Braune, nº 225 - Centro, Nova Friburgo, RJ, das 11:30h às 17:30h, diariamente, exceto aos sábados, domingos e feriados, até dois dias úteis anteriores à data fixada neste edital para recebimento das propostas.

22.3 - As impugnações interpostas deverão ser entregues no Serviço de Protocolo Interno (SPI) do **Município de Nova Friburgo**, localizado no interior do seu Edifício-Sede, na Avenida Alberto Braune, nº 225 - Centro, Nova Friburgo, RJ, das 11:30h às 17:30h, exceto aos sábados, domingos e feriados, e serão dirigidas à Subsecretária-Adjunta de Administração e Finanças, até dois dias úteis anteriores à data fixada neste edital para recebimento das propostas.

22.4 - Caberá à Subsecretária-Adjunta de Administração e Finanças responder, antes da realização da sessão, às impugnações interpostas pelas potenciais licitantes, com encaminhamento de cópia da resposta para todos os interessados.

22.5 - O acompanhamento dos resultados das fases desta licitação, bem como dos pedidos de



esclarecimentos e impugnações, poderá ser feito através do *site* da **Prefeitura Municipal de Nova Friburgo**, no endereço www.pmnf.rj.gov.br.

22.6 - É facultada ao Presidente da CPL e à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, inclusive para verificar a compatibilidade das especificações do objeto ofertado diante dos requisitos previstos neste edital e seus anexos, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta ou da documentação de habilitação.

22.7 - A Administração poderá, a qualquer momento, revogar esta licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, ou anular o certame se constatado vício no seu processamento, respeitadas as disposições legais.

22.8 - Ocorrendo a revogação ou anulação do certame, a decisão será publicada no Diário Oficial do Município de Nova Friburgo.

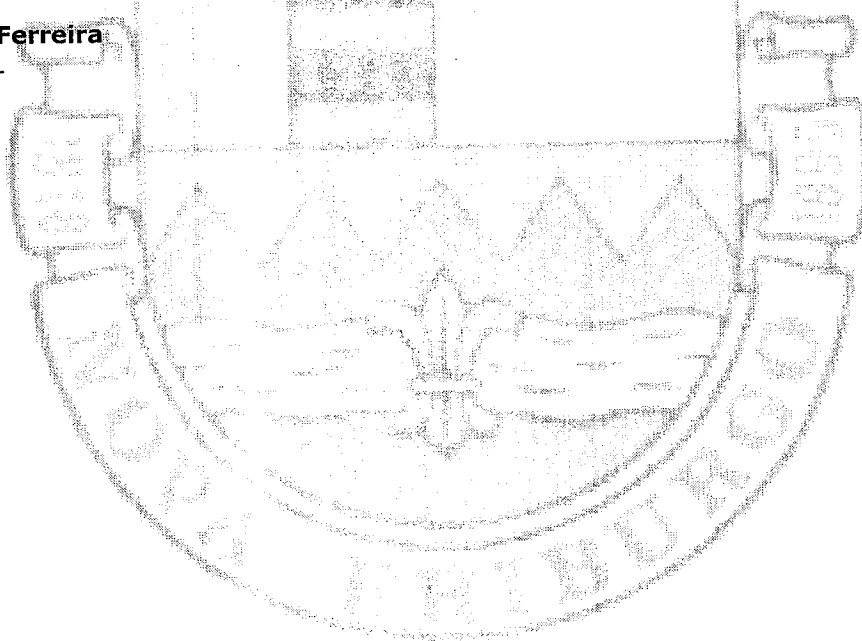
22.9 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

22.10 - Os casos omissos serão resolvidos pelo pregoeiro, com auxílio da equipe de apoio.

22.11 - A **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO** e as licitantes do certame elegem o foro do Município de Nova Friburgo, para dirimir qualquer questão controversa relacionada com o presente edital.

Nova Friburgo, XX de XXXXXX de 2016.

Jaguari Garcia Ferreira
Presidente da CPL
Mat. 199.456





**ANEXO II TERMO DE REFERENCIA E TABELA DE PREÇOS ESTIMADOS E QUANTITATIVOS
 TOTAIS;**

Proposta Orçamentária		
01	Serviço de manutenção do sistema de iluminação pública, composto por 23.883 Unidades, incluindo equipe de manutenção de campo, conforme item 6.6. do projeto básico, equipe técnica conforme descrito no item 6.5 do projeto básico e equipe de apoio administrativo, conforme descrito no Item 6.7 do projeto básico.	R\$ 1.655.494,29
02	Instalação e operação de sistema de teleatendimento gratuito ao cidadão, incluindo pessoal e infraestrutura, conforme estabelecido no item 11 do projeto básico.	R\$ 269.666,34
03	Implantação e operação de programa de computar para gerenciamento de iluminação pública, incluindo pessoal e infraestrutura mínima, conforme item 12 do projeto Básico.	R\$ 527.288,16
04/05	Serviços e Insumos para expansão e modernização de sistema de iluminação Pública	R\$ 6.808.843,75
Total		
Valor global por extenso: R\$ 9.261.792,54 (Nove milhões, duzentos e sessenta um mil, duzentos e noventa dois reais e cinquenta quatro centavos)		

PROJETO BÁSICO

“CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO - RJ, COMPREENDENDO A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, A EXPANSÃO E A MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS E CADASTRAMENTO REFERENCIADO DO ATIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA”

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO	17
2. OBJETIVO DO PROJETO BÁSICO	18
3. OBJETO DA LICITAÇÃO.....	18
4. TERMOS TÉCNICOS ADOTADOS	18
5. O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO.....	19
6. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO.....	22
6.1 PRINCIPAIS INTERVENÇÕES PARA MANUTENÇÃO.....	23
6.2 PRIORIDADES E PRAZOS DE ATENDIMENTO	23
6.3 CONTROLE DOS SERVIÇOS DE CAMPO.....	23
6.4 INDICADORES DA QUALIDADE DA MANUTENÇÃO E MULTAS	24



6.5 EQUIPE TÉCNICA PARA A COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	25
6.6 EQUIPES DE CAMPO.....	25
6.7 EQUIPE ADMINISTRATIVA.....	26
6.8 JORNADA DE TRABALHO.....	26
6.9 INSTALAÇÕES.....	27
6.10 FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO.....	27
6.11 MATERIAIS RETIRADOS DA REDE DE ILUMINAÇÃO.....	27
6.12 MEDIÇÃO DOS MATERIAIS APLICADOS NA MANUTENÇÃO.....	27de
8. MODERNIZAÇÃO.....	28
8.1 OBJETIVO DO PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO.....	28
8.2 O PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO.....	29
8.3 TELEMONITORAMENTO DE UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	29
9. PROJETOS ELÉTRICOS PARA EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO.....	31
10. ACEITAÇÃO PROVISÓRIA E DEFINITIVA DAS OBRAS DE EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO.....	31
11. INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE TELEATENDIMENTO AO CIDADÃO.....	31
12. IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMA INFORMATIZADO DE GERENCIAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	32
12.1 PRAZO DE INSTALAÇÃO.....	32
12.2 INSTALAÇÃO DO PROGRAMA EM COMPUTADOR DO MUNICÍPIO.....	32
12.3 CAPACIDADE DO SISTEMA INFORMATIZADO.....	32
12.4 EQUIPE TÉCNICA E INFRAESTRUTURA PARA OPERAÇÃO DO SISTEMA INFORMATIZADO DE GERENCIAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	33
13. CADASTRO PATRIMONIAL.....	33
13.1 CADASTRO PATRIMONIAL DE UNIDADES DE ILUMINAÇÃO.....	33
13.2 IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE ILUMINAÇÃO.....	34
13.3 ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO.....	34
14. SERVIÇOS EXCEPCIONAIS.....	35
14.1 ANORMALIDADES.....	35
14.2 MANUTENÇÃO EM POSTES COM MAIS DE 9 METROS DE ALTURA.....	35
15. FISCALIZAÇÃO.....	35
16. AUTORIZAÇÃO PARA SERVIÇOS NAS REDES DA ENERGISA.....	35
17. NORMAS TÉCNICAS.....	35
18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	35
19. TEMPO DE EXECUÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.....	29
20. RECURSOS FINANCEIROS.....	36
21. ANEXOS DESTES PROJETO BÁSICO.....	36
22. VISITA TÉCNICA.....	36
23. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA A SER EXIGIDA DOS LICITANTES.....	37
23.1 REGISTRO NO CREA.....	37
23.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL.....	37
23.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA.....	37
24. QUALIFICAÇÃO TECNICA A SER EXIGIDA DOS LICITANTES.....	31
25. REQUISITO DE PARTICIPAÇÃO.....	31
26. FUNDAMENTAÇÃO DOS REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA, REGIME DE EXECUÇÃO E SELEÇÃO DE PROPOSTA.....	32

1. INTRODUÇÃO

A Constituição de 1988 evidenciou a responsabilidade dos municípios quanto à prestação do serviço de iluminação pública. Com base nisso, a ANEEL, através da Resolução Normativa 414/2010, artigo 128, determinou às Concessionárias de Distribuição de Energia Elétrica a transferência dos ativos imobilizados referentes ao sistema de iluminação pública, aos municípios, até o prazo limite de 31.12.2013.



Este procedimento foi acatado pela Energisa que o fez através de Termo de Cessão de Bens Atinentes à Iluminação Pública.

Desta forma, o Município de Nova Friburgo passou a ser responsável tanto pela operação e manutenção das redes de iluminação pública quanto pela elaboração de projetos e execução das obras de expansão e modernização do sistema. Sendo a Iluminação Pública um serviço essencial e indispensável, com influência direta na segurança pública e patrimonial, no trânsito de pedestres e veículos, nas atividades econômicas, e no desenvolvimento da sociedade, é mister que seja prestado de forma contínua.

2. OBJETIVO DO PROJETO BÁSICO

Este Projeto Básico tem por objetivo descrever pormenorizadamente os serviços a serem executados e os materiais a serem fornecidos, bem com as condições de execução, visando dar aos interessados em participar do processo de licitação todas as informações necessárias para a formulação das suas propostas para execução do gerenciamento do sistema de iluminação pública do município de Nova Friburgo -RJ.

3. OBJETO DA LICITAÇÃO

O objeto da licitação é a contratação de empresa de engenharia para execução do gerenciamento do sistema de iluminação pública do município de Nova Friburgo - RJ, compreendendo a manutenção preventiva e corretiva, a expansão e a modernização do sistema de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais e o cadastro referenciado do ativo do sistema de iluminação pública.

São atividades relevantes do objeto da licitação:

- A instalação e operação de sistema gratuito de teleatendimento ao cidadão para assuntos relativos à iluminação pública;
- A manutenção preventiva e corretiva do sistema de iluminação pública, visando eliminar os defeitos que surgirem e evitar sua ocorrência sempre que possível;
- A execução de obras de expansão do sistema de iluminação pública;
- A execução de obras de modernização do sistema de iluminação pública;
- Telemonitoramento de unidades de iluminação pública, via internet;
- A elaboração de projetos executivos elétricos e luminotécnicos;
- A implantação e operação de sistema informatizado que possibilite ao Município, ao cidadão e à Contratada o planejamento, supervisão e controle das atividades contratuais em curso, executadas ou programadas;
- O cadastro georeferenciado e identificação de todas as unidades de iluminação pública existentes e das que forem instaladas ao longo do contrato.

4. TERMOS TÉCNICOS ADOTADOS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;

CIP: Contribuição para iluminação pública criada por lei municipal, para custear a iluminação pública e arrecadada pela Energisa na fatura de energia elétrica;

Eficientização Energética: Substituição de componentes em unidades de iluminação pública por outros mais eficientes, objetivando reduzir o consumo de energia elétrica sem perda da qualidade do iluminamento;

Energisa: Empresa detentora da concessão para distribuição de energia elétrica no município de Nova Friburgo;

Expansão: Instalação de novas unidades com o objetivo de levar o serviço a locais ainda não atendidos ou para iluminação de destaque;

IP: abreviatura de “iluminação pública”;

Iluminação de Destaque ou decorativa: Iluminação pública destinada a destacar um equipamento urbano no período noturno;

Manutenção corretiva: Conserto de defeitos ocorridos no sistema de iluminação pública.

Manutenção preventiva: Técnica de previsão de possíveis defeitos e providências para evitar sua ocorrência;

Modernização: Substituição de unidades de iluminação pública por outras mais modernas e eficientes para efficientização energética ou melhoria dos níveis de iluminamento;

NBR: Norma Brasileira (emitida pela ABNT);

NR 6: Norma Regulamentadora 6, Equipamentos de Proteção Individual - EPI, do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE;

NR 10: Norma Regulamentadora 10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE;

Ponto de Iluminação Pública: Conjunto de uma ou mais unidades de iluminação pública instaladas em um mesmo par de coordenadas geográficas. Exemplo: Uma luminária formada por três pétalas corresponde a um ponto e a três unidades de iluminação.

Sistema de Iluminação Pública: Conjunto de todos os componentes de redes elétricas e equipamentos de iluminação



pública;

Unidade de Iluminação Pública: Conjunto de luminária, lâmpada, braço de sustentação, ferragens de fixação, e os componentes elétricos necessários para o seu funcionamento.

Unidade de Iluminação Pública Simples: unidade de iluminação pública alimentada a partir de rede de aérea de distribuição de energia elétrica, normalmente instaladas em postes da rede da Concessionária;

Unidade de Iluminação Pública Especial: unidade de iluminação pública alimentada a partir de rede elétrica pública subterrânea, ou rede elétrica embutida em eletroduto, normalmente instaladas em praças, pontes, iluminação de monumentos ou canteiros centrais de avenidas, em postes exclusivos para iluminação pública.

Vias de grande fluxo veicular: de acordo com o que dispõe o artigo 60 do Código de Trânsito Brasileiro, trata-se de via urbana de trânsito Rápido, com trânsito especial, sem intercessão em níveis, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível;

Vias Vicinais: de acordo com o que dispõe o artigo 60 do Código de Trânsito Brasileiro, trata-se de via urbana arterial, caracterizada por intercessões de nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o Trânsito dentro das regiões da cidade.;

Vias de Difíceis Acessos: de acordo com o que dispõe o artigo 60 do Código de Trânsito Brasileiro, trata-se de via local urbana, sendo caracterizada por interseções em nível não semaforica, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas. Trata-se de via que se destacam, no caso, pela sua dificuldade de acessibilidade de veículos ou até mesmo pela impossibilidade, sendo possível apenas acesso para transeuntes.

5. O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO

Os circuitos de iluminação pública, propriedade do Município, sobre os quais deverão ser prestados os serviços iniciam-se, sempre, no ponto de conexão com a rede da Concessionária e vão até a lâmpada.

O sistema de iluminação pública do município está instalado, em quase sua totalidade, em postes da rede de distribuição de energia elétrica da Energisa.

Menos de 3,7% das luminárias estão instaladas em praças e jardins e 0,38% em pontes e passarelas, em postes do Município.

O sistema de iluminação pública de Nova Friburgo é composto pela quantidade, tipo e potência das lâmpadas da tabela 1, abaixo:

Tabela 1- Quantidade, tipo e potência das lâmpadas atuais

DIMENSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE NOVA FRIBURGO

TIPO	POTÊNCIA (w)	QUANTIDADE
INCANDESCENTE	100	18
	150	5
VAPOR DE MERCÚRIO	70	16
	100	7
	125	10.537
	250	1.429
	400	361
VAPOR DE SÓDIO	100	6.692
	150	759
	250	148
	400	3.209
VAPOR METÁLICO	400	30
ELETRÔNICA	11	61
	15	24
	30	322
MISTA	160	41



	250	12
	400	14
	500	54
TOTAL		23.739

Na tabela 2, a seguir, é apresentada a distribuição das lâmpadas instaladas em postes da Energisa, por bairro do Município.

Tabela 2: Tipo, potência e quantidade de lâmpadas em postes da Concessionária, por bairro

TIPO, POTÊNCIA E QUANTIDADE DE LÂMPADAS POR BAIRRO												
TIPO	INCAND.		V. MERCÚRIO				V. SÓDIO				V. MET.	
	100	150	70	100	125	250	400	100	150	250		400
AMPARO	2				668	104	3	113	12	12	15	
CAMPO DO COELHO					483	55	1	438	36	4	138	
CONSELHEIRO PAULINO	2				1.298	143	53	1.246	20	19	213	
LUMIAR	2				967	15		223	148	2	21	
MURY	4	5			888	56	2	714	31	2	246	
NOVA FRIBURGO	8			2	5.274	981	232	3.102	429	61	2.140	30
RIOGRANDINA					407	59	3	540	33	10	129	
SÃO PEDRO DA SERRA					552	16	7	287	50	2	11	
TOTAL	18	5	0	2	10.537	1.429	301	6.663	759	112	2.913	30
Total de lâmpadas em postes da Concessionária											22.769	

Na tabela 3, abaixo, constam as lâmpadas existentes em praças e ruas, em redes de iluminação pública do Município.

Tabela 3: Tipo, potência e quantidade de lâmpadas instaladas e postes do município, em parques e ruas

PRAÇAS E RUAS													
TIPO	V. MERCÚRIO			V. SÓDIO			ELETRÔNICA			MISTA			
	70	100	400	100	250	400	11	15	30	160	250	400	500
POTÊNCIA (W)													
PRAÇA 1º MAIO			8						24				
RIOGRANDINA			2						2		7		
PARQUE MARIA TEREZA		3							3				
CONSELHEIRO PAULINO			11						1				20
SANTO ANDRÉ			2					2	6				
CHÁCARA DO PARAISO						4							
AMPARO						4	9						
DUAS PEDRAS						18							
VILAGE						6							



EUTERPE FRIBURGUENSE						18							
BAIRRO SUIÇO						6							
LAGOINHA									4				
VILA NOVA	2								8				
MARCÍLIO DIAS			8			4	28	24					
AV. EMIR CLEFF						124							
TREVO MURY - LUMIAR						6							
DEBOSSAN						6							
SÃO PEDRO DA SERRA										5		8	
LUMIAR						1			37				
FRIBURGUENSE						12							
RUA SÃO PAULO			28										
RUA AMAZONAS									12				
RUA PARAÍBA						6							
RUA RIO DE JANEIRO			1			3							
RUA SÃO PAULO/GOIÁS									11				
CÔNEGO			2			12			9				
PRAÇA CANADÁ	2												
CASCATINHA						3			13				
BAIRRO DAS GRAÇAS									4				
CONQUISTA QUEIJARIA						12							
PRAÇA SUSPIRO			6										
JARDIM OURO PRETO									16				
VIADUTO GEREMIAS DE MATOS FONTES						13							
SINIMBU									6			1	
VARGEM GRANDE									5				
CONTE RIBEIRO BARROS									18				
LEALTEX									1				
JOSÉ TESSAROLO DOS SANTOS							5						
IGREJA DOS ALEMÃES									4				
ED ITÁLIA									4				
RUA PORTUGAL												12	
MORRO SANTA TEREZINHA									4				
LARGO DO MEMORIAL									3				
VIA EXPRESSA									3			1	
PRAÇA DEMERVAL												12	
BARBOSA MOREIRA	14		16			3						14	
PRAÇA GETÚLIO VARGAS			5		36	2			16				
AV. ALBERTO BRAUNE									100				
PARQUE JUAREZ FROTTE									9				
TOTAL POR TIPO/POTÊNCIA	16	5	52	29	36	263	44	24	258	41	12	14	54

Na figura 4 é apresentada a quantidade e tipo de lâmpadas instaladas em pontes e passarelas, em postes de propriedade do município.

Tabela 4: Lâmpadas instaladas em pontes e passarelas, em postes do



município

PONTES E PASSARELAS - TIPO, POTÊNCIA E QUANTIDADE DE LÂMPADAS			
TIPO DE LÂMPADA	V. SÓDIO	ELETRÔNICAS	
POTÊNCIA (W)	400	11	30
PONTE CÔNEGO	4		
PONTE VALE DOS PINHEIROS	3		
PONTE FRIBURGUENSE	2		
PONTE VIA EXPRESSA	2		
PONTE CLUBE DOS 50	4		
PONTE CLUBE DO XADREZ	4		
PONTE HOSPITAL RAUL SERTA	2		
PONTE DO JARDIM OURO PRETO			8
PONTE DO PRADO			6
PONTE DO CALIFÓRNIA			6
PONTE CONS. PAULINO		10	
PONTE RODOVIÁRIA SUL			10
PONTE DA SAUDADE			10
PONTE BAIRRO YPU		7	
PASSARELA SEF	2		
PASSARELA XADREZ	2		
PASSARELA DA HAGA	2		
PASSARELA DO SESC	2		
PASSARELA DO REI DOS PNEUS	2		
PONTE DO CEFET	2		
TOTAL	33	17	40

As referências acima, tratam-se de pontos de iluminação pública, dispostos em toda a extensão territorial do município de Nova Friburgo, que tem sua extensão territorial na grandeza de 933,415 Km², circunstanciando a densidade demográfica de 195,07 hab/Km², segundo índices oficiais IBGE/2015.

6. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

Por manutenção entende-se o conjunto de atividades de inspeção geral das redes de iluminação pública e de substituição de componentes com defeito ou em final de vida útil, incluindo o fornecimento de materiais para reposição, visando assegurar o funcionamento regular do sistema, pelo maior tempo possível.

As atividades de manutenção poderão ser executadas de forma preventiva ou corretiva.

Preventivamente as intervenções se farão de forma programada com base em constatações efetuadas durante as rondas, indicando a iminência de defeito em componentes de unidades de iluminação ou a possibilidade de risco à segurança do sistema ou de pessoas ou em função de dados cadastrais e de monitoramento, que indiquem a proximidade do final da vida útil do componente.

A manutenção corretiva será feita em função das falhas encontradas pelas equipes de ronda, das solicitações de manutenção efetuadas pelos cidadãos ou das determinações da fiscalização, sempre visando corrigir problemas existentes.



6.1 PRINCIPAIS INTERVENÇÕES PARA MANUTENÇÃO

As principais intervenções para manutenção do sistema de iluminação pública a serem praticadas pela Contratada estão relacionadas abaixo, não se limitando a elas e incluindo todas as outras não relacionadas, mas necessárias para recompor o funcionamento normal do sistema:

- Substituição de lâmpadas queimadas ou quebradas;
- Substituição de difusores de luminárias quebrados;
- Substituição de relés fotoelétricos com defeito;
- Substituição de base de relés fotoelétricos com defeito;
- Substituição de reatores com defeito, após teste com equipamento adequado;
- Substituição de conectores com defeito;
- Limpeza e ou reaperto de conectores;
- Substituição de braços com sinais avançados de oxidação;
- Substituição de ferragens com sinais avançados de oxidação (parafusos, cintas, armações, etc.);
- Substituição de luminárias em mau estado de conservação;
- Substituição de fiação com defeito;
- Inspeccionar caixas de passagem, verificar o estado da fiação e das conexões;
- Reposição de tampas de janela de inspeção em postes de iluminação pública;
- Substituição de dispositivos de proteção e comando em postes e quadros, quando apresentarem defeitos insanáveis;
- Reparo ou substituição de chaves magnéticas;
- Limpeza de refrator/difusor e refletor de luminária conjuntamente com uma ou mais atividades acima.

6.2 PRIORIDADES E PRAZOS DE ATENDIMENTO

A Contratada deverá programar os serviços observando as seguintes prioridades:

- Atendimento a situações emergenciais que representem risco à segurança de pessoas ou do trânsito, cujo atendimento deverá ser imediato;
- Atendimento a reclamações relativas a circuitos desligados, ou mais de duas lâmpadas em sequência apagadas, cujo atendimento deverá se dar num prazo de até 24 horas da notificação da contratada;
- Atendimento a reclamação de lâmpada apagada ou quebrada cujo atendimento deverá se dar num prazo de até 48 horas da notificação da contratada;
- Atendimento a notificação de lâmpada acesa de dia cujo atendimento deverá se dar num prazo de até 72 horas da notificação da contratada.

Atendidas todas as reclamações e solicitações de serviços de manutenção, a Contratada deverá empregar suas equipes em inspeções programadas (rondas) das redes de iluminação pública, seguindo rotas pré-estabelecidas, com o objetivo de detectar defeitos e consertá-los.

Os problemas detectados que não puderem ser solucionados pela equipe durante a ronda deverão ser registrados para posterior programação.

A Contratada, mensalmente, deverá apresentar à Fiscalização do Município, relatório das inspeções programadas efetuadas no mês findo e a programação de inspeções para o mês entrante.

A programação das inspeções deverá priorizar as praças e áreas de lazer, vias de maior fluxo de veículos e corredores de transporte coletivo.

6.3 CONTROLE DOS SERVIÇOS DE CAMPO

Para cada solicitação de serviço recebida deverá ser aberta Ordem de Serviço de Campo com dados referentes ao solicitante, à localização, ao motivo da solicitação, aos horários de recebimento e atendimento e aos materiais aplicados.

Os serviços realizados nas rondas deverão ser registrados em computadores de mão (tipo Palm Top ou Tablet), com informações sobre data, equipe, endereço do local (com indicação de localização georeferenciada), serviços efetuados e materiais aplicados. A identificação do local deverá ser clara, de forma a facilitar a conferência do serviço pela Fiscalização.

A Fiscalização do Município deverá ter acesso, via internet em tempo real e através da emissão de gráficos e relatórios, com referência de prioridade de atendimento e seu Status, de acordo com o disposto ao item 6.2 (ex.: em dia, atrasado ou muito atrasado), aos dados de todas as ordens de serviço e respectivas intervenções realizadas pelas equipes de campo.

Os aplicativos a serem utilizados para anotações das atividades executadas em campo e dos materiais nelas aplicados deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização.



6.4 INDICADORES DA QUALIDADE DA MANUTENÇÃO E MULTAS

O município acompanhará a qualidade da manutenção do parque de iluminação pública através dos seguintes indicadores:

6.4.1 Indicador de limpeza das luminárias

Sempre que alguma intervenção for efetuada em uma unidade de iluminação também deverá ser feita a limpeza da mesma.

Se necessário, a limpeza de luminárias deverá ser objeto de operação específica, devidamente programada.

A tomada do indicador de limpeza das luminárias será feita no período diurno, através de inspeção visual na qual se observará o estado de limpeza da unidade de iluminação, com destaque para o refrator, anotando-se o percentual de unidades cujo estado de limpeza for aceito pela Fiscalização.

A amostragem a ser inspecionada corresponderá a 15% das Ordens de Serviços de Manutenção simples emitidas no mês.

O Município exigirá que 100% das luminárias inspecionadas estejam satisfatoriamente limpas. Caso isso não ocorra e sem que haja justificativa aceitável, a Contratada será multada em 1% (um por cento) do valor da parcela mensal correspondente aos serviços de manutenção.

6.4.2 Indicador do número de pontos acesos de dia

A avaliação deste item será realizada durante o período diurno através da apuração do número de unidades com lâmpadas acesas em amostra aleatória correspondente a 2,0% do número de luminárias existentes no município.

O Município aceitará que no máximo 3% das lâmpadas inspecionadas estejam acesas de dia. Caso este percentual seja superado, a Contratada será multada em 1% (um por cento) do valor da parcela mensal correspondente aos serviços de manutenção.

6.4.3 Índice de qualidade operacional

A avaliação do índice de qualidade operacional será realizada durante a noite através da apuração do percentual de unidades da amostra aleatória cujo estado de operação for satisfatório.

A amostragem aleatória a ser inspecionada deverá corresponder a no mínimo 3% do total de unidades instaladas.

O Município pretende que o índice de qualidade operacional fique acima de 97% (noventa e sete por cento) e aplicará a multa de 4% (quatro por cento) sobre o valor da parcela relativa aos serviços de manutenção caso esse percentual não seja alcançado pelo segundo mês consecutivo, e desde que não haja justificativa por escrito, aceitável pela Fiscalização.

6.4.4 Indicador de atendimento no prazo

Este indicador permitirá ao Município acompanhar a observância dos prazos de atendimento a solicitações de serviços de manutenção efetuadas pelos contribuintes e será desmembrado nos seguintes fatores.

- **Pane na distribuição:** É a falha geral ou parcial da iluminação pública causada por problema no sistema de distribuição de energia elétrica da Concessionária. Neste caso caberá à contratada, uma vez detectado a ocorrência, informar imediatamente à Concessionária. Após o restabelecimento da normalidade do sistema de distribuição de energia elétrica, a Contratada deverá fazer inspeção visual para detectar possíveis sequelas acarretadas na iluminação pública e, se for o caso, providenciar os reparos necessários.
- **Indicador do atendimento a solicitação de manutenção simples:** Consiste na averiguação do tempo decorrido entre a formulação do pedido de manutenção de até duas lâmpadas apagadas à noite e o restabelecimento de sua operação. A apuração será feita através da análise de 15% das Ordens de Serviços de Manutenção pertinentes emitidas no mês (mesma amostragem do indicador de limpeza das luminárias). O indicador representará o percentual de solicitações atendidas dentro do prazo desejado pelo Município que é de até 48 horas.
O Município espera que a Contratada atenda no mínimo, a 98% das solicitações no prazo estipulado. Caso esse percentual não seja alcançado, a Contratada será multada em 1% (um por cento) do valor da parcela mensal correspondente aos serviços de manutenção.
- **Indicador do atendimento a solicitações de manutenção múltiplas:** Consiste na averiguação do tempo decorrido entre a formulação do pedido de manutenção de mais de duas lâmpadas em sequência apagadas e o restabelecimento de sua operação. A apuração será feita através da análise de 15% das Ordens de Serviços de Manutenção pertinentes emitidas no mês. O indicador representará o percentual de solicitações atendidas dentro do prazo desejado pelo Município que é de até 24 horas.



O Município espera que a Contratada atenda no mínimo, a 98% das solicitações no prazo estipulado. Caso esse percentual não seja alcançado, a Contratada será multada em 1% (um por cento) do valor da parcela mensal correspondente aos serviços de manutenção.

6.4.5 Recursos contra aplicação de multas

Da aplicação de multas por não atendimento aos indicadores acima, caberá recurso da Contratada, por escrito, num prazo de até cinco dias da intimação do ato, também por escrito, pela Fiscalização.

Nos prazos citados no item 6.4.4 acima não serão computados sábados, domingos e feriados.

Na aferição dos indicadores de qualidade não serão considerados defeitos decorrentes da ação de terceiros sobre o sistema de iluminação pública, como vandalismo, roubo de condutores, abaloamento de postes e situações climáticas excepcionais.

6.5 EQUIPE TÉCNICA PARA A COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS

A manutenção do sistema de iluminação pública deverá ter a coordenação de supervisão superior técnica de um engenheiro, de acordo com o que dispõe a resolução Confea nº 218/73 no que se trata a descrição das atividades das modalidades profissionais de engenharia, o qual terá o apoio de 01 (um) eletrotécnico, devendo ambos disporem de estações de trabalho, recursos de informática, e demais recursos necessários para exercer adequadamente as atividades.

A coordenação da manutenção deverá ter à sua disposição veículo apropriado para levantamentos e inspeções em campo.

A Contratada deverá informar à Fiscalização o nome do preposto e o número de telefone para atendimento a situações emergenciais.

6.6 EQUIPES DE CAMPO

Nos serviços de manutenção a contratada deverá utilizar apenas pessoal qualificado, cumprindo plenamente o disposto nas leis e normas regulamentares de execução dos trabalhos e das condições de segurança, incluindo o treinamento, conforme a NR-10.

Para execução das intervenções de manutenções programadas, rondas e atendimentos a situações emergenciais, a Contratada deverá dispor de 4 (quatro) equipes de campo, cada uma formada por 02 (dois) eletricitas, devendo ao menos um deles estar habilitado para condução do veículo.

O veículo de cada equipe deverá ser do tipo camionete ou caminhão de pequeno porte, equipado com cesto elevatório hidráulico, para trabalho de profissional até 09 (nove) metros de altura em relação ao pavimento, e com 02 (duas) caixas laterais com 03 (três) compartimentos cada, em chapa de aço pintada ou fibra de vidro, para abrigar ferramentas e materiais novos e retirados da rede de iluminação pública.

O veículo da equipe de manutenção deverá estar equipado com dispositivo de rastreamento por satélite, através de mecanismo GPS, que possibilite obter, no mínimo, informações sobre sua localização e trajeto efetuado, via internet e em tempo real, e com um telefone celular.

Os empregados da Contratada deverão receber uniformes e identificação através de crachás com o nome da Contratada, fotografia, nome, função e número de registro do empregado.

A Contratada deverá fornecer a cada um dos eletricitas, gratuitamente, de acordo com a NR - 6, no mínimo as ferramentas e equipamentos de proteção individual conforme tabela 5, abaixo:

Tabela 5: Ferramentas e Equipamentos de Proteção Individual dos Eletricitas de Manutenção de Iluminação Pública

DESCRIÇÃO	UM	QTDE
Alicate universal para eletricista, com cabo isolado para 660V	Pç	1
Bolsa para guarda da luva da baixa tensão e da luva de cobertura	Pç	1
Bota de borracha	Par	1
Botina de couro sem peças metálicas, para eletricista	Par	2
Canivete ou lâmina para eletricista	Pç	1
Capa de chuva, com capuz, fechamento por 4 botões de plástico	Pç	2
Capacete para eletricista, aba total, com carneira e jugular	Pç	2
Chave ajustável 300m (12"), abertura mínima da boca de 26mm	Pç	1
Chave de fenda 3,3 x 150mm, comprimento 10"	Pç	1
Chave de fenda 4,5 x 150mm, comprimento 10"	Pç	1



Chave de fenda 6,3 x 200mm, comprimento 12"	Pç	1
Cinto de Segurança, tipo paraquedista, padrão Concessionária	Pç	1
Detector de baixa tensão	Pç	1
Lanterna manual de LEDs, recarregável	Pç	1
Luvas isolante, de borracha, para baixa tensão	Pç	2
Luva de cobertura para proteção da luva de baixa tensão	Par	1
Luva de raspa	Par	1
Maleta de couro para ferramentas	Pç	1
Óculos de segurança para eletricista, para uso diurno	Pç	1
Óculos de segurança para eletricista, para uso noturno	Pç	1
Uniforme para eletricista, em tecido que não propague chamas	Pç	2

Cabe também à Contratada, fornecer os equipamentos de proteção coletiva e ferramentas e equipamentos de uso coletivo, sendo que, o veículo de cada equipe de campo deverá contar no mínimo com aqueles listados na tabela nº 6:

Tabela 6: Ferramentas e Equipamentos de Segurança de Uso Coletivo, por Veículo

DESCRIÇÃO	UM	QTDE
Alicate de bico redondo	Pç	1
Alicate volt-amperímetro digital	Pç	1
Arco de serra ajustável com lâmina	Pç	1
Bandeirola para sinalização, 30x35 cm	Pç	4
Caixa para primeiros socorros	Pç	1
Carretilha para içamento, para corda de Ø16mm, capacidade mínima de 250 kgf	Pç	2
Colete refletivo	pç	2
Cone de sinalização, 50 cm	pç	5
Conjunto de chaves combinadas de 6 a 22mm	jg	1
Corda para içamento, Ø 16mm	m	35
Equipamento portátil para execução de teste rápido do reator e ignitor antes da instalação de nova lâmpada (reatest)	pç	1
Escada extensível, de madeira laminada ou fibra, comprimento de 10m	pç	2
Escova de aço tipo "V"	pç	1
Facão com bainha, para poda galhos de árvores	pç	1
Farol de milha portátil, 12V	pç	1
Lima chata	pç	1
Martelo pena, 500g, com cabo	pç	1
Prancheta com papel para anotações	pç	1
Trena de 5m	pç	1

6.7 EQUIPE ADMINISTRATIVA

Para as atividades administrativas de apoio (contábeis, financeiras, recursos humanos, compra de materiais, administração de estoques e outros serviços administrativos), deverá ser prevista uma equipe formada por, no mínimo, um gerente administrativo, um almoxarife, um auxiliar de almoxarife, um recepcionista e um auxiliar de serviços gerais.

6.8 JORNADA DE TRABALHO

Os serviços de manutenção do sistema de iluminação pública deverão ser prestados de segunda a sexta-feira em regime normal e sábados em regime especial, conforme a seguir:
 No período noturno, duas equipes de campo deverão trabalhar de segunda à sexta-feira no horário das 18h00min às 24h00min, e uma equipe de campo aos sábados das 18h00min às 22h00min;



Uma equipe de campo deverá trabalhar no período diurno de segunda à sexta-feira, no horário das 08h00min às 12h00min e das 13h00min às 17h45min;
Os serviços administrativos deverão ser desenvolvidos de segunda à sexta-feira, no horário das 08h00min às 12h00min e das 13h00min às 17h45min;
A Contratada deverá dispor de telefone celular ativado 24 horas por dia para que o Município possa comunicar situações emergenciais.

6.9 INSTALAÇÕES

A Contratada deverá dispor de instalações, onde deverão ser exercidas somente as atividades contratuais, no município de Nova Friburgo, compreendendo escritório completo, incluindo todo o mobiliário para as estações de trabalho, recursos de informática, licenças de softwares, equipamentos de comunicação e internet, e demais recursos necessários para as equipes técnica e administrativa exercerem adequadamente as suas atividades, bem como sanitários com chuveiro, vestiário e refeitório para eletricitistas, devidamente equipados, e almoxarifado e pátio/garagem para guarda dos veículos.

No almoxarifado serão depositados tanto materiais novos como aqueles retirados das redes de iluminação pública, sendo estes provisoriamente, durante os serviços de manutenção. O almoxarifado deverá dispor de área coberta suficiente para armazenar os materiais que devam ser mantidos abrigados e área descoberta suficiente para depósito de postes, ferragens e outros materiais retirados do sistema.

Os materiais deverão ser armazenados de forma adequada e de maneira a garantir a integridade, a conservação, o controle, a fiscalização dos estoques e a preservação ao meio ambiente e seus recursos naturais.

As instalações da Contratada deverão estar de acordo como a legislação trabalhista e de segurança e medicina no trabalho.

6.10 FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO

A Contratada será responsável pelo suprimento de materiais para reposição na manutenção do sistema de iluminação pública, para os quais deverá assegurar garantia mínima de 12 (doze) meses.

O estoque mínimo de materiais para manutenção deverá corresponder ao consumo de um mês de manutenção, mais o equivalente ao consumo durante o tempo necessário para compra de novo lote e reposição do estoque do item.

Os materiais armazenados para manutenção serão de responsabilidade integral da contratada.

6.11 MATERIAIS RETIRADOS DA REDE DE ILUMINAÇÃO

Os materiais retirados da rede de iluminação pública deverão ser transportados pela Contratada até o seu almoxarifado, onde ficarão armazenados sob sua responsabilidade até que seja feita classificação e devolução ao município, acompanhada de boletim de devolução de materiais, contendo no mínimo campos com número do contrato, razão social, endereço e CNPJ/MF da Contratada, data da devolução, descrição dos materiais, quantidades, identificação do responsável pela devolução por parte da Contratada (nome completo, RG ou CPF/MF, e assinatura), e do responsável pelo recebimento pelo município (nome completo, RG ou CPF/MF, e assinatura).

O descarte das lâmpadas de descarga que contém mercúrio deverá ser efetuado pela Contratada, obedecendo o disposto na Lei nº 6.938/81 (Lei que regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais) e resolução CONEMA 237/97, e incluirá o recolhimento das peças substituídas, o manuseio e acondicionamento de forma a evitar sua ruptura, e o transporte até empresa especializada, onde será processada a ruptura da lâmpada e a separação do mercúrio dos demais resíduos.

A empresa responsável pelo descarte controlado das lâmpadas deverá emitir certificado de recebimento e descarte controlado do lote de lâmpadas, em nome do Município de Nova Friburgo - RJ.

6.12 MEDIÇÃO DOS MATERIAIS APLICADOS NA MANUTENÇÃO

A Fiscalização efetuará, mensalmente, a medição dos materiais aplicados na manutenção do sistema de iluminação pública, de acordo com as intervenções efetuadas no período.

Na última medição do contrato a Fiscalização incluirá os materiais restantes no estoque da Contratada, que deverão ser suficientes para 30 dias de consumo, de modo que não haja descontinuidade dos serviços no início do novo contrato.

6.13 REMUNERAÇÃO DA MANUTENÇÃO

6.13.1 Remuneração dos serviços de Manutenção: O pagamento dos serviços de Manutenção será efetuado em



parcelas mensais conforme o preço da proposta da Contratada.

6.13.2 Remuneração dos Materiais de Manutenção: O pagamento dos materiais para manutenção será feito com base na medição mensal dos materiais aplicados no mês, e com base nos preços unitários dos mesmos apresentados na proposta da Contratada.

7. EXPANSÃO

7.1 OBJETIVO DO PROGRAMA DE EXPANSÃO

A expansão do sistema de iluminação pública compreende os serviços e materiais necessários para a instalação de novas unidades de iluminação pública com o objetivo de:

7.1.1 Atender novos municípios:

Expandir as redes de iluminação pública para levar o serviço a locais ainda não servidos por ele;

7.2 Iluminação de destaque:

Destacar equipamentos urbanos de importância histórica, arquitetônica, artística, cultural ou turística, obras de arte, áreas de lazer e praças, para realçá-los dos demais elementos no seu entorno no período noturno.

7.2 O PROGRAMA DE EXPANSÃO

Estão previstos os seguintes serviços para expansão da iluminação pública:

- Construção de 600 metros de redes de iluminação pública, com implantação de 20 novos postes de concreto equipados com luminária integrada com lâmpadas de vapor de sódio de 100W, para instalação de iluminação pública em trechos de vias ainda não iluminadas;
- Instalação de 100 novas luminárias integradas com lâmpadas de vapor de sódio de 100W (90 un) e 150W (10 un), em postes da Energisa, para eliminar pontos escuros, ou instalar iluminação pública em extensões de rede de distribuição construídos pela concessionária;
- Instalação de 51 projetores com lâmpadas de iodetos metálicos para iluminação de áreas de lazer;
- Instalação de 44 projetores para iluminação de destaque

O pagamento dos serviços e materiais de expansão será feito com base na medição mensal de serviços efetivamente executados no mês, e com base nos preços unitários dos mesmos apresentados na proposta da Contratada.

8. MODERNIZAÇÃO

8.1 OBJETIVO DO PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO

O plano de modernização do sistema de iluminação pública tem três objetivos e prioridades bem definidos:

8.1.1 Atualização Tecnológica

A maioria das luminárias instaladas no sistema de iluminação pública é de luminárias de baixo rendimento e já consideradas obsoletas pelas normas brasileiras da ABNT.

Todas as luminárias que forem instaladas deverão se adequar a norma brasileira da ABNT, NBR 15129:2012 - Luminárias para iluminação pública – Requisitos particulares, que estabelece que o grau de estanquicidade mínimo do compartimento ótico das luminárias para iluminação pública deve ser IP 65 e, para o compartimento dos equipamentos elétricos, IP 44.

Atualmente, 52% são das lâmpadas instaladas no sistema de iluminação pública do município são do tipo vapor de mercúrio, ou seja, lâmpadas de baixa eficiência. Todas as unidades modernizadas deverão ter lâmpadas vapor de sódio, metálico ou LED.

8.1.2 Cuidados Ambientais

O descarte das lâmpadas de descarga que contém mercúrio incluirá o recolhimento das peças substituídas, o manuseio e acondicionamento de forma a evitar sua ruptura, o transporte até empresa especializada onde será processada a ruptura da lâmpada e a separação do mercúrio dos demais resíduos. A empresa responsável pelo descarte controlado das lâmpadas deverá emitir certificado de recebimento e



descarte controlado do lote de lâmpadas, em nome do Município de Nova Friburgo.
A devolução, assim como a destinação final dos materiais retirados da rede de iluminação pública para o município deverá obedecer os mesmos procedimentos descritos no item 6.11 deste projeto.

8.1.3 Eficientização energética

A utilização de lâmpadas a vapor de sódio ou LED em substituição às de vapor de mercúrio levará a uma redução de aproximadamente 45% do consumo de energia elétrica, sem perda do nível de iluminamento. Ou, se o projeto prever a mesma potência das lâmpadas (sem ganho de consumo de energia) o nível de iluminamento resultante será maior que o dobro do existente.

8.2 O PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO

O programa de modernização da iluminação pública do município prevê os seguintes serviços:

- Substituição de 2.000 luminárias com lâmpadas vapor de mercúrio de 125W por luminárias eficientes com lâmpadas a vapor de sódio de 100W, representando uma economia anual de 210.980 kWh por ano, com uma melhoria de mais de 70% no nível de iluminamento;
- Substituição de 150 luminárias com lâmpadas vapor de mercúrio 250W por luminárias eficientes com lâmpadas a vapor de sódio 150W, gerando uma economia de 65.000 kWh por ano, e um aumento de cerca de 30 % no nível de iluminamento;
- Substituição de 120 luminárias com lâmpadas vapor de mercúrio 250W por luminárias eficientes com lâmpadas a vapor de sódio 250W, representando um aumento de mais de 140% no nível de iluminamento, sem aumentar o consumo de energia elétrica;
- Substituição de 78 luminárias com lâmpadas vapor de sódio 400 W por luminárias com tecnologia LED, sendo as 78 unidades com potência de 150 W, com sistema de telemonitoramento, na Avenida Coronel Geremias de Mattos Pontes, representando uma economia anual de 63.429 kWh por ano, com uma melhoria de mais de 30% no nível de iluminamento. A licitante, à época da apresentação de sua proposta de preços, deverá apresentar documentos que comprovem que o conjunto da luminária ofertada possua a eficiência igual ou superior a 100 lm/W, comprovado através de teste em laboratório oficial acreditado pelo INMETRO com as normas NBR 15129 e NBR IEC 60598 ou IESNA LM79 e ensaios de Laboratórios Oficiais credenciados pelo INMETRO, conforme norma ABNT NBR 15129 e NBR IEC 60598-1 Requisitos Gerais e Ensaios: Ensaio de Grau Proteção ótico/alojamento; Ensaio de Vibração; Ensaio de Fotometria; Ensaio de impacto (IK08); Ensaio de Resistência ao Vento; Ensaio de Resistência ao Vento; e Ensaios Elétricos – Tensão, Corrente de Alimentação, Fator de Potência
- Instalação de 105 luminárias decorativas, em postes metálicos com rede subterrânea, em praças e outros logradouros públicos;

8.3 TELEMONITORAMENTO DE UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Esta prevista implantação de um sistema piloto de telemonitoramento (= telegestão = telemetria = telecontrole = controle remoto = monitoramento remoto) das 78 unidades de iluminação com tecnologia LED a serem implantadas na Avenida Coronel Geremias de Mattos Pontes, realizando acesso e controle remoto das informações de cada unidade em tempo real via internet. O sistema de telemonitoramento deverá ser aprovado pela fiscalização da Prefeitura antes de sua instalação.

Este sistema deverá apresentar capacidade de telegestão a distância, para controle e monitoramento de ponto luminoso em tecnologia LED e/ou HD, por meio da interligação do parque luminotécnico, por equipamento de rádio frequência homologados junto à ANATEL, órgão Federal competente; a um equipamento controlador remoto que atualiza o Software de Gestão, instalado no centro administrativo da contratada e no data center do fabricante/programador do software, cuja a responsabilidade de autoria e manutenção do mesmo será do próprio.

O sistema deverá ser capaz de ter acesso para o usuário, através de login e senha, via internet, utilizando tecnologia Celular (troca de dados via 4G, 3G, GPRS entre outras).

O sistema deverá ser incorporado em qualquer modelo de luminária e permitir a realização da telegestão em Ruas, parques, praças, avenidas, etc.

Para os modelos de luminárias HID (Vapor de Sódio, Vapor Metálico ou demais lâmpadas de descarga), o sistema deverá ser capaz de garantir o acesso a informações sobre consumo das mesmas e acionamento para ligar ou desligar as luminárias a distância e para a função de dimerização com lâmpadas e equipamentos auxiliares específicos.

Farão parte do sistema de telegestão, os seguintes equipamentos:

CONTROLADOR DE DADOS

O controlador deverá

1. Ser composto de corpo em alumínio injetado a alta pressão, pintado na cor cinza;
2. Ter Grau de proteção mínimo IP65;



3. Ter Led indicador de Status (on/off);
4. Cabos de alimentação de diâmetro mínimo de 1,5mm²;
5. Ter dispositivo de proteção contra surto de tensão para até 10Kv;
6. Slot para chip SIMCARD (para todas as operadoras nacionais), internamente com módulo de rádio frequência homologado na frequência de 915Mhz (Certificação Anatel);
7. Ter no mínimo duas antenas e módulo GPRS Quadriband (850/900/1800/1900Mhz) integrado;
8. Ter Tensão de alimentação mínima 85/264V, com frequência de operação mínima 50/60Hz;
9. Capaz de operação em temperatura -10°C a 80°C.

MODULOS DE RÁDIO FREQUENCIA (RF)

O módulo de frequência é o equipamento de interligação entre a luminária e o controlador de dados, que deverá integrar cada uma das luminárias e responder ao controlador, fornecendo os dados da corrente, tensão, fator de potência, potência e temperatura de cada luminária.

O módulo de Rádio frequência deverá:

1. Trabalhar em 915Mhz (homologado Anatel);
2. Ter Saída para controle de 0 a 10V, possibilitando o Liga/Desliga e dimer da Luminária;
3. Atender a tensão de alimentação 127-220Vca +- 10%, com frequência de operação 50/60Hz;
4. Capacidade de operação entre - 10°C a 80°C;
5. Grau de proteção mínimo IP65;
6. Cabos de alimentação externo e interno com diâmetro mínimo de 1,5mm².

SOFTWARE

O sistema de telegestão deverá ser operado via Software de gestão, totalmente em português, desenvolvido especificamente para esta finalidade com possibilidade de customização de relatórios e módulos.

O software deverá ter acesso de qualquer equipamento PC/Notebook, Tablet e/ou SmartPhone em local com conexão à internet, com garantia de estrutura de DATACENTER em horário integral (24 h por dia) utilizando tecnologia e-CLOUD, com definição por nome de usuários, senhas e de nível de acesso.

O software deve permitir a inserção de dados técnicos da luminária, assim como de sua localização através de coordenadas geográficas.

Serão as seguintes funções do Software:

1. **CONTROLE:** Atuar no acionamento de acordo com a comutação do relé de saída e/ou regularizar o fluxo luminoso por interface de dimerização 1-10V. Quando a comunicação estiver temporariamente indisponível do módulo de rádio frequência com o controlador a luminária permanecerá acessa (modo de falha) e quando o controlador não se comunicar com o software deverá permanecer operacional de acordo com sua última programação.
2. **MONITORAMENTO:** Coletar em períodos configuráveis os dados de corrente e tensão da rede, fator de potência, período de operação e consumo de energia. Registrar acionamentos e/ou dimerizações realizadas e emitir sinais de alarme quando a operação não ocorrer conforme programado. Deverá possibilitar receber os alarmes de operação via e-mails, previamente definidos e ainda verificar a operação de todos os Controladores.
3. **ARMAZENAMENTO / RELATÓRIOS:** Todas as medições dos parâmetros operacionais deverão compor uma base de dados histórica por um período determinado especificados anteriormente, individualizada para cada Controlador e respectivos elementos da rede de iluminação. Deverão ser desenvolvidos relatórios específicos à supervisão, não limitado às medições do consumo real de energia, mas abrangendo os diversos registros operacionais e característicos das luminárias

O Controlador de dados do sistema, deverá permitir troca de informações e controle de no mínimo 200 (duzentas) unidades de iluminação e deverá ter garantia de 5 (cinco) anos.

O controlador deverá ter um raio de alcance mínimo da primeira luminária de até 1000 (hum mil) metros, devendo acima desta a comunicação ocorrer entre os módulos de rádio frequência com espaçamento entre eles de no máximo 200m.

A Contratada deve fornecer treinamento operacional, manuais em português e todas as informações técnicas sobre a solução implantada à equipe da Prefeitura. Deverá conter o posicionamento georreferenciado e codificação de cada



luminária e permitir consultas através de mapas e/ou diretamente no banco de dados.

O pagamento dos serviços e materiais relativos a modernização será feito com base na medição mensal de serviços efetivamente executados no mês, e com base nos preços unitários dos mesmos apresentados na proposta da Contratada.

9. PROJETOS ELÉTRICOS PARA EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO

Na elaboração de projetos executivos, elétricos e luminotécnicos, para expansão e modernização das redes de iluminação pública deverão ser adotadas as normas da ABNT, da Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica e o Código de posturas do Município.

Cada projeto deverá receber um número sequencial, precedido da letra E quando se tratar de expansão ou da letra M quando se tratar de modernização, e fazer referência ao ofício ou ordem de serviço autorizando sua elaboração, data e o respectivo logradouro.

Na elaboração dos projetos luminotécnicos deverão ser utilizados softwares específicos para projetos de iluminação pública.

Quando o projeto se referir a instalação ou substituição de luminária em postes da Energisa, os projetos deverão ser formados por memorial técnico descritivo, resumo dos tipos e potências de lâmpadas retiradas do sistema e das instaladas, desenhos em arquivos com extensão "dwg", relação de materiais com especificação detalhada de luminárias, lâmpadas, reatores, braços e dispositivos de controles, e orçamento com base nos preços contratuais.

Quando se tratar de projeto especial para iluminação de praças, logradouros com redes subterrâneas, passarelas, pontes, etc., os mesmos devem ser compostos por desenhos em arquivos com extensão "dwg", memorial técnico descritivo, fundações de postes e obras civis, resumo dos tipos e potências de lâmpadas retiradas do sistema e das instaladas, especificação técnica detalhada dos equipamentos de iluminação, lâmpadas, reatores, postes, condutores e dispositivos de comando e proteção, cálculo de quedas de tensão e estudos de fotometria das unidades de iluminação, da distribuição fotométrica no logradouro, simulações para situações especiais e orçamento com base nos preços contratuais.

Todos os projetos deverão possuir um cronograma físico de execução sendo o marco inicial a data de autorização de sua execução pelo Município e considerando as etapas de planejamento e aquisição dos materiais, da execução das obras, da fiscalização e aceitação provisória e da aceitação definitiva.

O prazo para elaboração do projeto será de até 30 dias contados da formalização do pedido para sua elaboração pelo Município, sujeitando-se a Contratada a multa no valor de 2% do valor do projeto a cada cinco dias úteis de atraso na sua apresentação, até um máximo de 10%, caso não haja justificativa para o atraso.

O pagamento dos serviços relativos a projetos será feito com base na medição mensal de projetos efetivamente elaborados no mês, e com base nos preços unitários dos mesmos apresentados na proposta da Contratada.

10. ACEITAÇÃO PROVISÓRIA E DEFINITIVA DAS OBRAS DE EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO

Concluída a execução da obra de expansão ou modernização, a Contratada deverá informar seu término, por escrito, à Fiscalização, que terá um prazo de 5 dias para efetuar a inspeção e conferência dos materiais aplicados e o recebimento provisório, caso a aprove.

Detectadas pendências ou inconformidades, a Fiscalização as informará à Contratada que deverá providenciar as correções necessárias, abrindo-se novo prazo de 5 dias após as correções para nova fiscalização e aceitação provisória.

A aceitação definitiva dar-se-á 60 dias após a aceitação provisória caso não ocorram problemas operacionais que requeiram correções das instalações ou substituição de componentes defeituosos. Neste caso a Contratada será intimada a efetuar as correções necessárias e, se satisfatoriamente efetuadas, ensejarão ao recebimento definitivo 30 dias após as correções.

11. INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE TELEATENDIMENTO AO CIDADÃO

A Contratada deverá disponibilizar um número telefônico exclusivo para recebimento de ligações relativas a iluminação pública. As ligações serão gratuitas (0800) para os contribuintes devendo a Contratada arcar com os custos das chamadas, inclusive de celulares.

Todas as ligações deverão ser gravadas por um período mínimo de 30 dias, e gerar um número de protocolo.

Para cada ligação deverá ser registrado o número do telefone originário da chamada, o nome do interessado, o motivo da ligação, o endereço para eventual serviço de manutenção e referências que facilitem a localização.

Dentre os principais motivos de ligações deverão constar no protocolo:

- Solicitação de Informações;
- Até duas lâmpadas apagadas à noite;
- Três ou mais lâmpadas apagadas à noite;
- Lâmpada acesa de dia;
- Luz fraca;
- Lâmpada quebrada;
- Luminária danificada;



- Outros (campo para especificar);

O serviço de teleatendimento deverá ser pessoal nos dias úteis das 8h00min às 17h00min, podendo ser através URA (IVR) com gravação de mensagem, nos demais horários, e sábados domingos e feriados.

A Contratada deverá providenciar meios de comunicação para que o cidadão possa se comunicar com ela através da internet.

A Contratada deverá prover todos os meios necessários para instalação e operação do atendimento ao cidadão como:

- Um Supervisor de atendimento, responsável pela coordenação dos serviços, treinamento e reciclagem dos atendentes e emissão de relatórios;
- Atendentes suficientes para atender o tamanho do parque de iluminação;
- Central telefônica informatizada;
- Computadores e softwares;
- Mobiliário;
- Imóvel.

O pagamento dos serviços de instalação e operação de teleatendimento ao cidadão será efetuado em parcelas mensais conforme o preço da proposta da Contratada.

12. IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMA INFORMATIZADO DE GERENCIAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

12.1 PRAZO DE INSTALAÇÃO

Num prazo de até 60 dias contados da Ordem de Início dos Serviços, a Contratada deverá disponibilizar via Web e operar um programa de computador desenvolvido para auxiliar no gerenciamento, planejamento, supervisão e controle de todas as atividades que serão executadas no sistema de iluminação pública, cuja licença deverá estar disponível para o município durante toda a vigência do contrato.

12.2 INSTALAÇÃO DO PROGRAMA EM COMPUTADOR DO MUNICÍPIO

O programa de gerenciamento deverá ser disponibilizado para operação via Web, com servidor em nuvem. A administração deverá ter acesso às informações relativas à execução do contrato, em tempo real, via internet, por meio de senha e login específico.

Não será admitido o uso de programas que não assegurem o respeito à propriedade intelectual. As informações do banco de dados relativo ao sistema de iluminação pública, passará a integrar o patrimônio do Município ao final do contrato.

12.3 CAPACIDADE DO SISTEMA INFORMATIZADO

O sistema informatizado a ser implantado deverá possibilitar:

- 12.3.1 O acesso apenas mediante senhas, através de acesso vinculado em página hospedada em web, com endereço na URL, que garantam a segurança dos dados permitindo que somente pessoas autorizadas promovam alterações nos dados e que possibilite rastrear a autoria das mesmas;
- 12.3.2 Sistema de guarda de dados com armazenamento em servidor em nuvem;
- 12.3.3 Geração e recebimento via internet de Ordens de Serviços e geração de protocolos abertos no serviço gratuito de teleatendimento, a atualização de seus dados e encaminhamentos;
- 12.3.4 Geração de Ordens de Serviço de Manutenção, "on line", através de endereço hospedado em endereço URL, associados aos protocolos abertos no teleatendimento, aos relatórios de serviços pendentes das equipes de ronda e aos pedidos da Fiscalização;
- 12.3.5 A transferência automática georeferenciada dos pontos objetos das Ordens de Serviço de Manutenção, para computadores de mão das equipes de manutenção, de acordo com sua localização e rota de deslocamento, para fins de atendimento imediato e redução de custos operacionais;
- 12.3.6 Atualização automática do "Status" das Ordens de Serviço, em tempo real, de acordo com as baixas de conclusão das mesmas, com as respectivas informações de atendimento preenchidas pela equipe de manutenção, através do preenchimento de formulário padrão, a ser definido pela contratante, e com imagem do ponto de IP reparado;
- 12.3.7 Cadastramento georeferenciado dos pontos que sofrerem intervenção de manutenção, no momento da realização desta, com indicação da identidade e características de seus componentes, através de formulários, conforme definido neste termo.
- 12.3.8. Apresentação em painel de controle, no formato de "Painel de monitoramento em tempo real", das ordens de serviço atendidas e com pendência de atendimento, com apresentação de recursos gráficos visuais que as definam e as diferenciem, em ordem de prioridade de atendimento, de acordo com requisitos pré-estabelecidos pela Contratante;



- 12.3.9. Gere gráficos e relatório de atendimento e "Status" em tempo real das Ordens de Serviço Geradas, de acordo com o prazo limite de atendimento estabelecido pela Contratante;
- 12.3.10. Faça o rastreamento dos veículos e equipes de manutenção, através de GPS, em tempo real, traçando histórico de rota com as informações de horário de atividades em início, meio e fim; e coordenada geográfica destas;
- 12.3.11. Gere o planejamento de rota da execução da prestação do serviço, com apresentação de melhor trajeto, considerando o "Status" real do tráfego veicular, utilizando recursos tecnológicos, como por exemplo, os aplicativos auxiliares Waze e Google Maps;
- 12.3.12. Possibilidade de localização e identificação, do local a receber a prestação de serviço, de acordo com as informações da O.S., com utilização dos recursos do Google Maps;
- 12.3.13. Apresentar aplicativo compatível para Smartphones com tecnologia operacional Android e Windows phone;
- 12.3.14 Possibilitar a emissão de relatório mensal de atendimento as Ordens de Serviço de Manutenção (tempo médio de atendimento, ordens atendidas no prazo e fora do prazo, produção por equipe);
- 12.3.15 Emissão de relatório mensal de materiais aplicados na manutenção e valores com base nos preços contratuais;
- 12.3.16 Relatórios de estoque de materiais de manutenção, por item e total;
- 12.3.17 Emitir relatório de materiais aplicados e serviços executados para expansão e modernização do sistema de iluminação pública por projeto e o total do mês, e mantê-lo armazenado até o final do contrato através de sua identificação em coordenada georeferenciada.
- 12.3.18. Emissão de relatório mensal com a quantidade e tipos de unidades de iluminação instaladas e de unidades retiradas do sistema, e as quantidades atualizadas de lâmpadas existentes no sistema de iluminação pública para efeito de faturamento;
- 12.3.19. Emissão de relatório com os cálculos do consumo de energia elétrica pelo sistema de iluminação pública e provável valor da fatura de energia com base nas tarifas e tributos vigentes;
- 12.3.20. Realização de histórico de pontos que sofreram a intervenção do serviço de manutenção, com indicação do histórico de materiais substituídos neste, para fins de rastreamento e estudo dos materiais que por ventura possam estar apresentando defeitos reiteradamente;
- 12.3.21 Possibilitar a visualização das luminárias em mapas, por logradouro, para análise das condições da iluminação do mesmo.
- 12.3.22. Possibilitar a interação com o reclamante e/ou requisitante da prestação de serviço, de forma que possibilite a este o "Status" da sua requisição e realize sua pesquisa de satisfação.

12.4 EQUIPE TÉCNICA E INFRAESTRUTURA PARA OPERAÇÃO DO SISTEMA INFORMATIZADO DE GERENCIAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Para implantação e operação do sistema informatizado de gerenciamento de iluminação pública a Contratada deverá contar com uma equipe de profissionais qualificados, composta, pelo mínimo, de:

- Um engenheiro coordenador das atividades de programação geral, supervisão e controle das atividades de atendimento ao cidadão, operação do sistema informatizado de gerenciamento da manutenção, da expansão, da modernização e do cadastro georeferenciado das unidades de iluminação, e emissão de relatórios gerenciais;
- Um analista de sistema responsável pela área de tecnologia da informação;
- Um técnico de nível médio para apoio;
- Imóvel adequado para comportar toda a equipe de operação do sistema informatizado;
- Veículo para inspeções em campo;
- Equipamentos de informática (servidor, computadores, impressoras, e conexão adequada com internet);
- Mobiliário, telefones fixo e móveis, energia elétrica, água e esgoto, materiais de expediente, limpeza, vigilância, e tudo o mais que for necessário para o perfeito funcionamento da operação do sistema informatizado de gerenciamento de iluminação pública.

O pagamento dos serviços de implantação e operação de sistema de gerenciamento informatizado de iluminação pública será efetuado em parcelas mensais conforme o preço da proposta da Contratada.

13. CADASTRO PATRIMONIAL

13.1 CADASTRO PATRIMONIAL DE UNIDADES DE ILUMINAÇÃO

A contratada deverá efetuar o cadastro patrimonial do sistema de iluminação pública existente, coletando em



campo, os dados de cada uma das unidades de iluminação e de seus componentes instalados no sistema de iluminação pública.

No mínimo os seguintes dados deverão ser obtidos em campo:

- Coordenadas geográficas de latitude e longitude, obtidas através de aparelho GPS;
- Dados de sua localização (logradouro, número próximo, bairro);
- Característica de sua alimentação: simples ou especial;
- Características da lâmpada: tipo, potência, base, temperatura de cor e vida útil;
- Altura de instalação da lâmpada;
- Características do reator: interno ou externo, potência, perdas, fator de potência;
- Padrão do braço: Os braços de luminárias existentes deverão ser catalogados e enquadrados em padrões, em função de sua formatação, comprimento, diâmetro, etc.;
- Padrão do suporte: Os suportes para luminárias em topo de poste deverão ser catalogados e enquadrados em padrões em função do diâmetro do topo do poste, número de luminárias e formatação. Os suportes para projetores em postes deverão ser catalogados e enquadrados em padrões em função do tipo e dimensões do perfil, e número de projetores;
- Características do poste: propriedade (Município ou Concessionária), material, altura livre, diâmetro no topo, capacidade, fundação);
- Característica do comando: individual ou em grupo;
- Característica do relé: NA ou NF, fotoelétrico ou fotoeletrônico, com base ou acoplado na luminária;
- Característica da chave de comando e proteção: corrente nominal, dados do dispositivo de proteção, número de circuitos.

Os dados de cada unidade deverão ser digitados e armazenados em banco de dados integrante do sistema informatizado de gerenciamento, programação, supervisão e controle, devendo ser possível a visualização das unidades de iluminação em mapas digitalizados.

Caberá à Contratada cadastrar unidades de iluminação instaladas por terceiros, como em loteamentos, e que venham a integrar o sistema de iluminação pública.

O pagamento dos serviços relativos ao cadastro georeferenciado de unidades de iluminação pública será feito com base na medição mensal das unidades de iluminação pública efetivamente cadastradas no mês, e com base nos preços unitários dos mesmos apresentados na proposta da Contratada.

13.2 IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE ILUMINAÇÃO

Cada unidade de iluminação receberá um número de cinco dígitos, visando facilitar sua identificação em campo ou o acesso a suas características através do banco de dados do cadastro.

Junto à unidade deverá ser afixada placa de alumínio com dimensões de 120x30x0,8mm, admitindo-se variação para maior de até 10 %, na qual deverá ser constar o número da unidade. A placa deverá ser instalada de forma a permitir a visualização do número da unidade do solo.

Os algarismos deverão ter altura mínima de 20mm e largura mínima de 10mm e ser gravados em relevo, ou de forma indelével, e pintados em cor que contraste com o fundo da placa.

Quando presa ao braço, a placa de identificação deverá ser fixada através de duas abraçadeiras autotravantes, de aço inoxidável. Se for fixada em superfície de concreto ou alvenaria deverão ser utilizadas buchas plásticas com parafusos de aço inoxidável e, se for em superfície metálica, rebites de alumínio.

Para facilitar a sua fixação a placa deve ser fabricada com duas ranhuras nas laterais para passagem da abraçadeira ou de parafuso ou rebite.

O pagamento dos serviços e materiais de identificação de unidades de iluminação pública será feito com base na medição mensal das unidades de iluminação pública e efetivamente identificadas no mês, e com base nos preços unitários dos mesmos apresentados na proposta da Contratada.

13.3 ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO

Todas as alterações efetuadas em unidades de iluminação pública deverão ser registradas no sistema informatizado de gerenciamento, sejam intervenções para manutenção como a troca de uma lâmpada sejam de modernização com troca da unidade completa.

Ao receber a informação de substituição de lâmpada ou reator, o sistema informatizado deverá confrontar os dados cadastrais para verificar se estão dentro do prazo de garantia, circunstância que resultará na sua exclusão de materiais aplicados em manutenção, para efeito de pagamento.

O pagamento dos serviços relativos ao cadastro georeferenciado de unidades de iluminação pública será feito com base na medição mensal das unidades de iluminação pública efetivamente cadastradas no mês, e com base nos preços unitários dos mesmos apresentados na proposta da Contratada.



14. SERVIÇOS EXCEPCIONAIS

14.1 ANORMALIDADES

Problemas que afetem o regular funcionamento do sistema de iluminação pública advindos de acidentes de trânsito, roubo/furto de cabos condutores ou outros materiais, vandalismo, condições climáticas adversas, ou desastres naturais terão tratamento excepcional, diversos daqueles de manutenção convencional.

Após a ocorrência do evento a Contratada deverá elaborar levantamento em campo dos danos causados ao sistema de iluminação pública e projeto e orçamento para sua recuperação com base nos preços contratuais de serviços e materiais.

Os serviços somente poderão ser realizados após autorização do Município e a remuneração dos mesmos será precedida de medição dos serviços e fornecimentos realizados.

O pagamento dos serviços e materiais relativos aos serviços excepcionais será feito com base na medição mensal de serviços efetivamente executados no mês, e com base nos preços unitários dos mesmos apresentados na proposta da Contratada.

14.2 MANUTENÇÃO EM POSTES COM MAIS DE 9 METROS DE ALTURA

Para manutenção em luminárias instaladas em topo de postes com altura livre maior que 9 metros, em canteiros centrais de avenidas, trevos e em praças, deve ser previsto pela Contratada que para acessá-las deverá disponibilizar, sempre que necessário, equipamentos especiais como cestos elevatórios sobre rodas ou caminhão equipado com lança hidráulica e cesta dupla, conforme NR-12, capaz de possibilitar trabalho de profissional em alturas de até 20 (vinte) metros.

Os custos adicionais decorrentes deverão estar incluídos no preço dos serviços de manutenção.

15. FISCALIZAÇÃO

Todos os serviços executados no Sistema de Iluminação Pública serão fiscalizados por parte de fiscais indicados pela Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, o que, em hipótese alguma desobrigará a Contratada da total responsabilidade pela qualidade e segurança dos mesmos.

O Município manterá na fiscalização dos serviços, funcionário por ele designado e credenciado junto a Contratada, com autoridade para exercer em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços.

A Fiscalização deverá ser notificada sobre a conclusão de serviços para que proceda a vistoria final e sua conferência para aceitação provisória, podendo a Fiscalização rejeitá-los, no todo ou em parte, em função de eventuais inconformidades constatadas. Neste caso, a parte rejeitada deverá ser refeita sem ônus para o Município.

16. AUTORIZAÇÃO PARA SERVIÇOS NAS REDES DA ENERGISA

A Contratada deverá obter junto à Energisa autorização para efetuar os serviços de manutenção nos equipamentos de iluminação pública instalados nos postes da rede de distribuição de energia elétrica, sempre que necessário.

Caberá à Contratada comunicar e obter a anuência da Fiscalização, quando houver necessidade de interação com outras empresas concessionárias de serviços públicos de comunicações, tais como telefonia e TV à cabo, e solicitar apoio às autoridades de trânsito sempre que necessário à segurança na execução dos trabalhos.

17. NORMAS TÉCNICAS

Todos os serviços a serem desenvolvidos e todos os materiais a serem fornecidos deverão obedecer aos padrões e requisitos previstos nas normas pertinentes e vigentes do Município, Concessionária de distribuição de energia e da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e, na falta destas, as normas internacionais pertinentes, bem como as relativas à Segurança e Medicina no Trabalho e às leis de trânsito.

18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Executar os trabalhos observando todas as exigências normativas e legais relativas à segurança do trabalho e das leis trabalhistas, previdenciárias e securitárias e facultar ao Município a fiscalização da exata observância da legislação específica;
- Assumir integral responsabilidade pelos danos que, em razão da execução dos serviços, venham a ser causados ao Município, à Energisa, ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados ou prepostos, devendo reembolsá-los pelos prejuízos decorrentes;
- Comunicar à Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, todas as circunstâncias ou ocorrências que, constituindo motivos de força maior, não permitiram a correta execução dos serviços;
- Assumir todos os encargos e despesas relativas ao fornecimento, transporte, seguro e manutenção de todos os equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços;
- Manter seus empregados devidamente uniformizados e identificados;
- Fornecer gratuitamente e exigir o uso de equipamentos de segurança individuais e coletivos necessários à perfeita execução dos trabalhos, observando as normas de Segurança e Medicina do Trabalho.



- Sinalizar, com equipamento adequado, conforme as normas da Concessionária e de acordo com as exigências do Código Nacional de Trânsito, os locais onde estiverem sendo executados os serviços.
- Utilizar somente pessoal comprovadamente habilitado para os serviços técnicos, podendo a Fiscalização solicitar o afastamento de empregados que entender não habilitados.
- Identificar seus veículos através de adesivos nas laterais e ou traseira de forma a evidenciar que estão a serviço do município de Nova Friburgo, prestando o Serviço de Iluminação Pública;
- Manter instalações adequadas à execução do contrato, no Município de Nova Friburgo, conforme especificado neste Projeto Básico;
- Manter a Fiscalização do Município informada sobre a programação dos serviços e acatar as determinações da Fiscalização, prestando informações sempre que solicitado;
- Obedecer às normas da Energisa referentes à operação e segurança nos serviços em rede de energia elétrica energizadas e solicitar com a devida antecedência os desligamentos, quando necessários, respeitando os prazos impostos pela Concessionária.
- Registrar o contrato no CREA e encaminhar ao Município, cópia da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, ART.
- Providenciar as licenças ambientais operacionais junto ao Órgão Ambiental Competente no município de Nova Friburgo.

19. PRAZO PARA A PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

A prestação do serviço se dará no prazo de 12 (doze) meses, respeitado e resguardando o período do exercício orçamentário, de acordo com disposto à Lei Complementar nº 101/2000, e o respectivo cronograma de desembolso financeiro, neste estabelecido.

O referido prazo se torna necessário, para proporcionar ao licitante a possibilidade da oferta de sua melhor proposta, haja visto, o prazo de amortização dos investimentos operacionais necessários.

20. RECURSOS FINANCEIROS

As despesas decorrentes da contratação dos serviços e fornecimentos previstos neste projeto básico serão cobertas por recursos oriundos da arrecadação da CIP – Contribuição para a Iluminação Pública.

21. ANEXOS DESTA PROJETO BÁSICO

Anexo A - Orçamento estimado em planilha de quantitativos e preços unitários;

Anexo B - Planilha de Composição do Preço Mensal de uma Equipe de Manutenção, do Teleatendimento Gratuito e de Instalação e Operação de Sistema Informatizado;

Anexo C - Cronograma de Desembolso;

Anexo D - Modelo de Planilha para Informação de Encargos Sociais e BDI adotados na proposta.

22. VISITA TÉCNICA

As interessadas deverão efetuar o agendamento de visita técnica que deverá ser solicitada por através de carta, onde conste o número da licitação, o seu objeto, a identificação da licitante (razão social, CNPJ/MF, endereço completo, telefone e e-mail), a identificação do engenheiro eletricitista (nome completo, título profissional e número de registro no CREA) que fará a visita, data e assinatura do representante legal (nome completo e RG), dirigida ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação, protocolada no Serviço de Protocolo da PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO, localizado no Edifício Sede da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, na Avenida Alberto Braune, nº 225 - Centro, Nova Friburgo, RJ, das 11:30h às 17:30h diariamente, exceto aos sábados, domingos e feriados, até 5 (cinco) dias úteis da data de entrega das propostas. Após a solicitação de visita pela licitante será agendada a data da visita técnica que será realizada das 14:00 h às 17:00 h, de segunda à sexta-feira, até 2 (dois) dias úteis antes da data de recebimento das propostas. Não serão aceitas solicitações de agendamento de visita via telefone. A visita técnica deverá ser efetuada através de um engenheiro eletricitista responsável técnico da licitante, devidamente identificado, munido de Carteira de Identidade Profissional expedida pelo CREA, com validade na data da visita, e Certidão ou Inscrição de Pessoa Jurídica da licitante emitida pelo CREA, onde conste o profissional, para conhecimento do local e de condições que possam influenciar na composição dos custos do objeto da presente licitação. Após a visita será emitido comprovante de visita técnica, contendo número da licitação, razão social e CPNJ da licitante, nome completo, título profissional e número de registro no CREA do responsável técnico da licitante, local e data, e nome completo, cargo/função e assinatura do responsável pela emissão do atestado pelo município, que deverá constar na documentação de habilitação.

23. QUALIFICAÇÃO E HABILITAÇÃO JURÍDICA

23.1. Licença Ambiental emitida por Órgão competente, abrangendo o licenciamento ambiental da licitante dentro



do seu ramo de atividades.

24. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA A SER EXIGIDA DOS LICITANTES:

24.1 REGISTRO NO CREA

Registro ou inscrição da licitante e do (s) responsável (eis) técnico (s), junto ao CREA com circunscrição na região de sua sede.

24.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

Comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, profissional engenheiro, em conformidade com as atividades profissionais constadas à deliberação confea nº 218/1973, detentor de atestado de responsabilidade técnica, relativo a:

- Condução de equipe de manutenção e supervisão técnica no serviço de manutenção preventiva e corretiva de pontos de iluminação pública, compreendendo a:
 1. Gestão Informatizada do serviço de manutenção preventiva e corretiva;
 2. Manutenção de pontos de iluminação pública dispostos em vias de grande fluxo veicular e de difícil acesso;
 3. Manutenção Corretiva de Pontos de iluminação em caráter emergencial;
 4. Manutenção de pontos de iluminação pública com o acompanhamento de medição da rede, com detecção de suas variações de consumo; controle e medição do tempo de vida útil dos equipamentos elétricos;
 5. Cadastramento referenciado de pontos de iluminação pública.
- Condução de equipe de instalação e supervisão técnica no serviço de modernização e expansão de sistema de iluminação pública, compreendendo a:
 1. Extensão de rede elétrica, tipo aérea e subterrânea, para alimentação de sistema de iluminação pública;
 2. Extensão de redes elétricas, com assentamento de posteação, para composição de sistema de iluminação pública;
 3. Instalação de pontos de iluminação pública em vias de grande fluxo veicular, pontes, viadutos e em vias de difícil acesso;

A comprovação do vínculo entre o licitante e o profissional se fará através do contrato social ou certidão simplificada da Junta Comercial do Estado, quando o profissional for sócio; através da cópia da carteira de trabalho ou da ficha de registro contendo a última alteração de salário, quando o profissional for empregado, através de contrato de trabalho com vigência dentro do prazo para execução do objeto desta licitação ou contrato de prestação de serviços; ou no caso de empresas de Economia de Sociedade Anônima, através de publicação na imprensa relativa à eleição, quando se tratar de diretor de empresa de capital aberto.

24.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA

Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível, através de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, relativo a:

- Serviço de manutenção Preventiva e corretiva de pontos de iluminação pública, compreendendo ou tendo as seguintes características, como requisito técnico de qualificação mínima:
 1. Manutenção preventiva e corretiva de pontos de iluminação, continuamente, em sistema composto por no mínimo 23.883 pontos de Iluminação Pública;
 2. Manutenção preventiva e corretiva de pontos de Iluminação pública com operação de sistema Call Center e gestão informatizada, em sistema de iluminação pública composto de mínimo 23.883 pontos de Iluminação Pública;
 3. Manutenção de iluminação pública disposta em via de grande fluxo veicular e de difícil acesso;
 4. Manutenção de pontos de iluminação pública em Caráter Emergencial;
 5. Manutenção de pontos de iluminação pública, com acompanhamento de medição de rede; controle e medição do tempo de vida útil dos equipamento elétricos;
 6. Manutenção corretiva de redes de tensão de alimentação de sistema de iluminação pública, do tipo Aérea e Subterrânea. Manutenção de iluminação pública disposta em via de grande fluxo veicular e de difícil acesso;
- Serviço de expansão e modernização de sistema de iluminação pública, compreendendo e tendo como



requisito de qualificação técnica mínima:

1. Implantação de 2.000 novos pontos de iluminação;
2. Construção de rede tipo subterrânea para alimentação de sistema de iluminação pública;
3. Construção de rede para alimentação de sistema de iluminação pública com assentamento de posteação;
4. Implantação e construção de rede de pontos de iluminação pública, para fins de iluminação de destaque ou decorativa.

Os requisitos de qualificação técnico-operacional mínimos da futura contratada, envolve situações técnicas complexas na prestação de serviço de manutenção e expansão do sistema de iluminação pública da municipalidade Nova Friburgo. Atividades estas que exigirão da futura contratada, a experiência anterior em situações que envolverão a capacidade mínima de organização operacional e administrativa de forma que seja alcançado o interesse público pleno através da prestação de serviço com a qualidade esperada.

A manutenção preventiva e corretiva de pontos de iluminação em sistema composto por no mínimo 23.739 pontos de iluminação pública, exigirá da futura contratada a capacidade de planejamento operacional, com a previsibilidade de situações corriqueiras e cotidianas da prestação do serviço em tela, mas que envolvem diretamente na qualidade da prestação e no atendimento as necessidades do município; como por exemplo, o controle do estoque de materiais, montagem das equipes operacionais e sua distribuição através de rota, o planejamento do deslocamento das equipes técnicas para cumprimento das ordens de serviço dentro dos prazos mínimos estipulados, a previsibilidade e a criação de planos de contingenciamento em caso de acontecimentos de fatos inesperados, porém passíveis de existência, como por exemplo, condições climáticas desfavoráveis e problemas apresentados com veículos e pessoal operacional. A capacidade técnica operacional que esta municipalidade necessitará da futura contratada, indubitavelmente, será bem maior, no caso da gestão da manutenção do sistema de iluminação com 23.739 pontos de iluminação, do que no caso de 50% de sua constituição, ou seja, meramente 11.689 pontos de iluminação. A capacidade de comprovação de experiência anterior mínima na gestão de sistema de iluminação pública, com a grandeza do presente na extensão territorial de cerca de 933,415km² do município de Nova Friburgo, se torna estritamente necessária para uma prestação de serviço eficiente e contemplativa aos anseios dos municípios.

- o A prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva de pontos de iluminação pública com operação de sistema "Call Center" e gestão informatizada, em sistema de iluminação pública composto por no mínimo 23.739 pontos de iluminação, semelhante ao requisito acima esclarecido, não só envolve a necessidade de a futura contratada apresentar experiência anterior mínima na complexidade operacional da prestação do serviço, mas também, a necessidade de esta ter capacidade de organização administrativa para atendimento pleno às demandas dos municípios e suas ordens de serviço, a contento e dentro do prazo estipulado. Logo, mais uma vez semelhante ao requisito técnico mínimo acima, a prestação de serviço eficiente e contemplativa aos anseios dos municípios, exigirá da futura contratada a experiência anterior operacional e organizacional administrativa na gestão informatizada e atendimento através de "Call Center", em sistema de iluminação com a grandeza do presente em Nova Friburgo, e não meramente pela sua metade, pois na prática o que enfrentará a futura contratada, será o dobro de solicitações e demandas a serem resolvidas, frente a mera metade destas, o que seria no caso de o parque ser dotado de metade quantidade real dos pontos de iluminação existentes.
- A manutenção de iluminação pública em pontos dispostos em vias de grande fluxo e vias de difíceis acessos, exigirá da futura contratada a existência anterior na prestação de serviço em áreas que exigirão desta uma observância adicional e especial as normas de segurança no trabalho na sua atividade operacional, haja vista, a periculosidade que a atividade em si já oferece. Como já justificado no caso das qualificações técnica-profissionais acima relacionadas, o município de Nova Friburgo é dotado em sua extensão territorial de Rodovias e áreas de difícil acesso veicular que são dotadas de ponto de iluminação pública.
- A manutenção de pontos de iluminação pública em caráter emergencial, exigirão da futura contratada a comprovação de experiência anterior em organização operacional contemplativa as situações de atendimento prioritário a demandas que gerem eminente risco grave ao município, sem que seja prejudicado a sua atividade corriqueira de manutenção preventiva e corretiva. Como já relatado acima, o atendimento de demandas de pontos apagados em frente a escolas, hospitais e patrimônios públicos, como pontos de ônibus e prédios públicos com grande fluxo de pessoas, etc.

25. REQUISITOS DE PARTICIPAÇÃO



Poderão participar da presente licitação as pessoas Jurídicas do ramo de engenharia, que contemplem em seu objeto social (atividade econômica) de acordo com as atividades do objeto a ser contratado por esta administração. Estão vedadas de participar as empresas consideradas inidôneas ou impedidas de licitar ou contratar com a municipalidade de Nova Friburgo e/ou com administração Federal, Estaduais ou municipais, incluídos suas administrações diretas e indiretas, nos termos da lei 8.666/1993, de acordo com seu art. 87. Estão também impedidas de participar, empresas com mesmos sócios ou controladores, assim como também responsáveis técnicos; e constituídas em Consórcio.

26. FUNDAMENTAÇÃO DOS REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA, REGIME DE EXECUÇÃO E SELEÇÃO DE PROPOSTA.

Os requisitos de qualificação técnica mínimos a serem alcançados ou apresentados pelas licitantes à época de sua habilitação na fase externa do procedimento licitatório envolvem questões que esta administração entende serem cruciais para alcançar a finalidade da prestação de serviço a ser contratada, respeitando o interesse público pleno. A atividade em tela, a ser contratada, envolve questões de necessidade máxima direta da população, como bem-estar, saúde; e a maior de todas, segurança; e também necessidades indiretas que envolvem o erário público, como custo operacional e consumo de energia elétrica. A atividade em tela também exigirá da futura contratada, pela natureza complexa da atividade, um planejamento logístico apurado, que envolverá as suas subatividades, que são necessariamente interligadas, como por exemplo, manutenção, modernização e expansão do sistema de iluminação pública, operação de sistema de teletendimento e operação de programa de computador para gerenciamento do sistema de iluminação pública. Logo, pela atividade em tela, apresentar uma considerável complexidade técnica que se torna plenamente necessária de ser cumprida pela futura contratada, haja visto, caso contrário, o risco de grande prejuízo ao interesse público e ao Erário do mesmo, fora eleita os respectivos requisitos de qualificação técnicas mínima.

26.1. DOS REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TECNICA PROFISSIONAL MINIMA.

- *“Condução de equipe de manutenção e supervisão técnica no serviço de manutenção preventiva e corretiva de pontos de iluminação pública, compreendendo a:*
 1. *Gestão Informatizada do serviço de manutenção preventiva e corretiva;*
 2. *Manutenção de pontos de iluminação pública dispostos em vias de grande fluxo veicular e de difícil acesso;*
 3. *Manutenção Corretiva de Pontos de iluminação em caráter emergencial;*
 4. *Manutenção de pontos de iluminação pública com o acompanhamento de medição da rede, com suas variações de consumo; controle e medição do tempo de vida útil dos equipamentos elétricos;*
 5. *Cadastro referenciado de pontos de iluminação pública.”*
- A Gestão informatizada do serviço de manutenção preventiva e corretiva do sistema de iluminação pública da municipalidade de Nova Friburgo, se constitui necessário para a busca desta administração, do controle pleno da prestação de serviço, cobrando da futura contratada e aplicando, requisitos técnicos que julga mínimo, para a qualidade do serviço prestado aos munícipes, como por exemplo, previsão e respeito ao tempo de atendimento mínimo estabelecido à requisição do munícipe, cálculo do índice de apagamento e deficiência dos pontos de iluminação em todo o sistema, controle das ordens de serviço em aberto e o controle de seu tempo de atendimento, e por fim até mesmo, controle e medição da qualidade da prestação de serviço, através da constituição de um “Canal” de ouvidoria junto aos munícipes.
- A manutenção de pontos de iluminação pública, dispostos em vias de grande fluxo veicular e vias de difícil acesso, se torna uma atividade especial dentro do serviço de manutenção de pontos de iluminação pública, propriamente dito, devido ao seu grande nível de complexidade operacional, o que se dá por conta dos riscos naturais da atividade, como por exemplo, o respeito as normas em segurança do trabalho somada ao tempo mínimo necessário de atendimento da prestação do serviço. O município de Nova Friburgo, é “cortado” em sua extensão territorial, por rodovias que contam com a existência de pontos de iluminação pública, como por exemplo, a principal delas, a RJ-116; e também apresentam em sua extensão territorial, de cerca de 933,415Km², áreas acidentadas e de difícil acesso, com moradias e que também contam com a existência de pontos de iluminação pública.
- A manutenção de pontos de iluminação pública em caráter emergencial, envolve questões de capacidade operacional e sua programação técnica, com requisitos essenciais, pois se tratam de atendimento a pontos de iluminação prioritários, que seu mal funcionamento geram eminentes riscos graves aos munícipes, como pontos de iluminação dispostos nas proximidades de escolas, hospitais e patrimônios públicos com grande fluxo de pessoas,



como pontos de ônibus e praças públicas, assim como pontos dispostos em vias que apresentam defeitos simultâneos em conjunto, ou seja, dois ou mais pontos consecutivos.

- A manutenção de pontos de iluminação pública com a condução de equipe com a experiência da aplicação do serviço de medição de rede, com sua faixa de consumo, envolve a necessidade desta administração não só na qualidade da prestação do serviço e no funcionamento do sistema de iluminação pública, quando se trata do controle do tempo de vida útil dos equipamentos elétricos, mas também da defesa de desperdício ou gasto indevido do Erário Público. Pois propriamente dito, o serviço em tela, se trata da medição de consumo de energia, na rede de iluminação, levando-se em consideração suas perdas e variações, que geram danos aos equipamentos elétricos e desperdícios de energia por suas perdas de carga; assim evitam por parte desta administração, também, o controle a cobrança feita indevidamente pela concessionária de energia no método medição por estimativa. O parâmetro de acompanhamento e monitoramento do tempo de vida útil dos equipamentos, também envolve a questão prática da qualidade do serviço e seus custos, pois permite a esta administração, o controle da capacidade de funcionamento pleno dos componentes elétricos, seguindo o disposto a norma ABNT NBR 5410, assim como a identificação de defeitos apresentados reiteradamente, o que evita desperdícios ao Erário por cobrança de reserviços.
- A condução e supervisão de equipe técnica para a prestação de serviço de cadastro referenciado de pontos de iluminação pública, envolve a necessidade desta municipalidade, de ter da futura contratada e sua equipe técnica a necessidade de identificação georeferenciada dos pontos de iluminação pública existentes no município, para fins de identificação da localização deste com suas características técnicas e de faixa de consumo de energia. Dada prestação se torna relevante para esta administração, haja vista, mais uma vez, a possibilidade que esta dará de previsibilidade da faixa de consumo de energia cobrada estimativamente pela concessionária de energia, para fins de identificação de possíveis cobranças indevidas; e também de previsibilidade dos pontos de iluminação pública passíveis de possível futura intervenção de modernização e/ou efficientização para redução de custos de consumo e maior eficiência luminosa.
 - *“Condução de equipe de instalação e supervisão técnica no serviço de modernização e expansão de sistema de iluminação pública, compreendendo a:*
 1. *Extensão de redes elétricas componentes de sistema de iluminação pública, tipo subterrânea e aérea;*
 2. *Extensão de redes elétricas, com assentamento de posteação, para composição de sistema de iluminação pública;*
 3. *Instalação de pontos de iluminação pública em vias de grande fluxo veicular, pontes, viadutos e em vias de difícil acesso;”*
- A condução de equipe de instalação e supervisão técnica nos serviços modernização e expansão de sistema de iluminação pública, envolve a necessidade desta administração de ter da equipe da futura contratada, a experiência e a capacidade técnica na prestação do serviço em tela, com as peculiaridades mínimas que sua prestação apresenta, como a “extensão ou construção” de redes elétricas tipo subterrâneas e aéreas, assentamento de posteação para a composição do sistema de iluminação pública e a sua complexidade técnica em vias que necessitam de atividades especiais e cumprimento de requisitos de segurança mínimos, como em vias de grande fluxo veicular, pontes, viadutos e vias de difícil acesso.

TABELA DE PREÇOS UNITÁRIOS PARA SERVIÇOS E INSUMOS PARA EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (04/05)

4 SERVIÇOS PARA EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

4.1	Abertura de cava para poste com altura de até 12m, incluindo reaterro compactado e remoção das sobras.	un.	35	87,79	3.072,65
4.2	Abertura de vala para redes subterrâneas, de forma manual ou mecanizada, largura e profundidade média de 40x60cm, incluindo reaterro e remoção de sobras	m	2.600	42,81	111.306,00



4.3	Aplicação de caixa de alumínio, 100x100x100 mm, ou menor, com tampa antiderrapante, embutida no piso, incluindo abertura do piso e acabamentos	un.	2	15,72	31,44
4.4	Aplicação de caixa de inspeção em concreto, dimensões de 300x300x400mm, com tampa de concreto com alça metálica, incluindo escavação, colchão de areia, nivelamento, acabamentos, reaterro e limpeza	un.	109	35,30	3.847,70
4.5	Aplicação de caixa de inspeção em polietileno, dimensões 250x250x400 mm (LxCxP), com tampa .	un.	3	23,44	70,32
4.6	Cadastro georeferenciado de unidade de iluminação pública incluindo o levantamento de dados em campo e inclusão dos mesmos no sistema informatizado, conforme item 13 do projeto básico.	un	14.000	22,15	310.100,00
4.7	Construção de nicho completo para projetor embutido no piso, incluindo fornecimento dos materiais necessários	un	8	70,79	566,32
4.8	Documentação técnica sobre o projeto de telegestão.	un	1	3.965,57	3.965,57
4.9	Embutimento de caixa de alumínio, de 144x144x100 mm, com tampa antiderrapante, incluindo abertura do piso, chumbamento e acabamentos	un.	2	26,72	53,44
4.10	Embutimento de caixa de alumínio, de 200x200x100 mm, com tampa antiderrapante, incluindo abertura do piso, chumbamento e acabamentos	un.	2	45,45	90,90
4.11	Embutimento de caixa de alumínio, de 300x300x120 mm, com tampa antiderrapante, incluindo abertura do piso, chumbamento e acabamentos	un.	2	56,54	113,08
4.12	Execução de conexões para emenda ou derivação de cabos isolados até 1KV, com bitolas até 50mm ² , incluindo a recomposição do isolamento com aplicação de fita autofusão ou de manta isolante.	un	446	28,11	12.537,06



4.13	Execução de fundação para postes com base engastada, com altura livre de 10 a 15m, incluindo escavação, fornecimento e instalação de tubos de concreto, areia para enchimento e lacre de concreto simples, reaterro e limpeza	un.	37	597,30	22.100,10
4.14	Execução de fundação para postes com base engastada, com altura livre de até 10m, incluindo escavação, fornecimento e instalação de tubos de concreto, areia para enchimento e lacre de concreto simples, reaterro e limpeza	m	80	477,30	38.184,00
4.15	Execução de fundação para postes com base flangeada, com altura até 10 metros, incluindo escavação, fornecimento e aplicação de formas e concreto, reaterro e limpeza.	un.	25	475,81	11.895,25
4.16	Execução de fundação para postes com base flangeada, com altura de 10 a 15 metros, incluindo escavação, fornecimento e aplicação de formas e concreto, reaterro e limpeza.	un	1	824,49	824,49
4.17	Instalação de controlador de grupo para sistema de telegestão.	un	1	490,95	490,95
4.18	Instalação de controlador individual para sistema de telegestão.	un	78	56,25	4.387,50
4.19	Instalação de núcleo para instalação de luminária em topo de poste, incluindo o içamento, instalação de ferragens, fixação e nivelamento.	pç	15	41,25	618,75
4.20	Instalação de armação secundária, em poste R ou DT, completa com ferragens, haste e isoladores	pç	32	42,75	1.368,00
4.21	Instalação de braço ornamental para fixação de luminária em poste com altura livre maior que 10 metros.	un.	11	191,33	2.104,63
4.22	Instalação de braço ornamental para fixação de luminária em poste com altura livre de até 10 metros.	un.	29	292,33	8.477,57
4.23	Instalação de cabo de cobre para aterramento, incluindo conexões e passagem por dutos.	m	1.073	4,05	4.345,65



4.24	Instalação de caixa de passagem em concreto armado, circular, dimensões de 400x500mm (diâmetro x profundidade), com tampa de concreto incluindo escavação, colchão de areia, nivelamento, acabamentos, reaterro e limpeza.	un.	101	20,07	2.027,07
4.25	Instalação de caixa de passagem em concreto armado, dimensões 650x450x600 mm (LxCxP), com tampa de ferro fundido, para entrada de energia em baixa tensão.	un.	2	30,95	61,90
4.26	Instalação de caixa de passagem em concreto armado, dimensões externas 500x500x500 mm, incluindo escavação, colchão de areia, nivelamento, acabamentos, reaterro e limpeza	un.	24	25,17	604,08
4.27	Instalação de caixa de passagem em concreto armado, dimensões externas de 400x400x400 mm, com tampa de concreto, incluindo escavação, colchão de areia, nivelamento, acabamentos, reaterro e limpeza	un.	54	19,79	1.068,66
4.28	Instalação de caixa de passagem em PVC, de sobrepor, dimensões até 185x210x74mm	un.	1	12,39	12,39
4.29	Instalação de chave magnética, incluindo sua fixação e conexões elétricas.	un.	7	14,53	101,71
4.30	Instalação de condutores aéreos, isolados até 1 kV, ou nus, singelos, duplex, triplex, ou quadruplex, com bitola de até 50mm ² , incluindo lançamento, regulagem e amarração	m	1.136	85,29	96.889,44
4.31	Instalação de condutores isolados até 1 kV, com bitola até 35mm ² , embutidos em eletrodutos ou diretamente enterrados em vala existente, incluindo a terminação do cabo e conexões.	m	9.490	59,05	560.384,50



4.32	Instalação de conjunto de ancoragem ou de suspensão de cabo multiplexado, incluindo a instalação de ferragens e grampeamento do condutor neutro	cj	6	16,05	96,30
4.33	Instalação de cruzeta reforçada para suporte de projetores incluindo a instalação de ferragens, a montagem e o nivelamento da cruzeta	pç	13	12,90	167,70
4.34	Instalação de eletroduto aparente incluindo a instalação de dispositivos de fixação e a montagem do eletroduto com seus acessórios	m	726	11,83	8.588,58
4.35	Instalação de eletroduto corrugado, com bitola até 4", em vala existente, incluindo a instalação de arame guia.	m	3.074	1,28	3.934,72
4.36	Instalação de escora de subsolo dupla incluindo a escavação, instalação das escoras, reaterro e limpeza	un.	14	5,38	75,32
4.37	Instalação de grade de proteção para projetor instalado sobre o solo, ou no piso, incluindo o chumbamento ou fixação através de buchas com parafusos.	un.	1	7,05	7,05
4.38	Instalação de haste de aterramento, incluindo a cravação e conexão com o condutor de aterramento	un.	168	2,71	455,28
4.39	Instalação de luminária em braço ornamental ou suporte, em poste de 11 até 15 metros altura, incluindo a montagem dos componentes, a instalação da luminária e sua conexão elétrica.	un.	73	27,62	2.016,26
4.40	Instalação de luminária em braço ornamental ou suporte, em poste de até 10 metros altura, incluindo a montagem dos componente, a instalação da luminária e sua conexão elétrica.	un.	44	15,37	676,28
4.41	Instalação de luminária em ponta de braço de até 1m de comprimento, incluindo a instalação do braço, quando necessário e conexões elétricas	un.	9	10,40	93,60



4.42	Instalação de luminária em ponta de braço maior que 1m de comprimento, incluindo a instalação do braço, quando necessário e conexões elétricas	un.	2.482	13,75	34.127,50
4.43	Instalação de luminária ornamental em topo de poste de até 10 metros de altura incluindo sua montagem e conexões elétricas	un.	105	16,75	1.758,75
4.44	Instalação de mangueira luminosa incluindo o lançamento da mangueira, a instalação de dispositivos de fixação, a execução de emendas e conexões elétricas	m	1.500	29,00	43.500,00
4.45	Instalação de mureta de concreto para medição em BT, incluindo escavação, colchão de areia, instalação, nivelamento e prumagem da mureta, reaterro compactado e limpeza	un.	6	67,75	406,50
4.46	Instalação de padrão de entrada de energia, em tensão secundária, em mureta de concreto existente, conforme padrão da Concessionária.	un.	2	54,22	108,44
4.47	Instalação de padrão de entrada de energia, em tensão secundária, em poste, incluindo instalação do poste, eletrodutos, ferragens e caixa do medidor, com a devida proteção	un.	1	29,45	29,45
4.48	Instalação de placa de identificação de obra, incluindo o fornecimento de e instalação de madeiramento para sua sustentação	m2	25	33,50	837,50
4.49	Instalação de placa de numeração e identificação cadastral de unidade de iluminação pública, conforme item 13.2, do projeto básico.	un.	14.000	1,65	23.100,00
4.50	Instalação de poste de aço ou de concreto, ou poliéster, de altura de até 10 metros, em fundação existente, incluindo o içamento, prumagem, e fechamento da fundação ou aperto dos parafusos no caso de base flangeada	un.	105	2,23	234,15



4.51	Instalação de poste de aço ou de concreto, ou poliester, de comprimento entre 10 e 15 metros, em fundação existente, incluindo o içamento, prumagem, e fechamento da fundação ou aperto dos parafusos no caso de base flangeada	un.	70	3,55	248,50
4.52	Instalação de projetor em poste até 10 metros de altura, incluindo a fixação do projetor à cruzeta e sua conexão elétrica e regulagem.	un.	14	5,77	80,78
4.53	Instalação de projetor em poste de 11 até 15 metros de altura, incluindo a fixação do projetor à cruzeta e sua conexão elétrica e regulagem.	un.	18	6,17	111,06
4.54	Instalação de projetor ou luminária em fachada, altura de até 10 metros, incluindo a sua fixação, regulagem, conexões elétricas e testes	un.	28	4,56	127,68
4.55	Instalação de projetor ou luminária em fachada, altura maior que 10 metros e até 20 m, incluindo a sua fixação, regulagem, conexões elétricas e testes	un.	18	8,35	150,30
4.56	Instalação de projetor ou luminária embutido no piso, incluindo a montagem e conexões elétricas	un.	8	6,22	49,76
4.57	Instalação de projetor, ou baliza, sobre o piso, incluindo a montagem e fixação do equipamento, conexões elétricas, regulagem e testes	un.	5	4,94	24,70
4.58	Instalação de quadro de comando e proteção de iluminação pública, corrente nominal 20 a 70A, incluindo a sua fixação sobre ou embutido na parede ou fixo a poste, e conexões elétricas	un.	11	13,75	151,25
4.59	Instalação de quadro de distribuição até 15 disjuntores, incluindo seu chumbamento na parede e conexões elétricas	un.	2	10,00	20,00
4.60	Instalação de relé fotoelétrico, com ou sem base, e suas conexões elétricas	un.	2.487	6,12	15.220,44



4.61	Pintura de poste com altura até 10m incluindo lavação, limpeza, raspagem, aplicação de tinta de fundo e duas demãos de tinta	un.	105	35,10	3.685,50
4.62	Pintura de poste com altura de 11 a 15m incluindo lavação, limpeza, raspagem, aplicação de tinta de fundo e duas demãos de tinta	un.	20	43,00	860,00
4.63	Plantão de equipe de manutenção, composta por dois eletricitistas equipados e uma pick-up com escada giratória ou cesto hidráulico para serviços até 10m de altura	h	15	57,50	862,50
4.64	Programação e atualização do sistema de telemonitoramento.	un	1	191,11	191,11
4.65	Projeto executivo para iluminação de vias públicas com fixação das unidades de iluminação em postes da Concessionária	un	2.490	255,50	636.195,00
4.66	Projeto para iluminação de realce em avenidas, passarelas, pontes, praças, áreas de lazer e outros equipamentos urbanos	un	253	398,81	100.898,93
4.67	Proteção de cabos ou dutos através de placa de concreto simples, fck 135kgf/cm ² , espessura de 8mm	m	120	13,27	1.592,40
4.68	Retirada de luminária instalada em ponta de braço de até 1 metro de comprimento.	un.	2.000	16,00	32.000,00
4.69	Retirada de luminária instalada em ponta de braço de comprimento maior que 1 metro.	un.	370	17,60	6.512,00
4.70	Retirada de mangueira luminosa, incluindo sua desconexão e desprendimento, o acondicionamento e transporte até o almoxarifado	m	15	1,60	24,00
4.71	Retirada de pavimento a lajota ou paralelepípedo, ou concretado, para abertura de valas ou de fundações e recomposição, com ou sem reaproveitamento de material	m ²	335	25,22	8.448,70
4.72	Retirada de pavimento asfáltico para abertura de valas ou fundações e posterior recomposição, com fornecimento de materiais	m ²	17	28,50	484,50



4.73	Retirada de pavimento com petit pavet ou pedra portuguesa e recomposição, com ou sem reaproveitamento de material	m ²	5	23,82	119,10
4.74	Retirada de piso gramado para abertura de valas ou fundações, incluindo recomposição, com ou sem reaproveitamento da grama existente	m ²	336	11,92	4.005,12
4.75	Serviços relativos a hospedagem de servidor na internet, transmissão de dados via GSM/GPRS (incluindo o pagamento da mensalidade com uma operadora de telefonia local), armazenamento de dados e licenças dos softwares para interoperabilidade com os dados armazenados no servidor de internet (78 unidades / mês).	mês	12	4.205,97	50.471,64
4.76	Substituição de lâmpada e reator para eficiência ou melhoria da iluminação pública, sem substituição da luminária.	cj	65	18,83	1.223,95

5 INSUMOS

5.1	Abraçadeira para amarração em nylon dimensões aproximadas de 240x3mm, branca.	cent o	15	32,82	492,30
5.2	Alça pré-formada de distribuição para cabo de alumínio CA/CAA 2 AWG, padrão Concessionária.	pç	14	7,09	99,26
5.3	Alça pré-formada de distribuição para cabo de alumínio CA/CAA 4 AWG, padrão Concessionária.	pç	4	6,70	26,80
5.4	Arame galvanizado retrifilado nº 18, diâmetro 1,24mm, 111 Kg/Km	kg	26	11,27	293,02
5.5	Armação secundária de 1 estribo, dimensões 110x125mm, ± 5%, padrão Concessionária.	pç	12	16,37	196,44
5.6	Armação secundária de 2 estribos, dimensões 310x325mm, ± 10%, padrão Concessionária.	pç	17	18,20	309,40
5.7	Arruela quadrada, 38x3mm, para parafuso M16, padrão Concessionária.	pç	12	6,25	75,00



5.8	Base para relé fotoelétrico 220V, 10A, com suporte em aço galvanizado à fogo, padrão Concessionária	pç	375	7,75	2.906,25
5.9	Braço ornamental na configuração de sextante, capaz de suportar até 2 projetores para lâmpadas de descarga de 400W, com tirantes de sustentação e demais acessórios em aço inoxidável, para fixação em poste de aço, modelo Portofino, fabricação Conipost ou similar	pç	6	1.192,82	7.156,92
5.10	Braço ornamental para luminária de iluminação pública, com comprimento de 1,50m, confeccionado em aço galvanizado à fogo, pintado em poliéster na cor a ser definida, para fixação em poste de aço, modelo Porto Seguro, fabricação Conipost ou similar	pç	6	1.580,55	9.483,30
5.11	Braço ornamental para luminária de iluminação pública, comprimento 2 metros, feito em aço galvanizado à fogo, pintado em poliéster na cor a ser definida, modelo France, fabricação Conipost ou similar,	pç	6	1.964,04	11.784,24
5.12	Braço ornamental para luminária de iluminação pública, curvo com projeção de 2,5m em relação ao centro do poste, confeccionado em aço galvanizado à fogo, pintado em poliéster na cor a ser definida, para fixação em poste de aço, referência tipos MARTE ou ENTERPRISE, da Conipost	pç	20	1.276,39	25.527,80
5.13	Braço ornamental para luminária de iluminação pública, curvo, composto por dois tubos de aço galvanizado a quente, pintados em epóxi, fixo ao poste e suportado por dois tirantes de aço inoxidável presos ao topo do poste, referência, modelo SEXTANT JR. da Conipost	pç	6	1.333,33	7.999,98



5.14	Braço ornamental para luminária de iluminação pública, curvo, composto por dois tubos de aço galvanizado a quente, pintados em epóxi, fixo ao poste e suportado por tirante de aço inoxidável preso ao topo do poste, modelo CORNALINE, da Metalsinter, ou similar	pç	4	1.143,30	4.573,20
5.15	Braço para luminária, ø 25mm x 1,00m, padrão Concessionária	pç	150	129,80	19.470,00
5.16	Braço para luminária, ø 33mm x 1,50m, padrão Concessionária	pç	1.200	170,85	205.020,00
5.17	Braço para luminária, ø 48mm x 3,00m, com sapata, padrão Concessionária	pç	250	218,76	54.690,00
5.18	Braço para luminária, ø 48mm x 3,00m, padrão Concessionária	pç	1.250	160,50	200.625,00
5.19	Braço para luminária, ø 48mm x 5,00m, com sapata, padrão Concessionária	pç	165	550,75	90.873,75
5.20	Braço para luminária, ø 60mm x 3,00m, padrão Concessionária	pç	28	157,25	4.403,00
5.21	Bucha de nylon, tipo S10, com parafuso de aço inoxidável	pç	161	0,70	112,70
5.22	Bucha de nylon, tipo S6, com parafuso de aço inoxidável	pç	370	0,35	129,50
5.23	Bucha de nylon, tipo S8, com parafuso de aço inoxidável	pç	228	0,40	91,20
5.24	Bucha e arruela de alumínio-silício, diâmetro 1".	pç	3	4,42	13,26
5.25	Bucha e arruela de alumínio-silício, diâmetro 1 1/2".	pç	5	6,04	30,20
5.26	Bucha e arruela de alumínio-silício, diâmetro 1 1/4".	pç	15	5,55	83,25
5.27	Bucha e arruela de alumínio-silício, diâmetro 2".	pç	3	5,60	16,80
5.28	Bucha e arruela de alumínio-silício, diâmetro 3/4".	pç	9	4,35	39,15
5.29	Cabeçote de alumínio para eletroduto de aço galvanizado a fogo, diâmetro 1 1/2".	pç	2	9,06	18,12
5.30	Cabeçote de alumínio para eletroduto de aço galvanizado a fogo, diâmetro 2".	pç	2	13,96	27,92
5.31	Cabo de alumínio multiplexado, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 1x25+25mm ² .	m	55	2,58	141,90



5.32	Cabo de alumínio multiplexado, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 1x35+35mm ² .	m	55	2,84	156,20
5.33	Cabo de alumínio multiplexado, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 3x25+25mm ² .	m	210	12,56	2.637,60
5.34	Cabo de alumínio multiplexado, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 3x35+35mm ² .	m	110	18,25	2.007,50
5.35	Cabo de alumínio multiplexado, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 3x50+50mm ² .	m	165	24,50	4.042,50
5.36	Cabo de alumínio nu CA 1/0 AWG, 7 fios, encordoamento classe A.	kg	24	5,76	138,24
5.37	Cabo de alumínio nu CA 2 AWG, 7 fios, encordoamento classe A.	kg	45	2,28	102,60
5.38	Cabo de alumínio nu CA 4 AWG, 7 fios, encordoamento classe A.	kg	8	51,13	409,04
5.39	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 2x2,5mm ² .	m	99	1,22	120,78
5.40	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 2x4,0mm ² .	m	121	3,20	387,20
5.41	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 2x6,0mm ² .	m	130	2,95	383,50
5.42	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 2x10,0mm ² .	m	180	7,00	1.260,00
5.43	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 3x2,5mm ² .	m	220	3,21	706,20
5.44	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 3x4,0mm ² .	m	230	4,46	1.025,80
5.45	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 3x6,0mm ² .	m	230	7,29	1.676,70
5.46	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 3x10,0mm ² .	m	340	9,42	3.202,80
5.47	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 4x4,0mm ² .	m	250	6,64	1.660,00



5.48	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 4x6,0mm ² .	m	400	8,32	3.328,00
5.49	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 4x10,0mm ² .	m	720	12,70	9.144,00
5.50	Cabo de cobre nu, meio duro, 16,0mm ² , 7 fios, padrão Concessionária.	kg	105	32,55	3.417,75
5.51	Cabo de cobre nu, meio duro, 25,0mm ² , 7 fios, padrão Concessionária.	kg	50	21,76	1.088,00
5.52	Cabo de cobre nu, meio duro, 35,0mm ² , 7 fios, padrão Concessionária.	kg	10	22,19	221,90
5.53	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 2,5mm ² .	m	710	1,46	1.036,60
5.54	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 4,0mm ² .	m	3.000	2,15	6.450,00
5.55	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 6,0mm ² .	m	2.200	3,07	6.754,00
5.56	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 1,5mm ² .	m	440	0,93	409,20
5.57	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 2,5mm ² .	m	21.050	1,28	26.944,00
5.58	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 4,0mm ² .	m	1.100	2,12	2.332,00
5.59	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 6,0mm ² .	m	396	3,08	1.219,68
5.60	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 10,0mm ² .	m	230	5,77	1.327,10
5.61	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 16,0mm ² .	m	110	9,13	1.004,30
5.62	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 35,0mm ² .	m	187	17,20	3.216,40
5.63	Caixa de alumínio, com dimensões de 144x144x100 mm, ou menor, para instalação embutida no piso.	pç	2	56,85	113,70
5.64	Caixa de alumínio, com dimensões de 200x200x100 mm, para instalação embutida no piso.	pç	2	67,02	134,04



5.65	Caixa de alumínio, com dimensões de 300x300x120 mm, para instalação embutida no piso.	pç	2	105,25	210,50
5.66	Caixa de inspeção, de concreto, dimensões: 300x300x400mm, com tampa de concreto com alça metálica	pç	121	12,73	1.540,33
5.67	Caixa de inspeção, de polietileno, dimensões 250x250x400 mm, com tampa	pç	4	152,25	609,00
5.68	Caixa de passagem, de concreto armado, circular, Ø 400x500mm, com tampa.	pç	111	319,75	35.492,25
5.69	Caixa de passagem, concreto armado, dimensões externas 400x400x400mm, com tampa de concreto, padrão Concessionária.	pç	49	384,00	18.816,00
5.70	Caixa de passagem, de concreto armado, dimensões externas de 500x500x500mm com tampa de ferro fundido	pç	26	407,62	10.598,12
5.71	Caixa de passagem, de concreto armado, ou alvenaria, dimensões externas 650x450x600 mm, para entrada de energia em baixa tensão	pç	1	105,50	105,50
5.72	Caixa de passagem, de PVC, de sobrepor, dimensões 145x155x74mm	pç	1	131,25	131,25
5.73	Caixa de passagem, de PVC, de sobrepor, dimensões 185x210x74mm	pç	1	138,00	138,00
5.74	Chave para comando em grupo de circuito de iluminação pública, 220V, 1x50A, NA, com base para relê fotoelétrico, padrão Concessionária.	pç	61	229,21	13.981,81
5.75	Chave para comando em grupo de circuito de iluminação pública, 220V, 2x30A, NA, com base para relê fotoelétrico, padrão Concessionária.	pç	105	239,38	25.134,90
5.76	Cinta de aço inoxidável, serrilhada, autotravante, dimensões 270x5,0mm.	pç	31.000	2,12	65.720,00
5.77	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 150mm, padrão Concessionária.	pç	6	22,44	134,64



5.78	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 160mm, padrão Concessionária.	pç	6	22,72	136,32
5.79	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 180mm, padrão Concessionária.	pç	3	22,25	66,75
5.80	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 190mm, padrão Concessionária.	pç	16	24,59	393,44
5.81	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 200mm, padrão Concessionária.	pç	1.360	25,46	34.625,60
5.82	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 210mm, padrão Concessionária.	pç	62	26,75	1.658,50
5.83	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 220mm, padrão Concessionária.	pç	1.281	21,23	27.195,63
5.84	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 230mm, padrão Concessionária.	pç	11	30,36	333,96
5.85	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 240mm, padrão Concessionária.	pç	2	32,29	64,58
5.86	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 250mm, padrão Concessionária.	pç	2	36,47	72,94
5.87	Condutele de alumínio, tipo universal (C,T,E), diâmetro 3/4".	pç	2	4,93	9,86
5.88	Condutele de alumínio, tipo universal (C,T,E), diâmetro 1".	pç	3	21,41	64,23
5.89	Condutele de alumínio, tipo universal, (C,T,E), diâmetro 1 1/4".	pç	3	37,89	113,67
5.90	Condutele de alumínio, tipo universal (C,T,E), diâmetro 1 1/2".	pç	3	54,54	163,62
5.91	Condutele de alumínio, tipo universal (C,T,E), diâmetro 2".	pç	3	108,65	325,95
5.92	Conector cunha de BT, tipo A, padrão Concessionária.	pç	3.105	8,24	25.585,20
5.93	Conector cunha de BT, tipo I (cinza), padrão Concessionária.	pç	262	11,81	3.094,22
5.94	Conector cunha de BT, tipo II, (verde), padrão Concessionária.	pç	204	7,58	1.546,32
5.95	Conector cunha de BT, tipo III (vermelho), padrão Concessionária.	pç	272	3,78	1.028,16
5.96	Conector cunha de BT, tipo IV (azul), padrão Concessionária.	pç	1	4,35	4,35



5.97	Conector cunha de BT, tipo VII (vermelho/branco), padrão Concessionária.	pç	20	12,62	252,40
5.98	Conector cunha para conexão de haste de aterramento 5/8" e cabo de cobre 25 a 35mm ² .	pç	12	30,85	370,20
5.99	Conector de derivação perfurante 10 - 95 x 1,5 - 10mm ² .	pç	2.756	12,21	33.650,76
5.100	Conector de derivação perfurante 16 - 70 x 6 - 35mm ² .	pç	103	63,03	6.492,09
5.101	Conector em latão estanhado para haste Ø 5/8" e cabo de cobre 16 a 70mm ² , com grampo U, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente, ref. TEL-584, da TEL ou similar.	pç	169	33,89	5.727,41
5.102	Conector H, C ou PF para cabo de cobre passante 10mm ² e 2,5 mm ² na derivação, padrão Concessionária.	pç	326	26,58	8.665,08
5.103	Conector H, C ou PF para cabo de cobre passante 25mm ² e 2,5 mm ² na derivação, padrão Concessionária.	pç	269	27,49	7.394,81
5.104	Conector H, C ou PF para cabo de cobre passante 35mm ² e 2,5 mm ² na derivação, padrão Concessionária.	pç	44	34,23	1.506,12
5.105	Conector terminal para aterramento de tubo de aço galvanizado 1 1/2" a 2 1/2"	cj	1	6,08	6,08
5.106	Conector terminal para aterramento de tubo de aço galvanizado 3/4"	pç	1	8,90	8,90
5.107	Controlador de grupo para sistema de telemonitoramento com capacidade para até 1.000 pontos (controlador + modem GSM/GPRS), conforme Projeto Básico (grupo).	un	1	23.114,00	23.114,00
5.108	Controlador individual para sistema de telemonitoramento, conforme Projeto Básico(ponto).	pç	78	1.432,88	111.764,64



5.109	Cruzeta reforçada, de perfil "L", 2"x2", comprimento 1,2 metro, em aço galvanizado à fogo, com furação para 2 projetores equipados com reator e lâmpada de descarga até 400 W, e furação para fixação em poste.	pç	1	567,75	567,75
5.110	Cruzeta reforçada, de perfil "L", 2"x2", comprimento 1,6 metro, em aço galvanizado à fogo, com furação para 3 projetores equipados com reator e lâmpada de descarga até 400 W, e furação para fixação em poste.	pç	1	566,75	566,75
5.111	Cruzeta reforçada, de perfil "L", 2"x2", comprimento 2,0 metros, em aço galvanizado à fogo, com furação para 4 projetores equipados com reator e lâmpada de descarga até 400 W, e furação para fixação em poste.	pç	12	766,47	9.197,64
5.112	Curva 90° de aço galvanizado a fogo, \varnothing 3/4", para eletroduto, com uma luva.	pç	12	11,13	133,56
5.113	Curva 90°, de aço galvanizado a fogo, \varnothing 1", para eletroduto, com uma luva.	pç	1	16,25	16,25
5.114	Curva 90°, de aço galvanizado a fogo, \varnothing 1.1/2", para eletroduto, com uma luva.	pç	1	33,25	33,25
5.115	Curva 90°, de aço galvanizado a fogo, \varnothing 1.1/4", para eletroduto, com uma luva.	pç	12	24,50	294,00
5.116	Curva 90°, de aço galvanizado a fogo, \varnothing 2", para eletroduto, com uma luva.	pç	2	56,41	112,82
5.117	Curva 90°, de aço galvanizado a fogo, \varnothing 3", para eletroduto, com uma luva.	pç	1	127,68	127,68
5.118	Curva de PVC rígido, 180°, \varnothing 1.1/2", cor preta, com uma luva.	pç	1	12,96	12,96
5.119	Curva de PVC rígido, 90°, \varnothing 3/4", cor cinza, com uma luva.	pç	3	6,14	18,42
5.120	Curva de PVC rígido, 90°, \varnothing 1", cor preta, com uma luva.	pç	3	6,23	18,69
5.121	Curva de PVC rígido, 90°, \varnothing 1.1/4", cor preta, com uma luva.	pç	3	9,12	27,36



5.122	Curva de PVC rígido, 90°, ø 1.1/2", cor preta, com uma luva.	pç	3	11,64	34,92
5.123	Curva de PVC rígido, 90°, ø 2", cor preta, com uma luva.	pç	2	17,13	34,26
5.124	Difusor de vidro para luminária integrada para iluminação pública 70W a 100W	pç	39	54,43	2.122,77
5.125	Difusor de vidro para luminária integrada para iluminação pública 250 a 400W	pç	20	72,80	1.456,00
5.126	Difusor em vidro borossilicato, para luminária fechada, padrão Concessionária.	pç	64	73,79	4.722,56
5.127	Disjuntor monopolar termomagnético, 15 à 30A, 2kA em 220Vca, padrão Nema.	pç	4	13,05	52,20
5.128	Disjuntor monopolar termomagnético, 40 à 70A, 2kA em 220Vca, padrão Nema.	pç	8	46,79	374,32
5.129	Disjuntor tripolar termomagnético, 20 à 50A, 5kA em 380Vca, padrão Nema.	pç	1	90,22	90,22
5.130	Disjuntor tripolar termomagnético, 60 à 100 A, 5kA em 380Vca, padrão Nema.	pç	1	73,60	73,60
5.131	Eletroduto corrugado, em PEAD, ø de 1 1/2".	m	520	2,96	1.539,20
5.132	Eletroduto corrugado, em PEAD, ø de 2".	m	1.950	3,30	6.435,00
5.133	Eletroduto corrugado, em PEAD, ø de 4".	m	390	8,26	3.221,40
5.134	Eletroduto corrugado, metálico, revestido em PVC, ø de 1".	m	190	14,71	2.794,90
5.135	Eletroduto corrugado, metálico, revestido em PVC, ø de 1" 1/2".	m	319	22,22	7.088,18
5.136	Eletroduto de aço galvanizado à fogo, tipo leve, ø 3/4", barra de 3m, com uma luva.	pç	9	35,60	320,40
5.137	Eletroduto de aço galvanizado à fogo, tipo leve, ø 1 1/4", barra de 3m, com uma luva.	pç	12	58,80	705,60
5.138	Eletroduto de aço galvanizado à fogo, tipo leve, ø 1 1/2", barra de 3m, com uma luva.	pç	1	68,64	68,64
5.139	Eletroduto de PVC rígido, ø 3/4", 3m, cor preta, com uma luva.	pç	78	5,31	414,18



5.140	Eletroduto de PVC rígido, ø 1", 3m, cor preta, com uma luva.	pç	45	9,94	447,30
5.141	Eletroduto de PVC rígido, ø 1 1/4", 3m, cor preta, com uma luva.	pç	45	8,11	364,95
5.142	Eletroduto de PVC rígido, ø 1 1/2", 3m, cor preta, com uma luva.	pç	49	9,15	448,35
5.143	Eletroduto de PVC rígido, ø 2", 3m, cor preta, com uma luva.	pç	34	11,16	379,44
5.144	Emenda termocontrátil para derivação em redes subterrâneas de baixa tensão para cabos isolados em EPR, PVC ou XLPE, com seção de 10 à 16 mm ² no tronco e 2,5 à 16 mm ² na derivação, ref. CTEBM 34/10-150, marca Raychem ou similar.	pç	442	79,75	35.249,50
5.145	Emenda termocontrátil para derivação em redes subterrâneas de baixa tensão para cabos isolados em EPR, PVC ou XLPE, com seção de 25 à 35 mm ² no tronco e 2,5 à 35 mm ² na derivação, ref. CTEBM 50/15-150, marca Raychem ou similar.	pç	10	80,00	800,00
5.146	Emenda para mangueira luminosa, 2 fios	pç	150	1,08	162,00
5.147	Estribo para neutro de rede multiplexada, com isolador cunha	pç	9	20,99	188,91
5.148	Fecho dentado para fita de aço inoxidável 3/8"x0,6 mm.	pç	180	15,52	2.793,60
5.149	Fecho dentado para fita de aço inoxidável 5/8"x0,6 mm.	pç	360	16,97	6.109,20
5.150	Fita de aço inoxidável, dimensões 3/8"x0,6mm, rolo com 30m.	rl	1	22,45	22,45
5.151	Fita de aço inoxidável, dimensões 5/8"x0,6mm, rolo com 30m.	rl	2	26,30	52,60
5.152	Fita de borracha autofusão, rolo de 10 metros.	pç	255	13,36	3.406,80
5.153	Fita isolante, rolo de 20 metros, para isolamento de fios e cabos elétricos de até 750V, fabricada com filme a base de PVC e adesivo de borracha sensível a pressão, cor preta, e resistente a raios U.V (Ultra violeta)	pç	356	6,44	2.292,64
5.154	Fita plástica para sinalização de cabos e tubulações subterrâneas	m	2.730	24,55	67.021,50



5.155	Fusível tipo D (diazed), 6A.	pç	228	2,72	620,16
5.156	Fusível tipo D (diazed), 10A.	pç	108	2,06	222,48
5.157	Fusível tipo D (diazed), 16A.	pç	60	2,12	127,20
5.158	Conjunto Fusível Diazed (D) 6A, para proteção contra curto circuito, composto por uma base para fixação com parafuso, um parafuso de ajuste, um anel de proteção um fusível e uma tampa	cj	246	22,47	5.527,62
5.159	Conjunto Fusível Diazed (D) 10A, para proteção contra curto circuito, composto por uma base para fixação com parafuso, um parafuso de ajuste, um anel de proteção um fusível e uma tampa	cj	30	23,17	695,10
5.160	Conjunto Fusível Diazed (D) 16A, para proteção contra curto circuito, composto por uma base para fixação com parafuso, um parafuso de ajuste, um anel de proteção um fusível e uma tampa	cj	102	23,72	2.419,44
5.161	Conjunto Fusível tipo N (neozed) 6A, composto por uma base para fixação com parafuso, uma tampa, um anel de ajuste, uma capa de proteção e uma tampa.	cj	50	23,22	1.161,00
5.162	Grade (gaiola) para proteção de projetor, formada por estrutura metálica galvanizada, com tela, para fixação no solo, por chumbadores, ou no piso, por parafusos	pç	1	404,25	404,25
5.163	Grampo de suspensão para cabo multiplexado, ref. modelo GSE-0501 da PLP	pç	9	5,29	47,61
5.164	Haste de aterramento, 5/8" x 2,40m, formada por núcleo de aço carbono SAE 1010/1020 com revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 99,9% , espessura mínima da camada de cobre de 240µ	pç	198	30,75	6.088,50
5.165	Isolador roldana, dimensões Ø 76x80mm, em vidro ou porcelana, 1350 daN, de porcelana vidrada ou vidro recozido, padrão Concessionária.	pç	46	3,24	149,04



5.166	Laço pré-formado de roldana, para cabo de alumínio nu até 1/0 AWG, padrão Concessionária.	pç	5	18,45	92,25
5.167	Lâmpada a vapor de mercúrio, 125 W, 220 V, base E27, fluxo luminoso 6300 lumens	pç	3.793	18,35	69.601,55
5.168	Lâmpada a vapor de mercúrio, 250 W, 220 V, base E40, fluxo luminoso 13800 lumens	pç	514	28,28	14.535,92
5.169	Lâmpada a vapor de mercúrio, 400 W, 220 V, base E40, fluxo luminoso 22000 lumens	pç	130	36,35	4.725,50
5.170	Lâmpada fluorescente eletrônica, 11W, 220V, 60Hz, rosca E27	pç	37	13,92	515,04
5.171	Lâmpada fluorescente eletrônica, 15W, 220V, 60Hz, rosca E27	pç	14	28,22	395,08
5.172	Lâmpada fluorescente eletrônica, 30W, 220V, 60Hz, rosca E27	pç	193	36,67	7.077,31
5.175	Lâmpada mista 160W, 220V, base E27, 3100 lumens	pç	25	19,05	476,25
5.176	Lâmpada mista 250W, 220V, base E27 ou E40, 5600 lumens	pç	7	25,58	179,06
5.177	Lâmpada mista 500W, 220V, 14000 lumens	pç	32	42,61	1.363,52
5.178	Lâmpada multivapor metálico, 2000 W, tubular, tubo de descarga de quartzo, base E-40, temperatura de cor 4000 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 65 ou maior, fluxo luminoso 205000 lumens ou maior, vida mediana 9000 horas ou maior.	pç	2	360,75	721,50
5.179	Lâmpada multivapor metálico, 1000W, tubular, tubo de descarga de quartzo, base E-40, temperatura de cor 7250 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 90 ou maior, fluxo luminoso 85000 lumens ou maior, vida mediana 9000 horas ou maior.	pç	3	247,50	742,50
5.180	Lâmpada multivapor metálico tubular 400 W, base E-40, tubo de descarga cerâmico, temperatura de cor 3.000 K (permitindo-se variação de mais ou menos 5 %), índice de reprodução de cores 80 ou maior, fluxo luminoso 41.000 lumens ou maior, vida média 20.000 horas ou maior.	pç	40	63,14	2.525,60



5.181	Lâmpada multivapor metálico tubular, 250 W, base E40, tubo de descarga cerâmico, temperatura de cor 3.000 K, índice de reprodução de cores 80 ou maior, fluxo luminoso 25.000 lumens ou maior, vida média 24.000 horas ou maior.	pç	12	44,42	533,04
5.182	Lâmpada multivapor metálico 150 W, tubo de descarga cerâmico, base G-12, temperatura de cor 3000 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 88 ou maior, fluxo luminoso, 15000 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maio.	pç	10	87,40	874,00
5.183	Lâmpada multivapor metálico 150 W, tubo de descarga cerâmico, base G-12, temperatura de cor 4200 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 96 ou maior, fluxo luminoso 14500 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maior.	pç	8	94,40	755,20
5.184	Lâmpada multivapor metálico 150 W, tubo de descarga cerâmico, base RX7s-24, temperatura de cor 4200 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 95 ou maior, fluxo luminoso 14400 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maior.	pç	16	59,92	958,72
5.185	Lâmpada multivapor metálico, 150 W, tubular, tubo de descarga cerâmico, base E-40, temperatura de cor 3000 K, índice de reprodução de cor 83 ou maior, fluxo luminoso 14500 lumens ou maior, vida mediana 15000 horas ou maior.	pç	75	61,50	4.612,50
5.186	Lâmpada multivapor metálico, 150 W, tubular, tubo de descarga quartzo, base E-27, temperatura de cor 3000 K, índice de reprodução de cor 70 ou maior, fluxo luminoso 12900 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maior.	pç	68	288,94	19.647,92



5.187	Lâmpada multivapor metálico, 100 W, tubular, tubo de descarga cerâmico, base E-40, temperatura de cor 3000 K, índice de reprodução de cor 80 ou maior, fluxo luminoso 9200 lumens ou maior, vida média horizontal 15000 horas ou maior.	pc	2	191,25	382,50
5.188	Lâmpada multivapor metálico 70 W, tubo de descarga cerâmico, base G-12, temperatura de cor 3000 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 88 ou maior, fluxo luminoso, 7300 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maior.	pc	34	91,75	3.119,50
5.189	Lâmpada multivapor metálico 70 W, base RX7s, fluxo luminoso 1800 lm ou maior, cor azul, diâmetro 19 mm (+/- 5%), comprimento 117 mm (+/-5%), vida mediana 12.000 horas ou maior.	pc	6	52,04	312,24
5.190	Lâmpada multivapor metálico 70 W, base RX7s, fluxo luminoso 5000 lm ou maior, cor verde, diâmetro 19 mm (+/- 5%), comprimento 117 mm (+/-5%), vida mediana 12.000 horas ou maior.	pc	6	52,62	315,72
5.191	Lâmpada multivapor metálico, 250 W, tubular, tubo de descarga de quartzo, base E-40, temperatura de cor 5200 K, índice de reprodução de cor 90 ou maior, fluxo luminoso 20000 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maior.	pc	4	44,20	176,80
5.192	Lâmpada vapor de sódio alta pressão 70 W, tubular, base E27, temperatura de cor 2000 K ou maior, fluxo luminoso 6600 lumens ou maior, vida mediana 28000 horas ou maior.	pc	14	15,53	217,42
5.193	Lâmpada vapor de sódio alta pressão 100 W, tubular, base E40, temperatura de cor 2000 K ou maior, fluxo luminoso 10700 lumens ou maior, vida mediana 28000 horas ou maior.	pc	4.505	19,17	86.360,85



5.194	Lâmpada vapor de sódio alta pressão 150 W, tubular, base E40, temperatura de cor 2000 K ou maior, fluxo luminoso 17500 lumens ou maior, vida mediana 32000 horas ou maior.	pç	433	31,74	13.743,42
5.195	Lâmpada vapor de sódio alta pressão 250 W, tubular, base E40, temperatura de cor 2000 K ou maior, fluxo luminoso 33200 lumens ou maior, vida mediana 32000 horas ou maior.	pç	226	26,05	5.887,30
5.196	Lâmpada vapor de sódio alta pressão 400 W, tubular, base E40, temperatura de cor 2000 K ou maior, fluxo luminoso 56500 lumens ou maior, vida mediana 32000 horas ou maior.	pç	1.233	62,91	77.568,03
5.197	Luminária de Led fator de Potência 150W, mínimo de 72 LEDS por luminária montados em placa de circuito impresso do tipo metal core printed board (MCPB), assim garantindo uma melhor condutividade térmica; eficiência igual ou superior a 100 lm/W, dispositivo de proteção contra surto, driver deverá permitir alimentação entre 90-277 VCA, 60Hz, com o fator de potência maior ou igual a 0,95, eficiência mínima de 92%, em conformidade com a IEC 61000-3-2, • Fluxo Luminoso inicial mínimo superior a 16.900 lm., • Grau de proteção mínimo IP 66 para o conjunto ótico e equipamentos auxiliares, • Resistência mecânica IK 08, • Peso da luminária igual ou inferior a 10,5 kg, • Garantia mínima de 05 (cinco) anos fornecida pelo fabricante, • Economia de energia de pelo menos 40% em relação aos sistemas convencionais que utilizam lâmpadas de descarga, considerando a mesma intensidade luminosa; • Ajuste de nível de pelo menos ± 5 graus; • Corpo da luminária fabricado em alumínio injetado com pintura eletrostática poliéster a pó com aditivo anti UV, resistente a corrosão, • Fixação em braço diâmetro de 48 a 60,3 mm, • Dissipador em alumínio	pç	78	3.374,68	263.225,04



	<p>injetado , • Dissipador diretamente na unidade, de modo a assegurar uma máxima transferência de calor e consequente maior vida útil dos LEDs, sem a utilização de ventiladores ou líquidos. , • Tensão de entrada: 90-277V VCA – full range;• Temperatura de cor mínima de : 4.500K, • Dissipador de calor na Cor cinza com pintura eletrostática a pó com aditivo anti UV, resistente a corrosão.</p>				
5.198	<p>Luminária decorativa para lâmpada de descarga até 150W, chapéu de cobertura em chapa de alumínio pintado (cor a ser definida pela prefeitura), suporte de fixação em poste, diâmetro 60mm, difusor em policarbonato prismaticado, grau de proteção IP44, modelo Clívia, fabricação Faerber ou similar.</p>	pç	40	942,25	37.690,00



5.199	Luminária decorativa para lâmpada vapor metálico ou sódio até 150 W com as seguintes características: base em alumínio injetado, pintada na cor cinza (ou outra a ser definida pelo prefeitura), difusor em vidro temperado e serigrafado, recoberto por tampa de alumínio, pintado na cor cinza, suportado por três braços em alumínio injetado também pintado na cor cinza, refletor em alumínio polido quimicamente e anodizado, selado ao difusor de vidro, grau de proteção do conjunto ótico IP-66, e do alojamento de auxiliares IP-44, diâmetro 647 mm, altura 636 mm (variação +/- 5%), fixação em topo de poste diâmetro 60 mm, referência Isla, fabricação Schröder ou similar.	pc	50	1.292,62	64.631,00
5.200	Luminária decorativa tipo meia-esfera, diâmetro 517 mm, altura 235 mm (admitindo-se variação de +/- 5%), porta-lâmpada E-40, para lâmpada vapor descarga tubular até 150 W, carcaça formada por tampa em liga de alumínio e um aro de suporte em liga de alumínio resistente a corrosão, injetado a alta pressão, pintura por sistema eletrostático com tinta poliéster na cor verde RAL 6003 (ou outra a ser definida pela prefeitura), refletor em alumínio de alta pureza anodizado, difusor/refrator em vidro plano temperado e serigrafado, com fixação em tubo de diâmetro externo até 60,3mm, modelo Quebec IQV, fabricação Indalux/Philips ou similar.	pc	15	1.254,37	18.815,55



5.201	Luminária decorativa em formato de meia-esfera, adequada para lâmpadas de descarga até 400W, instalação horizontal em ponta de braço de 60mm, construída em alumínio injetado pintado na cor verde RAL 6003 (ou outra definida), difusor em vidro plano liso, refletor em alumínio polido quimicamente e anodizado, grau de proteção do conjunto ótico IP 66, e do alojamento de equipamentos auxiliares IP 44, abertura para troca de lâmpada sem necessidade de ferramentas especiais, diâmetro máximo de 550 mm modelo Maya Maxi, fabricação Schröder ou similar.	pç	10	1.346,50	13.465,00
5.202	Luminária decorativa em forma de lanterna, para lâmpada mista 160W, para manutenção, modelo das existentes na praça do bairro Lumiar.	pç	13	661,75	8.602,75
5.203	Luminária decorativa formada por um globo de policarbonato diâmetro de 300mm fixado de forma pendente em braço formado por um tubo de aço galvanizado pintado, curvado a 90°, para manutenção em praças do município.	pç	5	950,37	4.751,85
5.204	Luminária decorativa, modelo São Paulo antigo grande, base em alumínio fundido, difusor em policarbonato, com cinta e ponteira em alumínio pintado, para encaixe em tubo Ø 60,3mm, receptáculo E40, capacidade para lâmpadas até 250W, para manutenção na praça Getúlio Vargas.	pç	5	1.237,62	6.188,10



5.205	Luminária para iluminação pública, aberta, porta-lâmpada de porcelana rosca E-27, para lâmpada a vapor de mercúrio até 125W e vapor de sódio até 100W, corpo em alumínio estampado, refletor tratado por processo de abrillhantamento eletroquímico e anodizado, Pescoço em liga de alumínio injetado para encaixe em braço com Ø 26 mm, fixado através de parafusos de aperto adequado para suportar vento de até 100 Km/h, padrão Concessionária.	pç	96	146,67	14.080,32
5.206	Luminária para iluminação pública, fechada, para lâmpada a vapor de mercúrio ou de sódio até 400W, para uso com reator externo, refrator em vidro borossilicato ou policarbonato prismático injetado, porta lâmpada em porcelana, rosca E40, corpo refletor em chapa de alumínio estampado e escalonado, tratado por processo de abrillhantamento eletroquímico, anodizado, IP54, pescoço em liga de alumínio, para encaixe de ponta de braços de ø 50mm, padrão Concessionária.	pç	72	793,75	57.150,00



5.207

Luminária para iluminação pública, para lâmpada tubular a vapor de sódio ou metálica de **70W**, com as seguintes especificações: Corpo em alumínio injetado sob alta pressão; Refletor em chapa de alumínio de alta pureza abrihantado e anodizado eletroliticamente; Refrator em vidro curvo temperado; Com tomada para acoplamento de relé fotoelétrico; Chassis para montagem de equipamentos em chapa de aço zincada; Juntas de vedação em silicone de altas durabilidade e resistência térmica; Grau de proteção do conjunto ótico e do compartimento de equipamentos auxiliares IP66; Porta lâmpada em porcelana reforçada e vitrificada, rosca E27, com trava antivibratória; Instalação até 8m de altura; Encaixe para ponta de braço ou suporte em topo de poste ajustável para diâmetros de Ø 30,3 a 60,3mm; Fechamento através de fecho de alumínio extrudado de alta resistência e alta pressão mecânica; Resistência a ventos de até 150km/h; Com terminais para conexão; Pintura eletrostática em poliéster na cor determinada no pedido.

pç

14

435,22

6.093,08



5.208

Luminária compacta para iluminação pública, para lâmpada de descarga tubular de **100W**, com as características seguir: tipo integrada, corpo e alojamento de equipamentos auxiliares em alumínio injetado sob alta pressão, pintados eletrostaticamente com tinta poliéster na cor cinza; refletor em chapa única de alumínio de alta pureza, polido e anodizado/oxidado; base para relé fotoelétrico; difusor de fechamento do conjunto ótico em vidro curvo transparente temperado; porta lâmpada com rosca E-40; placa para equipamentos auxiliares em aço galvanizado e removível; rendimento fotométrico igual ou maior que 70%; grau de proteção do conjunto ótico e do alojamento de equipamentos elétricos IP 66 (mínimo); fixação em ponta de braço com diâmetro externo até 48 cm; abertura para troca de lâmpada sem utilização de ferramentas ; parafusos, porcas e arruelas em aço inoxidável ou latão; materiais ferrosos da luminária galvanizados à quente.

pc

2.260

444,87

1.005.406,20



5.209	Luminária para iluminação pública, para lâmpada tubular a vapor de sódio ou metálica de 100W , com as seguintes especificações: Corpo em alumínio injetado sob alta pressão; Refletor em chapa de alumínio de alta pureza abrihantado e anodizado eletroliticamente; Refrator em vidro curvo temperado; Com tomada para acoplamento de relé fotoelétrico; Chassis para montagem de equipamentos em chapa de aço zincada; Juntas de vedação em silicone de altas durabilidade e resistência térmica; Grau de proteção do conjunto ótico e do compartimento de equipamentos auxiliares IP66; Porta lâmpada em porcelana reforçada e vitrificada, rosca E40, com trava antivibratória; Instalação até 8m de altura; Encaixe para ponta de braço ou suporte em topo de poste ajustável para diâmetros de Ø 30,3 a 60,3mm; Fechamento através de fecho de alumínio extrudado de alta resistência e alta pressão mecânica; Resistência a ventos de até 150km/h; Com terminais para conexão; Pintura eletrostática em poliéster na cor determinada no pedido, rendimento fotométrico igual ou superior a 70%.	pç	118	452,23	53.363,14
-------	---	----	-----	--------	-----------



5.210

Luminária para iluminação pública, para lâmpada tubular a vapor de sódio ou metálica de **150W**, com as seguintes especificações: Corpo em alumínio injetado sob alta pressão; Refletor em chapa de alumínio de alta pureza abrilhantado e anodizado eletroliticamente; Refrator em vidro plano temperado; Com tomada para acoplamento de relé fotoelétrico; Chassis para montagem de equipamentos em chapa de aço zincada; Juntas de vedação em silicone de altas durabilidade e resistência térmica; Grau de proteção do conjunto ótico e do compartimento de equipamentos auxiliares IP66; Porta lâmpada em porcelana reforçada e vitrificada, rosca E40, com trava antivibratória; Instalação de 8m até 12m de altura; Encaixe para ponta de braço ou suporte em topo de poste ajustável para diâmetros de Ø 48 a 60,3mm; Fechamento através de fecho de alumínio extrudado de alta resistência e alta pressão mecânica; Resistência a ventos de até 150km/h; Com terminais para conexão; Pintura eletrostática em poliéster na cor determinada no pedido;

pç

189

588,97

111.315,33



5.211	<p>Luminária para iluminação pública, para lâmpada tubular a vapor de sódio ou metálica de 250W, com as seguintes especificações: Corpo em alumínio injetado sob alta pressão; Refletor em chapa de alumínio de alta pureza abrihantado e anodizado eletroliticamente; Refrator em vidro plano temperado; Com tomada para acoplamento de relé fotoelétrico; Chassis para montagem de equipamentos em chapa de aço zincada; Juntas de vedação em silicone de altas durabilidade e resistência térmica; Grau de proteção do conjunto ótico e do compartimento de equipamentos auxiliares IP66; Porta lâmpada em porcelana reforçada e vitrificada, rosca E40, com trava antivibratória; Instalação de 8m até 12m de altura; Encaixe para ponta de braço ou suporte em topo de poste ajustável para diâmetros de Ø 48 a 60,3mm; Fechamento através de fecho de alumínio extrudado de alta resistência e alta pressão mecânica; Resistência a ventos de até 150km/h; Com terminais para conexão; Pintura eletrostática em poliéster na cor determinada no pedido;</p>	pç	213	768,75	163.743,75
5.212	<p>Luminária para iluminação pública, para lâmpada de descarga tubular até 400W, tipo integrada, corpo em alumínio injetado em alta pressão, refletor em alumínio de alta pureza (99,5%) estampado e abrihantado anodicamente, difusor em vidro com curvo, temperado, porta-lâmpada em porcelana, rosca E-40, chassis porta acessórios galvanizado e removível, fixação lateral em braços de até 60 mm de diâmetro, pintura eletrostática com tinta poliéster em pó com proteção contra UV, na cor a ser especificada, grau de proteção conjunto ótico e do compartimento de acessórios IP 66, troca da lâmpada sem uso de ferramentas, rendimento fotométrico mínimo de 70%.</p>	pç	135	813,05	109.761,75



5.213	Mangueira de PVC transparente, com 30 lâmpadas LED por metro em seu interior, emissão de luz uniforme e de alto brilho, nas cores branca ou RGB, consumo de 2,5W por metro, diâmetro da mangueira mínimo de 11mm, rolo de 100m, com os seguintes acessórios, por rolo: 10 cabos de força; 10 capas terminais para acabamento final da mangueira e 50 abraçadeiras para fixação da mangueira, ref. linha Flexiled, da Pedled, ou similar	rl	8	135,57	1.084,56
5.214	Mangueira de PVC transparente, com micro lâmpadas incandescentes de alto brilho, em seu interior, cor cristal, consumo de 16W por metro, diâmetro da mangueira mínimo de 11mm, rolo de 100m, unidade de corte sinalizada a cada metro, com os seguintes acessórios, por rolo: 10 cabos de força; 10 capas terminais para acabamento final da mangueira e 50 abraçadeiras para fixação da mangueira	rl	7	89,75	628,25
5.215	Mureta de concreto pré-fabricada, para medição em BT, padrão Concessionária	pç	6	728,90	4.373,40
5.216	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 1 luminária tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 60mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	15	129,66	1.944,90
5.217	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 2 luminárias tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 60mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	4	158,39	633,56
5.218	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 3 luminárias tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 60mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	1	295,08	295,08



5.219	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 4 luminária tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 60mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	3	275,76	827,28
5.220	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 2 luminárias tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 114mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	2	207,56	415,12
5.221	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 4 luminária tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 114mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	2	384,74	769,48
5.222	Parafuso cabeça abaulada, galvanizado a fogo, 16x45mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	75	3,40	255,00
5.223	Parafuso cabeça abaulada, galvanizado a fogo, 16x70mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	4.949	3,14	15.539,86
5.224	Parafuso cabeça quadrada, galvanizado a fogo, 16x125mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	102	4,98	507,96
5.225	Parafuso cabeça quadrada, galvanizado a fogo, 16x200mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	53	6,64	351,92
5.226	Parafuso cabeça quadrada, galvanizado a fogo, 16x250mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	1.244	7,37	9.168,28
5.227	Parafuso cabeça quadrada, galvanizado a fogo, 16x300mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	1.203	9,90	11.909,70
5.228	Parafuso cabeça quadrada, galvanizado a fogo, 16x400mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	4	12,65	50,60



5.229	Placa de alumínio, para identificação de unidades de iluminação pública, dimensões mínimas 130x30x0,8mm com números gravadas em relevo com altura mínima de 20mm e largura de 10 mm, com 2 rasgos na laterais para passagem de dispositivo de amarração	pç	14.000	7,41	103.740,00
5.230	Placa de identificação de obra	m ²	25	324,60	8.115,00
5.231	Poste de concreto, 10m/200daN, padrão Concessionária.	pç	2	1.112,00	2.224,00
5.232	Poste de concreto, 10m/300daN, padrão Concessionária.	pç	6	1.444,32	8.665,92
5.233	Poste de concreto, 10m/600daN, padrão Concessionária.	pç	3	1.902,28	5.706,84
5.234	Poste de concreto, 11m/300daN, padrão Concessionária.	pç	11	732,75	8.060,25
5.235	Poste de concreto, 11m/600daN, padrão Concessionária.	pç	2	1.306,25	2.612,50
5.236	Poste de concreto, 12m/300daN, padrão Concessionária.	pç	2	940,25	1.880,50
5.237	Poste de concreto, seção duplo T, 7,5m/150daN, padrão Concessionária.	pç	1	1.455,00	1.455,00
5.238	Poste decorativo para manutenção em praças do município, corpo em aço galvanizado pintado eletrotastáticamente com tinta em pó, na cor preta, 3m de altura livre, com uma luminária tipo pétala, frente de 255mm e profundidade de 329mm, refletor assimétrico em alumínio de alto brilho, difusor em vidro temperado plano e transparente, para lâmpada de descarga até 150W, com compartimento para equipamento auxiliares, ref. PT 302/1/3, da Aladin ou similar	pç	4	1.390,50	5.562,00
5.239	Poste metálico curvo, simples, altura acima do solo 8m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo, 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	4	196,75	787,00



5.240	Poste metálico reto, altura acima do solo 3m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	2	222,00	444,00
5.241	Poste metálico reto, altura acima do solo 4m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	35	334,52	11.708,20
5.242	Poste metálico reto, altura acima do solo 5m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	29	938,00	27.202,00
5.243	Poste metálico reto, altura acima do solo 8m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	6	1.860,55	11.163,30
5.244	Poste metálico reto, altura acima do solo 10m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	8	2.786,02	22.288,16
5.245	Poste metálico reto, altura acima do solo 12m, Ø no topo 114mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	17	4.442,77	75.527,09



5.246	Poste metálico reto, altura acima do solo 12m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	1	5.025,35	5.025,35
5.247	Poste metálico reto, altura livre 3m, Ø no topo 60mm, base flangeada, tipo cônico contínuo, em aço galvanizado à fogo com camada de zinco de 100 microns, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	15	303,75	4.556,25
5.248	Poste metálico reto, altura livre 8m, Ø no topo 60mm, base flangeada, tipo cônico contínuo, em aço galvanizado à fogo com camada de zinco de 100 microns, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	10	768,90	7.689,00
5.249	Poste metálico reto, altura livre 10m, Ø no topo 60mm, base flangeada, tipo cônico contínuo, em aço galvanizado à fogo com camada de zinco de 100 microns, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	8	2.708,82	21.670,56
5.250	Poste metálico curvo, altura livre 12 m, 1,5 m de projeção, Ø na ponta 60mm, base flangeada, tipo cônico contínuo, em aço galvanizado à fogo com camada de zinco de 100 microns, resistente a ventos de até 100 km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	10	2.984,50	29.845,00
5.251	Poste para iluminação pública, de concreto, com conicidade reduzida, Ø no topo de 114 mm, com janela de inspeção a 1m do solo, para até 4 fusíveis D, altura total 13m, resistência no topo mínima de 200 daN	pç	6	6.245,51	37.473,06



5.252	Poste para iluminação pública, de concreto, com conicidade reduzida, Ø no topo de 114 mm, com janela de inspeção a 1m do solo, para até 4 fusíveis D, altura total 15m, resistência no topo mínima de 200 daN	pç	2	6.624,38	13.248,76
5.253	Poste reto em Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV), altura livre 12m, tipo cônico contínuo de seção circular, base engastada, com janela de inspeção com suporte para 2 fusíveis tipo D, pintado na cor branco gelo ou outra a ser definida	pç	2	5.000,79	10.001,58
5.254	Poste reto em Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV), altura livre 10m, tipo cônico contínuo de seção circular, base engastada, com janela de inspeção com suporte para 2 fusíveis tipo D, pintado na cor branco gelo ou outra a ser definida	pç	4	2.722,61	10.890,44
5.255	Poste reto em Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV), altura livre 5m, diâmetro no topo 60 mm, tipo cônico contínuo de seção circular, base engastada, com janela de inspeção com suporte para 2 fusíveis tipo neozed, pintado na cor branco gelo ou outra a ser definida	pç	25	1.720,69	43.017,25



5.256	Projeto linear ultracompacto, para iluminação decorativa, com 20 LEDs de cor monocromática, potência total 30W, fonte de alimentação incorporada, 100~230 V, 60 HZ, dimensões aproximadas 600x53x59mm (comp, altura, largura), corpo em alumínio extrudado, incorporando o bloco ótico, difusor em vidro plano temperado, instalação sobre patilhas (inclusas), não necessitando abertura durante a instalação, nível de estanqueidade IP 67, versão estática, monocromática equipada com LEDs de luz branca a ser definida no pedido (fria, neutra ou quente), distribuição fotométrica simétrico (com ângulo de abertura estreito (15°), ou médio (30°) ou largo (50°)) ou assimétrico (ângulo 2x50°), conforme especificado no pedido.	pç	9	156,35	1.407,15
5.257	Idem, idem, 30 LEDs, potência total de 45W, comprimento de 900mm.	pç	5	218,75	1.093,75
5.258	Idem, idem, 40 LEDs, potência total de 60W, comprimento de 1200 mm.	pç	6	262,75	1.576,50
5.259	Idem, Idem, 18 LEDs de luz RGB, potência total de 30W, comprimento de 400 mm		4	156,40	625,60
5.260	Idem, Idem, 36 LEDs de luz RGB, potência total de 60W, comprimento de 800 mm		5	256,11	1.280,55



5.261	Projektor para lâmpada vapor metálico até 1.000W, retangular, corpo em liga de alumínio injetado, refletor em alumínio de elevada pureza, polido e anodizado, com fecho simétrico, médio-fechado (especular) ou médio aberto (martelado), refrator em vidro plano temperado, com alojamento para equipamentos auxiliares em polipropileno reforçado, grau de proteção IP-66, porta-lâmpada E-40, suporte em aço galvanizado à fogo, com indicador graduado para orientação vertical, pintado com tinta poliéster na cor preto.	pç	5	1.727,65	8.638,25
5.262	Projektor compacto estanque, corpo em alumínio extrudado, forma de paralelepípedo, para lâmpada vapor metálico até 70W, porta-lâmpada G-12, fechado nas extremidades por tampas em alumínio injetado, pintura em poliéster na cor cinza (ou outra a ser definida pela prefeitura), refletor em alumínio polido quimicamente e anodizado, alojamento para equipamentos auxiliares com placa removível, grau de proteção IP-66, refrator em vidro plano temperado.	pç	7	1.350,22	9.451,54



5.263	Projektor de embutir no solo, para lâmpada vapor metálico até 150W, porta lâmpada G-12, RX7s ou E-27, acessórios elétricos e bloco ótico dispostos dentro do corpo, tampa em liga de alumínio injetado a alta pressão, pintura em poliéster a pó com proteção UV na cor cinza ou preto, refletor em alumínio puríssimo anodizado, com fecho hiperconcentrado, concentrado, dispersivo rasante, ou dispersivo padrão viário, difusor em vidro temperado de 15mm de espessura, com resistência à carga estática de 3000 kg (suporta a passagem de automóveis), fixado ao corpo através de 4 fechos rápidos em aço inoxidável, alojamento para equipamentos auxiliares com placa fixada ao fundo do corpo, grau de proteção IP-67.	pc	7	1.744,05	12.208,35
.264	Projektor estanque para lâmpada vapor metálico até 150W, circular, base G-12, refletor em alumínio polido quimicamente e anodizado, corpo em alumínio injetado, pintura eletrostática em poliéster na cor cinza, com as seguintes dimensões, refrator em vidro temperado parcialmente serigrafado, selado ao corpo, com ausência de rebordo para impedir o acúmulo de água no vidro, grau de proteção do bloco ótico e de acessórios IP66, grau de proteção do vidro contra choques/impacto IK 08, equipado com garfo de fixação em alumínio injetado, possibilidade de regulagem da focagem.	pc	8	1.470,15	11.761,20



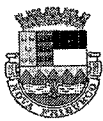
5.265	Projektor retangular para lâmpada vapor metálico até 150W, porta lâmpada RX7s ou E-27, corpo em liga de alumínio injetado, com alojamento para equipamentos auxiliares, pintado na cor cinza, refletor em alumínio polido quimicamente, anodizado e selado, refrator em vidro plano temperado, grau de proteção do conjunto ótico IP-65.	pç	20	831,25	16.625,00
5.266	Projektor retangular para lâmpada vapor de sódio ou vapor metálico 250/400W, porta-lâmpada E-40, corpo em alumínio injetado, com alojamento para equipamentos auxiliares, pintura na cor cinza, refrator em vidro plano temperado, refletor em alumínio polido quimicamente, anodizado e selado, grau de proteção do conjunto ótico IP-65.	pç	61	468,31	28.566,91
5.267	Projektor retangular, hermético, para lâmpada de descarga até 400W, corpo refletor em chapa de alumínio estampado, abrilhantado e anodizado, alça de fixação em chapa de aço galvanizado a fogo, para ajuste do foco no eixo horizontal de 360° e no eixo vertical de 210°, presa ao corpo por parafusos de ajuste galvanizados, lente em vidro plano temperado, presa ao corpo por processo de selagem com silicone, tampa lateral em chapa de alumínio estampado, onde estão localizados o soquete de porcelana E40 e cabos de ligação, grau de proteção IP54, para uso com reator externo.	pç	75	917,71	68.828,25



5.268	Quadro de comando e proteção de iluminação pública, trifásico 20A, em alumínio, tipo sobrepor, uso externo, contendo: 1 disjuntor tripolar 20A, 1 contator tripolar 20A, em AC3, 380V, 1 chave comutadora 3 posições (manual, desliga, automático), 1 relê fotoelétrico, com base, 1 conjunto fusível Diazed 2A, identificações e barramentos.	pç	1	1.435,00	1.435,00
5.269	Quadro de comando e proteção de iluminação pública, trifásico 30A, em alumínio, tipo sobrepor, uso externo, contendo: 1 disjuntor tripolar 30A, 1 contator tripolar 30A, em AC3, 380V, 1 chave comutadora 3 posições (manual, desliga, automático), 1 relê fotoelétrico, com base, 1 conjunto fusível Diazed 2A, identificações e barramentos.	pç	4	1.577,75	6.311,00
5.270	Quadro de comando e proteção de iluminação pública, trifásico 50A, em alumínio, tipo sobrepor, uso externo, contendo: 1 disjuntor tripolar 50A, 1 contator tripolar 50A, em AC3, 380V, 1 chave comutadora 3 posições (manual, desliga, automático), 1 relê fotoelétrico, com base, 1 conjunto fusível Diazed 2A, identificações e barramentos.	pç	3	2.258,50	6.775,50
5.271	Quadro de distribuição de embutir para 4 disjuntores monopolares + geral tripolar até 50 A, norma DIN.	pç	2	396,31	792,62
5.272	Quadro de distribuição de embutir para 8 disjuntores monopolares+ geral tripolar até 50A, norma DIN.	pç	1	449,55	449,55
5.273	Rabicho para conexão de fios fase de ligações de unidades consumidoras a redes multiplexadas, na cor da via do cabo multiplexado, comprimento 600mm, com conector perfurante para ligação do rabicho com a rede	pç	33	32,36	1.067,88
5.274	Reator interno, para lâmpada a vapor de sódio, 70W, 220V, 60Hz, com ignitor, perda máxima de 12W, alto fator de potência	pç	15	25,68	385,20



5.275	Reator interno, para lâmpada a vapor de sódio, 100W, 220V, 60Hz, com ignitor, perda máxima de 14W, alto fator de potência	pç	2.096	28,86	60.490,56
5.276	Reator interno, para lâmpada a vapor de sódio, 150W, 220V, 60Hz, perda máxima de 18W, com ignitor, alto fator de potência	pç	161	33,09	5.327,49
5.277	Reator interno, para lâmpada a vapor de sódio, 250W, 220V, 60Hz, com ignitor, perda máxima de 24W, alto fator de potência	pç	174	48,12	8.372,88
5.278	Reator interno, para lâmpada a vapor de sódio, 400W, 220V, 60Hz, com ignitor, perda máxima de 32W, alto fator de potência	pç	50	68,42	3.421,00
5.279	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 35W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 10W	pç	2	37,05	74,10
5.280	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 70W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 14W	pç	17	45,47	772,99
5.281	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 100W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 17W	pç	1	52,69	52,69
5.282	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 150W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 22W	pç	107	62,73	6.712,11
5.283	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 250W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 30W	pç	4	84,83	339,32
5.284	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 400W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 38W,	pç	49	89,40	4.380,60
5.285	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 1000W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 50W	pç	3	263,25	789,75



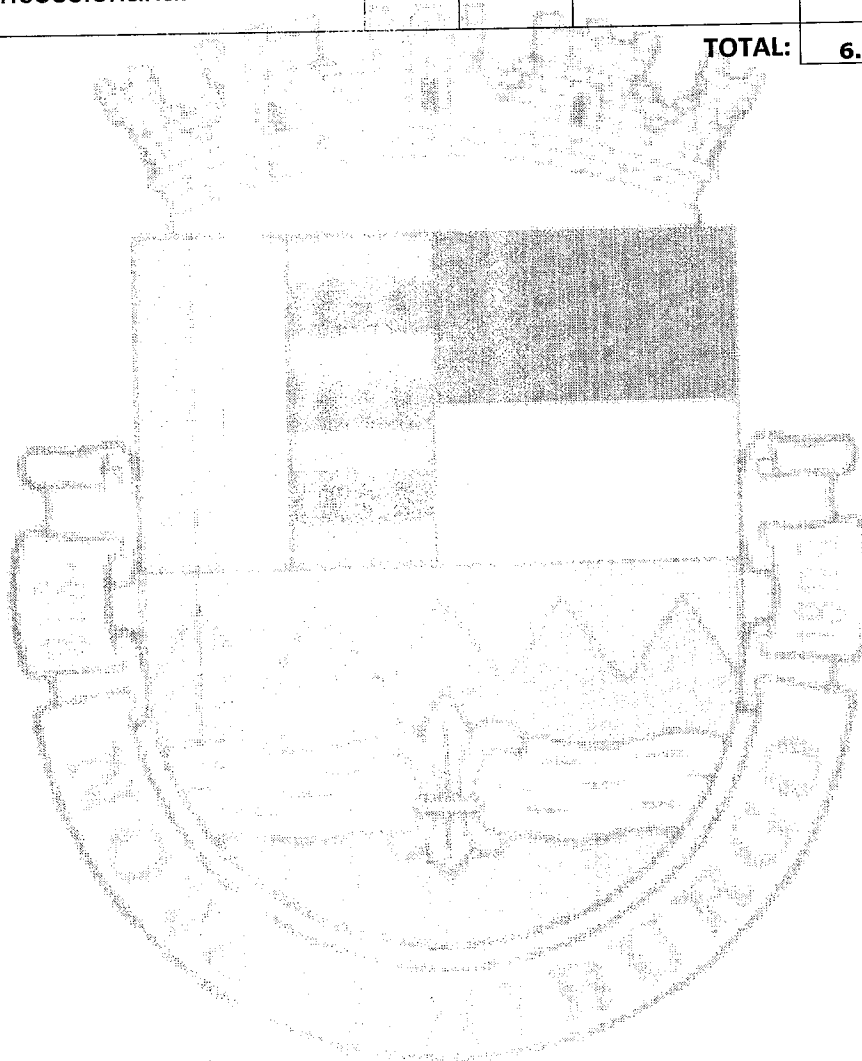
5.286	Reator para uso externo para lâmpada a vapor de sódio, 100W, 220V, 60Hz, com ignitor incorporado, alto fator de potência, galvanizado por imersão, padrão Concessionária.	pç	188	29,92	5.624,96
5.287	Reator para uso externo para lâmpada a vapor de sódio, 150W, 220V, 60Hz, com ignitor incorporado, alto fator de potência, galvanizado por imersão, padrão Concessionária.	pç	21	37,23	781,83
5.288	Reator para uso externo para lâmpada a vapor de sódio, 250W, 220V, 60Hz, com ignitor incorporado, alto fator de potência, galvanizado por imersão, padrão Concessionária.	pç	4	52,45	209,80
5.289	Reator para uso externo para lâmpada a vapor de sódio, 400W, 220V, 60Hz, com ignitor incorporado, alto fator de potência, galvanizado por imersão, padrão Concessionária.	pç	90	67,71	6.093,90
5.290	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de mercúrio, 70W, 220V, 60Hz, galvanizado à fogo, padrão Concessionária.	pç	1	44,40	44,40
5.291	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de mercúrio, 100W, 220V, 60Hz, galvanizado à fogo, padrão Concessionária.	pç	1	70,45	70,45
5.292	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de mercúrio, 125W, 220V, 60Hz, galvanizado à fogo, padrão Concessionária.	pç	296	94,48	27.966,08
5.293	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de mercúrio, 250W, 220V, 60Hz, galvanizado à fogo, padrão Concessionária.	pç	40	104,88	4.195,20
5.294	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de mercúrio, 400W, 220V, 60Hz, galvanizado à fogo, padrão Concessionária.	pç	10	172,66	1.726,60



5.295	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de sódio, 150W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, acabamento em aço galvanizado à fogo, perda máxima de 17W	pç	1	42,60	42,60
5.296	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de sódio, 250W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, acabamento em aço galvanizado à fogo, perda máxima de 24W	pç	1	58,38	58,38
5.297	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de sódio, 400W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, acabamento em aço galvanizado à fogo, perda máxima de 31W	pç	28	65,61	1.837,08
5.298	Receptáculo (soquete) de porcelana, rosca E-27, 250V, 4A.	pç	168	4,36	732,48
5.299	Receptáculo (soquete) de porcelana rosca E-40, 600V, 16A.	pç	96	4,88	468,48
5.300	Relé foto eletrônico, NF, tampa em policarbonato, estabilizado contra radiações UV 1.800 VA, tempo de retardo de 3 a 5s e durabilidade dos contatos(numero de operações) maior de 15000, grau de proteção IP 67, em conformidade com a NBR 5123 .	pç	3.834	32,28	123.761,52
5.301	Relé fotoelétrico eletrônico, NA, corpo em polipropileno e base em policarbonato, estabilizado contra radiações UV, contatos em latão estanhado, tensão nominal 105 -305 Vca, 1.800 VA, 60 Hz, acionamento com retardo, liga 10 à 15 lux, desliga 25 lux, grau de proteção IP 67, padrão Concessionária.	pç	67	45,28	3.033,76
5.302	Suporte para fusível, confeccionado em aço galvanizado à fogo, com tampa, para instalação em poste de concreto.	pç	24	90,59	2.174,16
5.303	Tampa metálica, com parafusos, para caixa de fusíveis de postes de concreto e de aço	pç	72	70,78	5.096,16



5.304	Tubo de aço, galvanizado a fogo, tipo pesado, diâmetro de 2 1/2", em barra de 6m, padrão Concessionária.	pç	1	72,09	72,09
5.305	Tubo de aço, galvanizado a fogo, tipo pesado, diâmetro de 2", em barra de 6m, padrão Concessionária.	pç	1	53,72	53,72
TOTAL:					6.808.843,75





ANEXO III

CARTA DE CREDENCIAMENTO

Nova Friburgo, de de

A
Prefeitura Municipal de Nova Friburgo
Avenida Alberto Braune, n.º 225
Centro - Nova Friburgo - RJ.

Prezados Senhores,

Pela presente, fica credenciado o Sr (a) _____, portador da Carteira de Identidade nº _____, expedida em _____, pelo _____, para representar a empresa _____, inscrita no C.N.P.J. sob o nº _____, na Licitação Modalidade - **CONCORRÊNCIA Nº _____/2016** a ser realizada em __/__/__, podendo para tanto praticar todos os atos necessários, com poderes especiais para: **formular ofertas e lances verbais, negociar preços, declarar a intenção de interpor recursos prestar esclarecimentos, receber notificações e manifestar-se sobre sua desistência.**

<<Assinatura do Representante Legal da Empresa>>

<<Nome>>

<<Cargo>>

<<Carimbo da Empresa>>

A Declaração em epígrafe deverá ser apresentada, preferencialmente, em papel timbrado da licitante. A mesma deverá estar assinada pelo representante legal da empresa.



ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO RELATIVA A TRABALHO DE MENORES

Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº _____/2015

_____, inscrito no CNPJ nº _____,
por (razão social da empresa)
intermédio de seu representante legal, Sr(a) _____, portador(a)
da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____ **DECLARA**, para fins do
disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27
de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e
não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ()

.....
(data)

.....
(representante legal)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

A Declaração em epígrafe deverá ser apresentada, preferencialmente, em papel timbrado da licitante. A mesma deverá estar assinada pelo representante legal da empresa.



ANEXO V - CONTRATO - minuta

Contrato que entre si firmam o MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO e a empresa _____, tendo por objeto a realização de **Gerenciamento integral do sistema de iluminação pública do Município de Nova Friburgo compreendendo a manutenção, a expansão e a modernização do sistema de iluminação pública incluindo o fornecimento de material.**

O Município de Nova Friburgo, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Av. Alberto Braune, nº 225, Centro, Nova Friburgo, neste ato representado pela Ex^o. Sr. Prefeito Municipal **Sr. Pedro Rogério Vieira Cabral**, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta cidade, portador de C.I. nº _____, expedida pelo _____, e inscrito no C.P.F./M.F. sob o nº _____, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**, e de outro lado a empresa _____, inscrita no C.N.P.J./M.F. sob o nº _____, inscrição estadual nº _____, sediada em _____, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, neste ato representada por seu _____, Sr. _____, inscrito no C.P.F./M.F. sob o nº _____ e portador de C.I. nº _____, tendo em vista a homologação do processo licitatório da **Concorrência Pública nº xxx/2016** realizado em _____, resolvem celebrar o presente contrato, conforme autorização de fls. _____, do **processo administrativo nº 12427/2016**, que se acha vinculado ao Edital, anexos e à proposta da **CONTRATADA**, sendo regida pela Lei nº 8.666/93 com suas alterações posteriores e pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - Do Objeto

A **CONTRATADA** se obriga à realização de **Contratação De Empresa Especializada Em Manutenção Escolar**, conforme especificações, condições e quantidades constantes nos anexos do Edital do certame em referência.

Parágrafo primeiro - O objeto poderá sofrer acréscimos ou supressões, nos limites previstos no art. 65, §§ 1º e 2º da Lei Federal n.º 8.666/93.

Parágrafo segundo - A prestação de serviços dar-se-á em conformidade com a Proposta de Preços da **CONTRATADA**, datada de _____ de _____, acostada às fls. _____ do **processo administrativo n.º 12427/2016**, a qual, juntamente com o **EDITAL DE CONCORRÊNCIA N.º xxx/2016** e seus ANEXOS, são partes integrantes e inseparáveis deste contrato, independente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA - Do Regime de Execução

A execução do objeto do presente contrato será de acordo com as especificações formuladas pelo Contratante no Edital e Anexos em referência, pelo regime de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA TERCEIRA - Do Preço e Condições de Pagamento

O preço contratado é de R\$ _____ (_____).

O pagamento das faturas será efetuado de acordo com o cronograma físico-financeiro anexo ao presente, **mensalmente**, sendo que o primeiro pagamento poderá ser solicitado a partir de 30 (trinta) dias do início das obras. A fatura deverá estar devidamente atestada pelo órgão requisitante e ser apresentada no Departamento de Compras desta Prefeitura, juntamente com a cópia da nota de empenho, ficando fixado o prazo de 30 (trinta) dias para fins de efetivação do competente pagamento, a contar da data do adimplemento de cada parcela.

Qualquer pagamento somente será efetuado à empresa contratada por serviços efetivamente prestados e após as conferências pela fiscalização das unidades da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, sendo que sobre eventual atraso no pagamento incidirá multa na ordem de 1% (um por cento) sobre o valor da fatura e originará



compensação financeira, que terá por base os índices da TR. Quanto a eventual antecipação de pagamento, dará direito a um desconto "pro rata die", calculado com base nos índices da TR.

O preço fixado no "caput" desta cláusula, será fixo e irrevogável pelo período de 12 (doze) meses, contados da data de apresentação da proposta. Em caso de necessidade de reajuste, será adotado o índice EMOP, a partir da data de apresentação da proposta, atendendo ao disposto no art.40, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

Caso venha a ocorrer o aditamento do **CONTRATO**, na forma prevista no § 1º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, os acréscimos de quantidades serão remunerados pelos respectivos custos unitários constantes do **ORÇAMENTO ANALÍTICO DOS SERVIÇOS POR PREÇOS UNITÁRIOS**, que vier a ser pactuado com a **CONTRATADA**.

Em caso da necessidade de preços unitários novos, serão considerados os catalogados na tabela EMOP.

Em caso de preços unitários novos que **não** estejam previstos nos supracitados catálogos, serão realizadas, pela **CONTRATADA**, cotações de preços com no mínimo 3 (três) empresas especializadas, devidamente comprovadas através de documentos pertinentes, quando então serão praticados, com a devida autorização da fiscalização da **PMNF**, os menores preços unitários apurados nessa pesquisa.

Os custos de administração local da obra serão remunerados proporcionalmente à parcela executada do **CONTRATO**.

Ocorrendo atraso no pagamento das obrigações e desde que este atraso decorra de culpa da **PMNF**, o valor devido será acrescido de 0,1% (um décimo por cento) a título de multa, além de 0,033% (trinta e três milésimos por cento), por dia de atraso, a título de compensação financeira, a serem calculados sobre a parcela devida.

O pagamento do acréscimo a que se refere o parágrafo anterior será efetivado mediante autorização expressa do Ordenador de Despesa em processo próprio, que se iniciará com o requerimento da **CONTRATADA** a ele dirigido.

Na hipótese de o documento de cobrança apresentar erros, fica suspenso o prazo para o pagamento respectivo, prosseguindo-se a contagem somente após a apresentação da nova documentação isenta de erros.

O pagamento relativo o valor da última fatura somente será liberado após o aceite provisório por parte da **Secretaria Municipal** com relação aos serviços executados.

CLÁUSULA QUARTA – Do Prazo de Vigência

O prazo de vigência da contratação que decorrer desta licitação será de () dias e começará a fluir a partir do 1º (primeiro) dia útil seguinte ao recebimento do memorando de início dos serviços.

Parágrafo único – O prazo poderá ser prorrogado, mantidas as demais condições desta contratação e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos motivos elencados no § 1º do artigo 57 da Lei Federal n.º 8.666/93, devidamente autuado em processo.

CLÁUSULA QUINTA – Dos Recursos Orcamentários

Os recursos para cobertura das despesas previstas no presente contrato correrão por conta da dotação nº P.T. , C.D. nº , Fonte , do presente exercício, através da nota de empenho nº -----, emitida em -----.

CLÁUSULA SEXTA – Do Fundamento e Vinculação

O presente tem suporte na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, estando vinculado ao edital da licitação que o originou e à proposta da **CONTRATADA**.

6.1 - Aos casos omissos será aplicada a Lei nº 8.666/93, com suas alterações posteriores.

6.2 - Na execução do presente contrato, deverão ser integralmente observadas as regras estabelecidas na RESOLUÇÃO nº 307, de 05 de julho de 2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente.

CLÁUSULA SÉTIMA – Das Garantias

A **CONTRATADA** deverá providenciar a garantia prevista no edital da presente, equivalente a **5% (cinco por cento)** do valor contratado. Quando a prestação de garantia for à modalidade de seguro garantia ou fiança



bancária, a validade da mesma deverá contemplar o prazo do contrato mais 105 dias, tendo em vista a necessidade para os aceites provisório e definitivo. Quando houver aditivo de acréscimo de valor ou de prorrogação de prazo, a caução deverá ser acrescida ou prorrogada.

Parágrafo único - O montante caucionado só será devolvido caso não haja qualquer restrição, após a execução ou a rescisão amigável do presente CONTRATO, e após requerimento formal da CONTRATADA.

CLÁUSULA OITAVA – Das Penalidades

No caso de descumprimento total ou parcial das condições deste **CONTRATO**, a Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, sem prejuízo das perdas e danos e das multas cabíveis, nos termos da lei civil, aplicará à **CONTRATADA**, conforme o caso, as penalidades previstas nos art. 86, 87 e 88 da Lei Federal nº 8.666/93, bem como as seguintes sanções:

I - multa moratória de 1% (um por cento) ao dia, por dia útil que exceder o prazo de execução de cada etapa dos serviços, na forma estipulada no **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO A SER EXECUTADO**, sobre o valor do saldo não atendido, respeitados os limites da lei civil;

II - multa administrativa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor da contratação, nas demais hipóteses inadimplemento ou infração de qualquer natureza, seja contratual ou legal.

- a) - As multas moratórias e administrativas poderão ser aplicadas cumulativamente ou individualmente, não impedindo que a Prefeitura Municipal de Nova Friburgo rescinda unilateralmente o contrato e aplique as demais sanções legais cabíveis.
- b) - As multas administrativas e moratórias aplicadas serão descontadas da garantia prestada pela **CONTRATADA** e, caso a multa aplicada seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a **CONTRATADA** pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou, ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente, em consonância com os parágrafos 2º e 3º do artigo 86 da Lei Federal nº 8.666/93;
- c) - A aplicação de multas não elidirá o direito da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo de, em face do descumprimento do pactuado, rescindir de pleno direito o contrato, independente de ação, notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais cabíveis, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

CLÁUSULA NONA – Da Rescisão

O contrato poderá ser rescindido, caso ocorra qualquer das hipóteses previstas nos arts. 78 e 79 da Lei nº 8.666/93, reconhecidos os direitos da Administração, nos termos do art. 77 da referida Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA – Das Condições de Habilitação

A **CONTRATADA** obriga-se, durante o prazo de vigência do presente, a manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – Da Fiscalização

A CONTRATANTE fiscalizará a execução do presente, sendo nomeado fiscal para a obra.

Parágrafo primeiro - Ficam reservados à fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou duvidosos não previstos no CONTRATO e tudo o mais que se relacione com o objeto contratado, desde que não acarrete ônus para a CONTRATANTE ou modificação da contratação.

Parágrafo segundo - As decisões que ultrapassarem a competência do fiscal da obra, deverão ser solicitadas formalmente pela CONTRATADA dirigidas à autoridade administrativa imediatamente superior ao fiscal, em tempo hábil para a adoção de medidas convenientes.

Parágrafo terceiro - A CONTRATADA deverá aceitar, antecipadamente, todos os métodos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pela fiscalização, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos, soluções e comunicações necessárias ao desenvolvimento de suas atividades.

Parágrafo quarto - A existência e a atuação da fiscalização em nada restringem a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne ao objeto da contratação, às implicações próximas e remotas perante a CONTRATANTE ou perante terceiros, do mesmo modo que a ocorrência de irregularidades decorrentes da



execução contratual não implicará co-responsabilidade da CONTRATANTE ou de seus prepostos, devendo, ainda, a CONTRATADA, sem prejuízo das penalidades previstas, proceder ao ressarcimento imediato a CONTRATANTE dos prejuízos apurados e imputados a falhas em suas atividades.

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA – Das Obrigações e responsabilidades

A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do CONTRATO, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no **EDITAL DE CONCORRÊNCIA N.º 002/2015**, bem como:

- a) Arcar com todas as despesas decorrentes da eventual execução de trabalhos em horário extraordinário (diurno, noturno, domingos e feriados), inclusive iluminação, despesas com instalações e equipamentos necessários a plena execução das obras, quando indispensável ao cumprimento dos prazos estipulados;
- b) Providenciar, junto aos órgãos competentes, sem ônus para o Contratante, todos os registros, licenças e autorizações que forem devidos em relação às obras contratadas.
- c) Arcar com todas as despesas referentes ao transporte, vertical e horizontal, bem como carga e descarga, de todos os materiais e equipamentos a serem utilizados e retirados do local das obras e manter as áreas de trabalho constantemente limpas e desimpedidas, livres de monturos, detritos, materiais imprestáveis, refulgidos ou sucatas, bem como pessoal especializado em limpeza e conservação nos acessos do prédio;
- d) Arcar com eventuais gastos com o acesso ao local das obras e com a locação de bens, móveis ou imóveis, que se demonstrarem necessários à execução destas;
- e) Fornecer todos os materiais, mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços, instalações e obras previstos;
- f) Entregar as obras concluídas, livres e desembaraçadas de quaisquer materiais e equipamentos utilizados na sua execução, incluindo a limpeza das áreas adjacentes;
- g) Providenciar, quando for o caso, junto às concessionárias de serviços públicos estaduais ou municipais, o licenciamento, a aprovação de projetos, a execução de ligações provisórias ou definitivas e outras quaisquer medidas indispensáveis à execução dos serviços e a sua entrega;
- h) Colocar placas identificadoras da obra pública, no modelo padrão indicado pelo **PMNF**, e conforme legislação específica do município, CREA-RJ ou CAU-RJ;
- i) Certificar-se, respondendo pelos eventuais descumprimentos, de que todos os seus empregados e os de suas possíveis subcontratadas fazem uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como capacetes, botas, luvas, capas, óculos e outros adequados à prevenção de acidentes, previstos em leis e regulamentos concernentes à segurança, higiene e medicina do trabalho; a fiscalização do **PMNF** poderá determinar a paralisação dos serviços enquanto os empregados não portarem tais equipamentos, correndo os respectivos ônus por conta da **CONTRATADA** e mantendo-se inalterados os prazos de execução das obras; fornecer uniformes adequados a todo o pessoal que esteja trabalhando na obra, exigindo e fiscalizando o seu uso, bem como a utilização da identidade funcional;
- j) Responder exclusiva e integralmente, perante a **PMNF**, pela execução dos serviços e obras contratadas, incluindo aqueles que subcontratarem a terceiros e, também, responder por violações a direito de uso de materiais, métodos ou processos de execução protegidos por marcas ou patentes, arcando com indenizações, taxas e/ou comissões que forem devidas;
- k) Manter em seu canteiro de obras, até o final das obras, profissionais idôneos e habilitados, de acordo com o gabarito técnico indispensável, designando um engenheiro residente exclusivo, que a representará em suas relações com a fiscalização da **PMNF** em matéria de serviços e cuja substituição somente poderá ser feita por outro de igual qualificação, notificando previamente o **PMNF**. Atender aos pedidos fundamentados do **PMNF** para substituir ou afastar prontamente quaisquer de seus empregados;
- l) Designar um arquiteto responsável, que representará a contratada em suas relações com a fiscalização do **PMNF**, para a elaboração do projeto executivo de arquitetura e coordenação dos projetos complementares;
- m) Programar e propor métodos de trabalho e de utilização dos equipamentos a serem empregados na execução dos serviços ou obras, submetendo-os à apreciação da Fiscalização do Contratante, atendendo, imediatamente, à notificação escrita desta para alterá-los, seja com o fim de ajustá-los às necessidades do serviço ou de suplementar mão de obra ou equipamento deficiente ou insuficiente, sem prejuízo das penalidades que couberem pelo desatendimento;



- n) Manter no local das obras, um "Diário de Obras" para o registro de ocorrências e irregularidades na execução dos trabalhos, devendo ser assinado, diária e simultaneamente, pelo representante credenciado da **CONTRATADA**, permanecendo em local acessível à Fiscalização deste a qualquer momento;
- o) Manter no local das obras os projetos executivos afixados nas paredes dos escritórios, bem como o cronograma de execução física, atualizados diariamente;
- p) Acatar as determinações do **PMNF** no sentido de reparar e/ou refazer, de imediato, os serviços executados com vícios, defeitos ou incorreções, independente da data da notificação;
- q) Substituir, às suas expensas e responsabilidade, os materiais que não estiverem de acordo com as especificações;
- r) Permitir e facilitar, nos canteiros e frentes de obras, os trabalhos de terceiros autorizados pelo **PMNF**;
- s) Respeitar, na execução das obras, as características ambientais do entorno urbano visando a diminuir o impacto ambiental causado pela obra obrigando-se ainda, a transportar, para local apropriado, aprovado pelo **PMNF**, os materiais de "botafora", entulhos e lixos de qualquer natureza, provenientes das obras. Em hipótese alguma será permitida, por qualquer tempo, a utilização do passeio público como apoio do "botafora" de entulhos e lixos de qualquer natureza;
- t) As obras deverão ser executadas em conformidade com as determinações das Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- u) Compete à licitante vencedora, contratar, por sua conta, todos os seguros exigidos ou que venham a ser exigidos por lei e que incidam direta ou indiretamente sobre o objeto deste projeto básico;
- v) A licitante vencedora promoverá por sua conta a cobertura através de seguro, dos riscos a que se julgar exposta, em vista das responsabilidades que lhe cabem, na execução do objeto deste projeto básico, devendo reparar e indenizar danos de qualquer natureza causados ao **PMNF** ou a terceiros, provenientes da ação ou omissão sua ou de seus prepostos, na execução das obras contratadas ou delas decorrentes;
- x) Compete ainda à licitante vencedora
- Prestar todo e qualquer esclarecimento ou informação solicitada pela fiscalização do **PMNF**
 - Garantir acesso, a qualquer tempo, da fiscalização do **PMNF** às obras em questão;
 - Cientificar, imediatamente, à fiscalização do **PMNF** de qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verificar no canteiro de obras;
 - Corrigir, prontamente, quaisquer erros ou imperfeições dos trabalhos, atendendo assim, as reclamações, exigências ou observações feitas pela fiscalização do **PMNF**;
 - Atender as medidas técnicas e administrativas determinadas pela fiscalização do **PMNF**;
 - No prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de recebimento do ofício de autorização para o início da execução contratual, a licitante vencedora deverá apresentar ao **PMNF**, o comprovante da devida ART paga junto ao CREA-RJ ou RRT paga junto ao CAU-RJ;
 - Fornecer garantia mínima de 05 (cinco) anos para o perfeito funcionamento das instalações, contados a partir da aceitação provisória das obras, objeto deste projeto básico;
 - Observar, durante a execução das obras, o prescrito na Resolução CONAMA 307/2002, quanto ao gerenciamento de resíduos da construção civil.
- y) A **CONTRATADA** garante que:
- Antes da apresentação de sua proposta comercial, tomou conhecimento das normas e diretrizes do **PMNF**, providenciando a obtenção de todas as informações necessárias sobre as condições e peculiaridades dos locais, devidamente consideradas na composição das obras inerentes ao caso;
 - Vistoriou os locais das obras, objeto deste projeto básico, conforme documento obtido junto à **PMNF**;
 - Qualquer falha na pesquisa minuciosa dos locais da obra ou de suas condições, não a isenta da responsabilidade da avaliação correta dos seus orçamentos, planejamento de serviços, e de arcar com os eventuais prejuízos consequentes.

Obriga-se a **CONTRATANTE** à publicação em extrato do presente instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA – Dos Encargos Sociais



Todos os encargos sociais, tributários e trabalhistas são de responsabilidade da **CONTRATADA**.

CLAUSULA DÉCIMA - QUARTA - Do Reajuste

Os preços que forem pactuados neste procedimento licitatório serão irrevogáveis, tendo em vista o prazo para a execução do objeto a ser licitado.

Todavia, caso ocorra haja necessidade, o reajuste terá como base a variação dos índices correspondentes às famílias constantes da Planilha Orçamentária, em conformidade com o Boletim Mensal de Custo publicado pela EMOP. A periodicidade anual do reajustamento terá como data base o limite fixado para fins de apresentação da proposta.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - Das sanções administrativas

No caso de descumprimento total ou parcial das condições deste CONTRATO, a administração, sem prejuízo das perdas e danos e das multas cabíveis, nos termos da lei civil, aplicará à CONTRATADA, conforme o caso, as penalidades previstas nos artigos 86, 87 e 88 da Lei Federal n.º 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA - SEXTA - Do Foro

Fica eleito o foro da Comarca de Nova Friburgo para dirimir as questões oriundas do presente, com renúncia expressa a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo qualificadas.

Nova Friburgo, de _____ de _____ de _____

CONTRATADA

CONTRATANTE

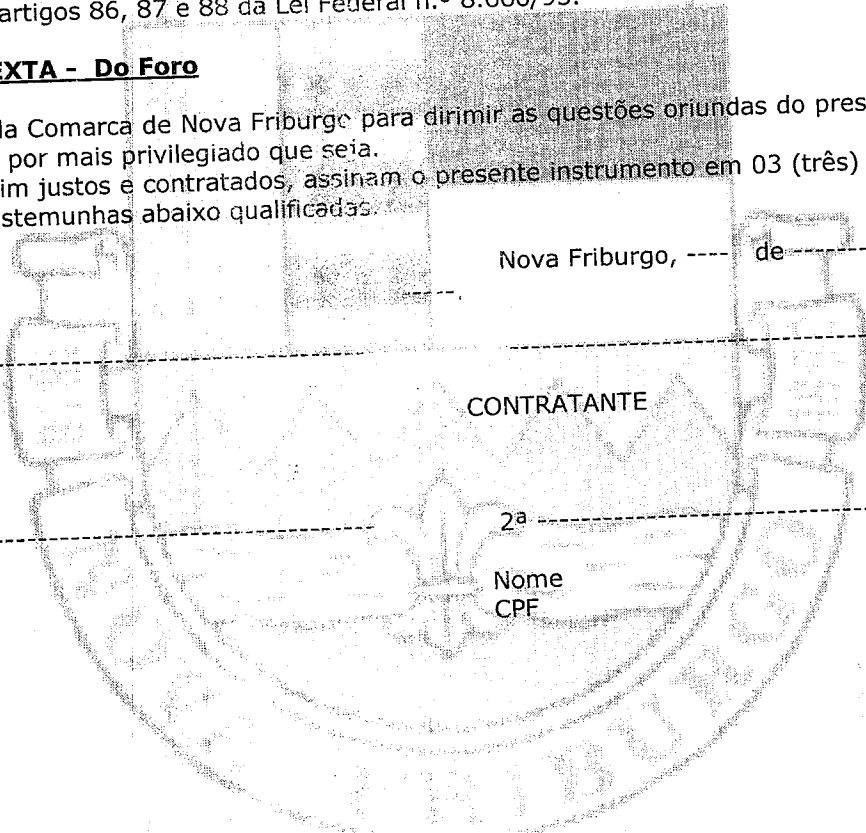
TESTEMUNHAS

1

 Nome
 CPF
 CPF

2ª

 Nome
 CPF





ANEXO VI

ATA DE REGISTRO DE PREÇO N° XXX/2016

CONCORRÊNCIA n° xxxx/2016

No dia XXX de xxxx de 2016, na **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO - RJ**, registram-se os preços da empresa XXXXXXXXXXXXX, com sede na XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, INSCRITA NO Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda - CNPJ/MF sob o n.ºXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, neste ato representada por XXXXXXXXXXXXX, portador do documento de identidade n.ºXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, órgão expedidor _____, CPF n.º XXXXXXXXXXXXX, para **Execução de gerenciamento integral da Iluminação Pública do Município de Nova Friburgo, compreendendo a manutenção, a expansão e a modernização do sistema de iluminação pública incluindo fornecimento de material**, durante o período de 12 (doze) meses, por meio do menor preço global, resultante da **Concorrência n.º xxx/2016** para Sistema de Registro de Preços. As especificações constantes no **Processo n.º 12427/2016** assim como os termos da Proposta Comercial - Anexo I e Termo de Referências Anexo II, integram esta ata de registro de preços, independente de transcrição.

14 - Item	15 - Descrição do Objeto	16 - U/C	17 - Quant	18 - Preço Unit	19 - Preço total

Prazo de validade da proposta: O prazo de validade desta proposta de preços é de 90 (noventa) dias, contados da data de sua entrega ao Presidente da CPL, observado o disposto no *caput* e parágrafo único do art. 110 da Lei Federal n.º 8.666/93.



ANEXO VII

MODELO DE AUTORIZAÇÃO DE NOTIFICAÇÃO VIA E-MAIL

Ref.: CONCORRÊNCIA nº ____/2015

_____, com sede na _____
(razão social da empresa)

_____, inscrita no CNPJ nº _____, vem, por
(endereço)

intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a)
da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, AUTORIZAR, sob as penas

da Lei, que todas as notificações referentes ao presente processo licitatório e futura contratação poderão ser
realizadas pelos e-mails _____, abrindo mão de notificação por quaisquer outros
métodos e servindo a cópia do e-mail como comprovante para conhecimento dos atos praticados

.....
(data)

.....
(representante legal)



ANEXO VIII

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

Ref.: CONCORRÊNCIA nº ____/2016

_____, (razão social da empresa) com sede na
_____, (endereço), inscrita no CNPJ nº _____, vem, por intermédio
de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da
Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARAR, sob as penas da
Lei, para fins de participação na Concorrência nº ____/2016, que a nossa empresa não foi declarada inidônea
e nem está suspensa em nenhum órgão público, federal, estadual ou municipal, nem há fatos impeditivos de
nossa participação na citada licitação, nos termos do artigo 32, § 2º, da Lei Federal nº 8.666/93.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

Nome completo, RG, e assinatura do representante legal

Local e data.

Observação:

A Declaração em epígrafe deverá ser apresentada, preferencialmente em papel timbrado da licitante. A mesma deverá estar assinada pelo representante legal da proponente.



ANEXO IX

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS E BENEFÍCIOS E DESPESAS INIDRETAS (BDI)

VIII.A - COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS (FONTE SINAPI - RJ)		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	% ADOTADO NO ORÇAMENTO ESTIMADO
GRUPO A		
A1	INSS	20,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário Educação	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	1,00
A	Total	37,80
GRUPO B		
B1	Auxílio - Enfermidade	0,69
B2	13º Salário	8,33
B3	Licença Paternidade	0,06
B4	Faltas Justificadas	0,09
B5	Auxílio Acidente de Trabalho	6,92
B6	Férias Gozadas	0,02
B7	Salário Maternidade	16,67
B	Total	
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10
C3	Férias Indenizadas	3,46
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,86
C5	Indenização Adicional	0,37
C	Total	12,19
GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,30
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39
D	Total	6,69
TOTAL (A + B + C + D)		73,35

NOTA: Conforme a Lei Federal nº 13.161 de 31/08/2015, Lei Federal nº 12.844 de 19/07/2013 e Lei Federal nº 12.546 de 14/12/2011, as empresas enquadradas como de empresas de construção de obras de infraestrutura, nos grupos 421, 422, 429 e 431 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0, podem optar pela desvinculação da contribuição patronal relativa ao INSS do valor da folha de pagamentos, e, neste caso, o valor percentual de INSS sobre a folha de pagamentos será "zero" no quadro acima, porém a empresa deverá recolher a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB, na alíquota de 4,5% de sua receita bruta mensal, que deverá ser incluída na rubrica "Taxa de Incidência de Impostos" da composição do BDI.



VIII.B - COMPOSIÇÃO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI		
PARCELA DO BDI	TAXA MÁXIMA QUE PODERÁ	
	SERVIÇOS	MATERIAIS
AC = Taxa de Administração Central	7,93%	4,49%
S + G = Taxa de Seguros + Taxa de Garantias	0,56%	0,82%
R = Taxa de Riscos	1,97%	0,89%
DF = Taxa de Despesas Financeiras	1,11%	1,11%
L = Taxa de Lucro/Remuneração	9,51%	6,22%
I = Taxa de Incidência de Impostos = PIS (0,65%) + COFINS (3,00%) + ISS (2,00%). As empresas optantes pela desoneração da folha de pagamentos, conforme disposto na Lei Federal nº 13.161 de 31/08/2015, que sejam enquadradas como empresas de construção de obras de infraestrutura, nos grupos 421, 422, 429 e 431 da Classificação Nacional de Atividade Econômica - CNAE 2.0, deverão acrescentar nesta parcela do BDI a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB, na alíquota de 4,5%.	5,65%	5,65%
TOTAL BDI (ADOTADO NO ORÇAMENTO ESTIMADO)	27,86%	16,80%

Conforme Acórdão 2622/2013 do TCU, a seguinte fórmula que deve ser adotada para cálculo do

$$BDI = \{ (1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L) / (1 - I) \} - 1$$

NOTAS:

1. ACIMA ESTÃO INDICADAS AS TAXAS MÁXIMAS ADMISSÍVEIS PARA AS PARCELAS DOS BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI, CONFORME O ACÓRDÃO Nº 2622 / 2013, DO TCU, LEI FEDERAL Nº 13.161 DE 31 DE AGOSTO DE 2015, LEI FEDERAL Nº 12.844 DE 19 DE JULHO DE 2013, E LEI FEDERAL Nº 12.546 DE 14 DE NOVEMBRO DE 2011. Observe-se que não podem ser adotados os percentuais máximos para todas as parcelas do BDI, pois desta forma, quando aplicados na fórmula acima, o percentual total do BDI para materiais e serviços será superior ao máximo permitido.
2. O BDI total para serviços não poderá ser superior a **27,86%**, e o BDI total para materiais não poderá ser superior a **16,80%**, conforme Acórdão 2622/2013 TCU, com exceção para empresas que sejam optantes pela desoneração da folha de pagamentos, que deverão incluir a Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta - CPRB na alíquota de 4,5%, na parcela "Taxa de Incidência de Impostos" da composição do BDI. A prorrogação não poderá adotar todos os percentuais máximos admissíveis para todas as parcelas do BDI, pois deste modo o percentual total do BDI para serviços e materiais, calculado através da fórmula acima, será superior ao máximo admitido.
3. Tributos indicados na tabela acima estão de acordo com a legislação municipal e federal vigente: PIS=0,65%, COFINS=3,00%, ISS=2,00%. As empresas optantes pela desoneração da folha de pagamentos, conforme disposto na Lei Federal n. 13.161 de 31/08/2015, enquadradas como empresas de construção de obras de infraestrutura, nos grupos 421, 422, 429 e 431 da Classificação Nacional de Atividade Econômica - CNAE 2.0, deverão acrescentar, na parcela "Taxa de Incidência" da composição do BDI, a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB, na alíquota de 4,5%.



ANEXO X

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO PREÇOS UNITÁRIOS (CPU)

I - COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO MENSAL PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO COM 3 EQUIPES DE CAMPO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	P. UNIT. (R\$)	P. TOTAL (R\$)
1	MÃO DE OBRA				
1.1	Eletricista.	mês	6		
1.2	Eletrotécnico.	mês	1		
1.3	Periculosidade sobre os salários dos itens 1.1 e 1.2 (conforme lei 7.369, de 20/09/1985 e decreto 93.412 de 14/10/1986).	%	30,00		
1.4	Engenheiro eletricista responsável técnico.	mês	1		
1.5	Almoxarife.	mês	1		
1.6	Auxiliar almoxarife.	mês	1		
1.7	Gerente administrativo.	mês	1		
1.8	Auxiliar serviços gerais.	mês	1		
1.9	Repcionista.	mês	1		
1.10	Encargos sociais incidentes sobre os salários dos itens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 e 1.9 acima.	%			
1.11	Vale transporte.	un	528		
1.12	Vale refeição.	un	286		
1.13	Auxílio alimentação.	un	13		
1.14	Sub Total Mão de Obra.				
2	VEÍCULOS				
2.1	CAMINHONETE - equipada com cesto elevatório hidráulico, para trabalho de profissional até 09 (nove) metros de altura em relação ao pavimento, com 02 (duas) caixas laterais com 03 (três) compartimentos cada, em chapa de aço pintada ou fibra de vidro, para abrigar ferramentas e materiais novos e retirados da rede de iluminação pública, equipada com dispositivo de rastreamento por satélite, que possibilite obter, no mínimo, informações sobre sua localização e trajeto efetuado, via internet e em tempo real, e com um telefone celular, inclusive combustíveis, manutenções, seguros e IPVA.	un	3		
2.2	VEÍCULO DE PASSEIO para até 5 passageiros, inclusive combustíveis, manutenções, seguros e IPVA.	un	1		
2.3	EQUIPAMENTOS ELEVATÓRIOS ESPECIAIS: equipamentos especiais como cestos elevatórios sobre rodas ou caminhão equipado com lança hidráulica e cesta dupla, conforme NR-12, capaz de possibilitar trabalho de profissional em alturas de até 20 (vinte) metros, incluindo operador, combustíveis, manutenções, seguros e IPVA.	h	8		
2.4	Sub Total Veículos				
3	FERRAMENTAL				
3.1	Equipamentos de proteção individual (preço unitário por profissional e amortizado em 6 meses - cinto segurança, capacete, óculos de segurança, uniforme, calçado, luvas, etc.).	cj	6		
3.2	Equipamentos de Proteção Coletiva (preço unitário por equipe e amortizado em 12 meses - cones e bandeirolas de sinalização, detector de baixa tensão, etc.).	cj	3		
3.3	Ferramentas e Equipamentos Individuais e Coletivas (preço unitário por equipe, e amortizado em 12 meses - alicate, chaves de fenda, boca e grifo, escada, carretilha, cordas, equipamento de teste de reatores, etc.).	cj	3		
3.4	Sub Total Ferramental.				



4 INFRAESTRUTURA E DESPESAS OPERACIONAIS			
4.1	Locação de imóvel para escritório, refeitório, vestiários, sanitários, almoxarifado coberto e descoberto, e guarda de veículos.	mês	1
4.2	Mobiliário para as estações de trabalho, recursos de informática, licenças de softwares, equipamentos de comunicação e internet, e demais recursos necessários para as equipes técnica e administrativa exercerem adequadamente as suas atividades, bem como mobiliário para vestiário, refeitório para eletricitistas, e mobiliário para almoxarifado (amortização em 36 meses).	mês	1
4.3	Gasto mensal com telefonia fixa/móvel/internet.	mês	1
4.4	Gasto mensal com água e energia.	mês	1
4.5	Gasto mensal com material de expediente.	mês	1
4.6	Gasto mensal com limpeza e higiene das instalações.	mês	1
4.7	Gasto mensal com a segurança e manutenção do canteiro/escritório.	mês	1
4.8	Sub Total Infraestrutura e Despesas Operacionais.		
5	TOTAL CUSTO DIRETO (1.14 + 2.4 + 3.4 + 4.8)		
6	BDI	%	
7	PREÇO MENSAL		

II - COMPOSIÇÃO DO PREÇO ÚNITÁRIO MENSAL PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DE TELEATENDIMENTO GRATUITO PARA A ILUMINAÇÃO PÚBLICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	P. UNIT. (R\$)	P. TOTAL (R\$)
1	MÃO DE OBRA				
1.1	Supervisor de teleatendimento.	mês	1		
1.2	Atendentes.	mês	3		
1.3	Encargos sociais, incidentes sobre os salários dos itens 1.1 e 1.2 acima.	%			
1.4	Vale transporte.	un	176		
1.5	Vale Refeição.	un	88		
1.6	Auxílio alimentação.	un	4		
1.7	Sub Total Mão de Obra				
2	INFRAESTRUTURA E DESPESAS OPERACIONAIS				
2.1	Central telefônica informatizada, com instalação e manutenção, amortização em 36 meses.	mês	1		
2.2	Locação de imóvel (sala).	mês	1		
2.3	Conjunto de mobiliário, equipamentos de informática e licenças de softwares, amortização em 36 meses.	mês	1		
2.4	Gasto mensal com telecomunicações (0800, celular, internet).	mês	1		
2.5	Gasto mensal com água e energia.	mês	1		
2.6	Gasto mensal com material de expediente.	mês	1		
2.7	Gasto mensal com limpeza e higiene das instalações.	mês	1		
2.8	Sub Total Infraestrutura e Despesas Operacionais.				
3	TOTAL CUSTO DIRETO (1.7+ 2.8)				
4	BDI	%			
5	PREÇO MENSAL				



III - COMPOSIÇÃO DO PREÇO UNITÁRIO MENSAL PARA IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMA INFORMATIZADO PARA GERENCIAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	P. UNIT. (R\$)	P. TOTAL (R\$)
1	MÃO DE OBRA				
1.1	Engenheiro eletricista.	mês	1		
1.2	Técnico em tecnologia da informação.	mês	1		
1.3	Eletrotécnico.	mês	1		
1.4	Encargos sociais incidentes sobre os salários dos itens 1.1, 1.2 e 1.3 acima.	%			
1.5	Vale transporte.	un	44		
1.6	Vale refeição.	un	66		
1.7	Auxílio alimentação.	un	3		
1.8	Sub Total Mão de Obra				
2	INFRAESTRUTURA E DESPESAS OPERACIONAIS				
2.1	Locação de imóvel (sala)	mês	1		
2.2	Conjunto de mobiliários para 3 estações de trabalho, equipamentos de informática (amortização) em 36 meses.	mês	1		
2.3	Licenças para uso de programa de computador desenvolvido especialmente para gerenciamento de sistema de iluminação pública, incluindo dois computadores do Município, com instalação, manutenção e treinamento.	un	23.882		
2.4	Veículo de passeio para até 5 passageiros, inclusive combustíveis, manutenção, seguros e IPVA.	mês	1		
2.5	Gasto mensal com água e energia (rateado por três equipes)	mês	1		
2.6	Gasto mensal com material de experiente (rateado por três equipes)	mês	1		
2.7	Gasto mensal com limpeza e higiene das instalações (rateado por três equipes)	mês	1		
2.8	Sub Total Infraestrutura e Despesas Operacionais				
3	TOTAL CUSTO DIRETO (1.8 + 2.8)	%			
4	BDI				
5	PREÇO MENSAL				

OBS.: Nas composições de preços unitários a serem apresentadas pelas licitantes na proposta de preços, não serão admitidos salários inferiores aos salários mínimos acordados em Convenção Coletiva de Trabalho pelos sindicatos de cada categoria vigente na data de apresentação da proposta, bem como não serão admitidos valores de vale refeição e auxílio alimentação inferiores aos acordados em Convenção Coletiva de Trabalho pelos sindicatos de cada categoria, vigente na data de apresentação da proposta.

IV - COMPOSIÇÃO DO PREÇO UNITÁRIO PARA SERVIÇOS E INSUMOS PARA EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

4	Serviços de expansão e modernização de sistema de iluminação Pública				
4.1	Abertura de cava para poste com altura de até 12m, incluindo reaterro compactado e remoção das sobras.	un.			



4.2	Abertura de vala para redes subterrâneas, de forma manual ou mecanizada, largura e profundidade média de 40x60cm, incluindo reaterro e remoção de sobras	m			
4.3	Aplicação de caixa de alumínio, 100x100x100 mm, ou menor, com tampa antiderrapante, embutida no piso, incluindo abertura do piso e acabamentos	un.			
4.4	Aplicação de caixa de inspeção em concreto, dimensões de 300x300x400mm, com tampa de concreto com alça metálica, incluindo escavação, colchão de areia, nivelamento, acabamentos, reaterro e limpeza	un.			
4.5	Aplicação de caixa de inspeção em polietileno, dimensões 250x250x400 mm (LxCxP), com tampa.	un.			
4.6	Cadastro georeferenciado de unidade de iluminação pública incluindo o levantamento de dados em campo e inclusão dos mesmos no sistema informatizado, conforme item 13 do projeto básico.	un.			
4.7	Construção de nicho completo para projetor embutido no piso, incluindo fornecimento dos materiais necessários	un.			
4.8	Documentação técnica sobre o projeto de telegestão.	un.			
4.9	Embutimento de caixa de alumínio, de 144x144x100 mm, com tampa antiderrapante, incluindo abertura do piso, chumbamento e acabamentos	un.			
4.10	Embutimento de caixa de alumínio, de 200x200x100 mm, com tampa antiderrapante, incluindo abertura do piso, chumbamento e acabamentos	un.			
4.11	Embutimento de caixa de alumínio, de 300x300x120 mm, com tampa antiderrapante, incluindo abertura do piso, chumbamento e acabamentos	un.			



4.12	Execução de conexões para emenda ou derivação de cabos isolados até 1KV, com bitolas até 50mm ² , incluindo a recomposição do isolamento com aplicação de fita autofusão ou de manta isolante.	un			
4.13	Execução de fundação para postes com base engastada, com altura livre de 10 a 15m, incluindo escavação, fornecimento e instalação de tubos de concreto, areia para enchimento e lacre de concreto simples, reaterro e limpeza	un			
4.14	Execução de fundação para postes com base engastada, com altura livre de até 10m, incluindo escavação, fornecimento e instalação de tubos de concreto, areia para enchimento e lacre de concreto simples, reaterro e limpeza	m			
4.15	Execução de fundação para postes com base flangeada, com altura até 10 metros, incluindo escavação, fornecimento e aplicação de formas e concreto, reaterro e limpeza.	un.			
4.16	Execução de fundação para postes com base flangeada, com altura de 10 a 15 metros, incluindo escavação, fornecimento e aplicação de formas e concreto, reaterro e limpeza.	un			
4.17	Instalação de controlador de grupo para sistema de telegestão.	un			
4.18	Instalação de controlador individual para sistema de telegestão.	un			
4.19	Instalação de núcleo para instalação de luminária em topo de poste, incluindo o içamento, instalação de ferragens, fixação e nivelamento	pç			
4.20	Instalação de armação secundária, em poste R ou DT, completa com ferragens, haste e isoladores	pç			
4.21	Instalação de braço ornamental para fixação de luminária em poste com altura livre maior que 10 metros.	un.			



4.31	Instalação de condutores isolados até 1 kV, com bitola até 35mm ² , embutidos em eletrodutos ou diretamente enterrados em vala existente, incluindo a terminação do cabo e conexões.	m			
4.32	Instalação de conjunto de ancoragem ou de suspensão de cabo multiplexado, incluindo a instalação de ferragens e grampeamento do condutor neutro	cj			
4.33	Instalação de cruzeta reforçada para suporte de projetores incluindo a instalação de ferragens, a montagem e o nivelamento da cruzeta	pç			
4.34	Instalação de eletroduto aparente incluindo a instalação de dispositivos de fixação e a montagem do eletroduto com seus acessórios	m			
4.35	Instalação de eletroduto corrugado, com bitola até 4", em vala existente, incluindo a instalação de arame guia.	m			
4.36	Instalação de escora de subsolo dupla incluindo a escavação, instalação das escoras, reaterro e limpeza	un.			
4.37	Instalação de grade de proteção para projetor instalado sobre o solo, ou no piso, incluindo o chumbamento ou fixação através de buchas com parafusos.	un.			
4.38	Instalação de haste de aterramento, incluindo a cravação e conexão com o condutor de aterramento	un.			
4.39	Instalação de luminária em braço ornamental ou suporte, em poste de 11 até 15 metros altura, incluindo a montagem dos componentes, a instalação da luminária e sua conexão elétrica.	un.			
4.40	Instalação de luminária em braço ornamental ou suporte, em poste de até 10 metros altura, incluindo a montagem dos componente, a instalação da luminária e sua conexão elétrica.	un.			



4.41	Instalação de luminária em ponta de braço de até 1m de comprimento, incluindo a instalação do braço, quando necessário e conexões elétricas	un.			
4.42	Instalação de luminária em ponta de braço maior que 1m de comprimento, incluindo a instalação do braço, quando necessário e conexões elétricas	un.			
4.43	Instalação de luminária ornamental em topo de poste de até 10 metros de altura incluindo sua montagem e conexões elétricas	un.			
4.44	Instalação de mangueira luminosa incluindo o lançamento da mangueira, a instalação de dispositivos de fixação, a execução de emendas e conexões elétricas	m			
4.45	Instalação de mureta de concreto para medição em BT, incluindo escavação, colchão de areia, instalação, nivelamento e prumagem da mureta, reaterro compactado e limpeza	un.			
4.46	Instalação de padrão de entrada de energia, em tensão secundária, em mureta de concreto existente, conforme padrão da Concessionária.	un.			
4.47	Instalação de padrão de entrada de energia, em tensão secundária, em poste, incluindo instalação do poste, eletrodutos, ferragens e caixa do medidor, com a devida proteção	un.			
4.48	Instalação de placa de identificação de obra, incluindo o fornecimento de e instalação de madeiramento para sua sustentação	m2			
4.49	Instalação de placa de numeração e identificação cadastral de unidade de iluminação pública, conforme item 13.2, do projeto básico.	un.			



4.50	Instalação de poste de aço ou de concreto, ou poliéster, de altura de até 10 metros, em fundação existente, incluindo o içamento, prumagem, e fechamento da fundação ou aperto dos parafusos no caso de base flangeada	un.			
4.51	Instalação de poste de aço ou de concreto, ou poliéster, de comprimento entre 10 e 15 metros, em fundação existente, incluindo o içamento, prumagem, e fechamento da fundação ou aperto dos parafusos no caso de base flangeada	un.			
4.52	Instalação de projetor em poste até 10 metros de altura, incluindo a fixação do projetor à cruzeta e sua conexão elétrica e regulagem.	un.			
4.53	Instalação de projetor em poste de 11 até 15 metros de altura, incluindo a fixação do projetor à cruzeta e sua conexão elétrica e regulagem.	un.			
4.54	Instalação de projetor ou luminária em fachada, altura de até 10 metros, incluindo a sua fixação, regulagem, conexões elétricas e testes	un.			
4.55	Instalação de projetor ou luminária em fachada, altura maior que 10 metros e até 20 m, incluindo a sua fixação, regulagem, conexões elétricas e testes	un.			
4.56	Instalação de projetor ou luminária embutido no piso, incluindo a montagem e conexões elétricas	un.			
4.57	Instalação de projetor, ou baliza, sobre o piso, incluindo a montagem e fixação do equipamento, conexões elétricas, regulagem e testes	un.			
4.58	Instalação de quadro de comando e proteção de iluminação pública, corrente nominal 20 a 70A, incluindo a sua fixação sobre ou embutido na parede ou fixo a poste, e conexões elétricas	un.			



4.59	Instalação de quadro de distribuição até 15 disjuntores, incluindo seu chumbamento na parede e conexões elétricas	un.			
4.60	Instalação de relé fotoelétrico, com ou sem base, e suas conexões elétricas	un.			
4.61	Pintura de poste com altura até 10m incluindo lavação, limpeza, raspagem, aplicação de tinta de fundo e duas demãos de tinta	un.			
4.62	Pintura de poste com altura de 11 a 15m incluindo lavação, limpeza, raspagem, aplicação de tinta de fundo e duas demãos de tinta	un.			
4.63	Plantão de equipe de manutenção, composta por dois eletricitistas equipados e uma pick-up com escada giratória ou cesto hidráulico para serviços até 10m de altura	h			
4.64	Programação e atualização do sistema de telemonitoramento	un			
4.65	Projeto executivo para iluminação de vias públicas com fixação das unidades de iluminação em postes da Concessionária	un			
4.66	Projeto para iluminação, de realce em avenidas, passarelas, pontes, praças, áreas de lazer e outros equipamentos urbanos	un			
4.67	Proteção de cabos ou dutos através de placa de concreto simples, fck 135kgf/cm ² , espessura de 8mm	m			
4.68	Retirada de luminária instalada em ponta de braço de até 1 metro de comprimento.	un.			
4.69	Retirada de luminária instalada em ponta de braço de comprimento maior que 1 metro.	un.			
4.70	Retirada de mangueira luminosa, incluindo sua desconexão e despreendimento, o acondicionamento e transporte até o almoxarifado	m			



4.71	Retirada de pavimento a lajota ou paralelepípedo, ou concretado, para abertura de valas ou de fundações e recomposição, com ou sem reaproveitamento de material	m ²			
4.72	Retirada de pavimento asfáltico para abertura de valas ou fundações e posterior recomposição, com fornecimento de materiais	m ²			
4.73	Retirada de pavimento com petit pavet ou pedra portuguesa e recomposição, com ou sem reaproveitamento de material	m ²			
74	Retirada de piso gramado para abertura de valas ou fundações, incluindo recomposição, com ou sem reaproveitamento da grama existente	m ²			
4.75	Serviços relativos a hospedagem de servidor na internet, transmissão de dados via GSM/GPRS (incluindo o pagamento da mensalidade com uma operadora de telefonia local), armazenamento de dados e licenças dos softwares para iteroperabilidade com os dados armazenados no servidor de internet (78 unidades / mês).	mês			
4.76	Substituição de lâmpada e reator para eficiência ou melhoria da iluminação pública, sem substituição da luminária.	cj			

5 Insumos para a expansão e modernização de sistema de iluminação Pública					
5.1	Abraçadeira para amarração em nylon dimensões aproximadas de 240x3mm, branca.	cent o	15		
5.2	Alça pré-formada de distribuição para cabo de alumínio CA/CAA 2 AWG, padrão Concessionária.	pç	14		
5.3	Alça pré-formada de distribuição para cabo de alumínio CA/CAA 4 AWG, padrão Concessionária.	pç	4		
5.4	Arame galvanizado retrifilado nº 18, diâmetro 1,24mm, 111 Kg/Km	kg	26		



5.5	Armação secundária de 1 estribo, dimensões 110x125mm, \pm 5%, padrão Concessionária.	pç	12		
5.6	Armação secundária de 2 estribos, dimensões 310x325mm, \pm 10%, padrão Concessionária.	pç	17		
5.7	Arruela quadrada, 38x3mm, para parafuso M16, padrão Concessionária.	pç	12		
5.8	Base para relé fotoelétrico 220V, 10A, com suporte em aço galvanizado à fogo, padrão Concessionária	pç	375		
5.9	Braço ornamental na configuração de sextante, capaz de suportar até 2 projetores para lâmpadas de descarga de 400W, com tirantes de sustentação e demais acessórios em aço inoxidável, para fixação em poste de aço, modelo Portofino, fabricação Conipost ou similar	pç	6		
5.10	Braço ornamental para luminária de iluminação pública, com comprimento de 1,50m, confeccionado em aço galvanizado à fogo, pintado em poliéster na cor a ser definida, para fixação em poste de aço, modelo Porto Seguro, fabricação Conipost ou similar	pç	6		
5.11	Braço ornamental para luminária de iluminação pública, comprimento 2 metros, feito em aço galvanizado à fogo, pintado em poliéster na cor a ser definida, modelo France, fabricação Conipost ou similar,	pç	6		
5.12	Braço ornamental para luminária de iluminação pública, curvo com projeção de 2,5m em relação ao centro do poste, confeccionado em aço galvanizado à fogo, pintado em poliéster na cor a ser definida, para fixação em poste de aço, referência tipos MARTE ou ENTERPRISE, da Conipost	pç	20		



5.13	Braço ornamental para luminária de iluminação pública, curvo, composto por dois tubos de aço galvanizado a quente, pintados em epóxi, fixo ao poste e suportado por dois tirantes de aço inoxidável presos ao topo do poste, referência, modelo SEXTANT JR. da Conipost	pç	6		
5.14	Braço ornamental para luminária de iluminação pública, curvo, composto por dois tubos de aço galvanizado a quente, pintados em epóxi, fixo ao poste e suportado por tirante de aço inoxidável preso ao topo do poste, modelo CORNALINE, da Metalsinter, ou similar	pç	4		
5.15	Braço para luminária, ø 25mm x 1,00m, padrão Concessionária	pç	150		
5.16	Braço para luminária, ø 33mm x 1,50m, padrão Concessionária	pç	1.200		
5.17	Braço para luminária, ø 48mm x 3,00m, com sapata, padrão Concessionária	pç	250		
5.18	Braço para luminária, ø 48mm x 3,00m, padrão Concessionária	pç	1.250		
5.19	Braço para luminária, ø 48mm x 5,00m, com sapata, padrão Concessionária	pç	165		
5.20	Braço para luminária, ø 60mm x 3,00m, padrão Concessionária.	pç	28		
5.21	Bucha de nylon, tipo S10, com parafuso de aço inoxidável	pç	161		
5.22	Bucha de nylon, tipo S6, com parafuso de aço inoxidável	pç	370		
5.23	Bucha de nylon, tipo S8, com parafuso de aço inoxidável	pç	228		
5.24	Bucha e arruela de alumínio-silício, diâmetro 1".	pç	3		
5.25	Bucha e arruela de alumínio-silício, diâmetro 1 1/2".	pç	5		
5.26	Bucha e arruela de alumínio-silício, diâmetro 1 1/4".	pç	15		
5.27	Bucha e arruela de alumínio-silício, diâmetro 2".	pç	3		
5.28	Bucha e arruela de alumínio-silício, diâmetro 3/4".	pç	9		



5.29	Cabeçote de alumínio para eletroduto de aço galvanizado a fogo, diâmetro 1 1/2".	pç	2		
5.30	Cabeçote de alumínio para eletroduto de aço galvanizado a fogo, diâmetro 2".	pç	2		
5.31	Cabo de alumínio multiplexado, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 1x25+25mm ² .	m	55		
5.32	Cabo de alumínio multiplexado, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 1x35+35mm ² .	m	55		
5.33	Cabo de alumínio multiplexado, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 3x25+25mm ² .	m	210		
5.34	Cabo de alumínio multiplexado, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 3x35+35mm ² .	m	110		
5.35	Cabo de alumínio multiplexado, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 3x50+50mm ² .	m	165		
5.36	Cabo de alumínio nu CA 1/0 AWG, 7 fios, encordoamento classe A.	kg	24		
5.37	Cabo de alumínio nu CA 2 AWG, 7 fios, encordoamento classe A.	kg	45		
5.38	Cabo de alumínio nu CA 4 AWG, 7 fios, encordoamento classe A.	kg	8		
5.39	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 2x2,5mm ² .	m	99		
5.40	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 2x4,0mm ² .	m	121		
5.41	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 2x6,0mm ² .	m	130		
5.42	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 2x10,0mm ² .	m	180		
5.43	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 3x2,5mm ² .	m	220		
5.44	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 3x4,0mm ² .	m	230		



5.45	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 3x6,0mm ² .	m	230		
5.46	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 3x10,0mm ² .	m	340		
5.47	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 4x4,0mm ² .	m	250		
5.48	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 4x6,0mm ² .	m	400		
5.49	Cabo de cobre multipolar flexível, isolado em PVC ou XLPE, 0,6/1 kV, 4x10,0mm ² .	m	720		
5.50	Cabo de cobre nu, meio duro, 16,0mm ² , 7 fios, padrão Concessionária.	kg	105		
5.51	Cabo de cobre nu, meio duro, 25,0mm ² , 7 fios, padrão Concessionária.	kg	50		
5.52	Cabo de cobre nu, meio duro, 35,0mm ² , 7 fios, padrão Concessionária.	kg	10		
5.53	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 2,5mm ² .	m	710		
5.54	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 4,0mm ² .	m	3.000		
5.55	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou PVC ou XLPE, 0,6/1kV, 6,0mm ² .	m	2.200		
5.56	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 1,5mm ² .	m	440		
5.57	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 2,5mm ² .	m	21.050		
5.58	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 4,0mm ² .	m	1.100		
5.59	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 6,0mm ² .	m	396		
5.60	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 10,0mm ² .	m	230		
5.61	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 16,0mm ² .	m	110		



5.62	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, 450/750V, 35,0mm ² .	m	187		
5.63	Caixa de alumínio, com dimensões de 144x144x100 mm, ou menor, para instalação embutida no piso.	pç	2		
5.64	Caixa de alumínio, com dimensões de 200x200x100 mm, para instalação embutida no piso.	pç	2		
5.65	Caixa de alumínio, com dimensões de 300x300x120 mm, para instalação embutida no piso.	pç	2		
5.66	Caixa de inspeção, de concreto, dimensões: 300x300x400mm, com tampa de concreto com alça metálica	pç	121		
5.67	Caixa de inspeção, de polietileno, dimensões 250x250x400 mm, com tampa	pç	4		
5.68	Caixa de passagem, de concreto armado, circular, Ø 400x500mm, com tampa.	pç	111		
5.69	Caixa de passagem, concreto armado, dimensões externas 400x400x400mm, com tampa de concreto, padrão Concessionária.	pç	49		
5.70	Caixa de passagem, de concreto armado, dimensões externas de 500x500x500mm com tampa de ferro fundido	pç	26		
5.71	Caixa de passagem, de concreto armado, ou alvenaria, dimensões externas 650x450x600 mm, para entrada de energia em baixa tensão	pç	1		
5.72	Caixa de passagem, de PVC, de sobrepor, dimensões 145x155x74mm	pç	1		
5.73	Caixa de passagem, de PVC, de sobrepor, dimensões 185x210x74mm	pç	1		
5.74	Chave para comando em grupo de circuito de iluminação pública, 220V, 1x50A, NA, com base para relê fotoelétrico, padrão Concessionária.	pç	61		
5.75	Chave para comando em grupo de circuito de iluminação pública, 220V, 2x30A, NA, com base para relê fotoelétrico, padrão Concessionária.	pç	105		



5.76	Cinta de aço inoxidável, serrilhada, autotravante, dimensões 270x5,0mm.	pç	31.000		
5.77	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 150mm, padrão Concessionária.	pç	6		
5.78	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 160mm, padrão Concessionária.	pç	6		
5.79	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 180mm, padrão Concessionária.	pç	3		
5.80	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 190mm, padrão Concessionária.	pç	16		
5.81	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 200mm, padrão Concessionária.	pç	1.360		
5.82	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 210mm, padrão Concessionária.	pç	62		
5.83	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 220mm, padrão Concessionária.	pç	1.281		
5.84	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 230mm, padrão Concessionária.	pç	11		
5.85	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 240mm, padrão Concessionária.	pç	2		
5.86	Cinta para poste circular, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 250mm, padrão Concessionária.	pç	2		
5.87	Condutele de alumínio, tipo universal (C,T,E), diâmetro 3/4" .	pç	2		
5.88	Condutele de alumínio, tipo universal (C,T,E), diâmetro 1" .	pç	3		
5.89	Condutele de alumínio, tipo universal, (C,T,E), diâmetro 1 1/4" .	pç	3		
5.90	Condutele de alumínio, tipo universal (C,T,E), diâmetro 1 1/2" .	pç	3		
5.91	Condutele de alumínio, tipo universal (C,T,E), diâmetro 2" .	pç	3		
5.92	Conector cunha de BT, tipo A, padrão Concessionária.	pç	3.105		
5.93	Conector cunha de BT, tipo I (cinza), padrão Concessionária.	pç	262		



	Conector cunha de BT, tipo II, (verde), padrão Concessionária.	pç	204		
5.95	Conector cunha de BT, tipo III (vermelho), padrão Concessionária.	pç	272		
5.96	Conector cunha de BT, tipo IV (azul), padrão Concessionária.	pç	1		
5.97	Conector cunha de BT, tipo VII (vermelho/branco), padrão Concessionária.	pç	20		
5.98	Conector cunha para conexão de haste de aterramento 5/8" e cabo de cobre 25 a 35mm ² .	pç	12		
5.99	Conector de derivação perfurante 10 - 95 x 1,5 - 10mm ² .	pç	2.756		
100	Conector de derivação perfurante 16 - 70 x 6 - 35mm ² .	pç	103		
5.101	Conector em latão estanhado para haste Ø 5/8" e cabo de cobre 16 a 70mm ² , com grampo U, porcas e arruelas em aço galvanizado a quente, ref. TEL-584, da TEL ou similar.	pç	169		
5.102	Conector H, C ou PF para cabo de cobre passante 10mm ² e 2,5 mm ² na derivação, padrão Concessionária.	pç	326		
5.103	Conector H, C ou PF para cabo de cobre passante 25mm ² e 2,5 mm ² na derivação, padrão Concessionária.	pç	269		
5.104	Conector H, C ou PF para cabo de cobre passante 35mm ² e 2,5 mm ² na derivação, padrão Concessionária.	pç	44		
5.105	Conector terminal para aterramento de tubo de aço galvanizado 1 1/2" a 2 1/2"	cj	1		
5.106	Conector terminal para aterramento de tubo de aço galvanizado 3/4"	pç	1		
5.107	Controlador de grupo para sistema de telemonitoramento com capacidade para até 1.000 pontos (controlador + modem GSM/GPRS), conforme Projeto Básico (grupo).	un	1		
5.108	Controlador individual para sistema de telemonitoramento, conforme Projeto Básico(ponto).	pç	78		



5.109	Cruzeta reforçada, de perfil "L", 2"x2", comprimento 1,2 metro, em aço galvanizado à fogo, com furação para 2 projetores equipados com reator e lâmpada de descarga até 400 W, e furação para fixação em poste.	pç	1		
5.110	Cruzeta reforçada, de perfil "L", 2"x2", comprimento 1,6 metro, em aço galvanizado à fogo, com furação para 3 projetores equipados com reator e lâmpada de descarga até 400 W, e furação para fixação em poste.	pç	1		
5.111	Cruzeta reforçada, de perfil "L", 2"x2", comprimento 2,0 metros, em aço galvanizado à fogo, com furação para 4 projetores equipados com reator e lâmpada de descarga até 400 W, e furação para fixação em poste.	pç	12		
5.112	Curva 90° de aço galvanizado a fogo, \emptyset 3/4", para eletroduto, com uma luva.	pç	12		
5.113	Curva 90°, de aço galvanizado a fogo, \emptyset 1", para eletroduto, com uma luva.	pç	1		
5.114	Curva 90°, de aço galvanizado a fogo, \emptyset 1.1/2", para eletroduto, com uma luva.	pç	1		
5.115	Curva 90°, de aço galvanizado a fogo, \emptyset 1.1/4", para eletroduto, com uma luva.	pç	12		
5.116	Curva 90°, de aço galvanizado a fogo, \emptyset 2", para eletroduto, com uma luva.	pç	2		
5.117	Curva 90°, de aço galvanizado a fogo, \emptyset 3", para eletroduto, com uma luva.	pç	1		
5.118	Curva de PVC rígido, 180°, \emptyset 1.1/2", cor preta, com uma luva.	pç	1		
5.119	Curva de PVC rígido, 90°, \emptyset 3/4", cor cinza, com uma luva.	pç	3		
5.120	Curva de PVC rígido, 90°, \emptyset 1", cor preta, com uma luva.	pç	3		
5.121	Curva de PVC rígido, 90°, \emptyset 1.1/4", cor preta, com uma luva.	pç	3		



5.122	Curva de PVC rígido, 90°, ø 1.1/2", cor preta, com uma luva.	pç	3		
5.123	Curva de PVC rígido, 90°, ø 2", cor preta, com uma luva.	pç	2		
5.124	Difusor de vidro para luminária integrada para iluminação pública 70W a 100W	pç	39		
5.125	Difusor de vidro para luminária integrada para iluminação pública 250 a 400W	pç	20		
5.126	Difusor em vidro borossilicato, para luminária fechada, padrão Concessionária.	pç	64		
5.127	Disjuntor monopolar termomagnético, 15 à 30A, 2kA em 220Vca, padrão Nema.	pç	4		
5.128	Disjuntor monopolar termomagnético, 40 à 70A, 2kA em 220Vca, padrão Nema.	pç	8		
5.129	Disjuntor tripolar termomagnético, 20 à 50A, 5kA em 380Vca, padrão Nema.	pç	1		
5.130	Disjuntor tripolar termomagnético, 60 à 100 A, 5kA em 380Vca, padrão Nema.	pç	1		
5.131	Eletroduto corrugado, em PEAD, ø de 1 1/2".	m	520		
5.132	Eletroduto corrugado, em PEAD, ø de 2".	m	1.950		
5.133	Eletroduto corrugado, em PEAD, ø de 4".	m	390		
5.134	Eletroduto corrugado, metálico, revestido em PVC, ø de 1".	m	190		
5.135	Eletroduto corrugado, metálico, revestido em PVC, ø de 1" 1/2".	m	319		
5.136	Eletroduto de aço galvanizado à fogo, tipo leve, ø 3/4", barra de 3m, com uma luva.	pç	9		
5.137	Eletroduto de aço galvanizado à fogo, tipo leve, ø 1 1/4", barra de 3m, com uma luva.	pç	12		
5.138	Eletroduto de aço galvanizado à fogo, tipo leve, ø 1 1/2", barra de 3m, com uma luva.	pç	1		
5.139	Eletroduto de PVC rígido, ø 3/4", 3m, cor preta, com uma luva.	pç	78		



5.140	Eletroduto de PVC rígido, \varnothing 1", 3m, cor preta, com uma luva.	pç	45		
5.141	Eletroduto de PVC rígido, \varnothing 1 1/4", 3m, cor preta, com uma luva.	pç	45		
5.142	Eletroduto de PVC rígido, \varnothing 1 1/2", 3m, cor preta, com uma luva.	pç	49		
5.143	Eletroduto de PVC rígido, \varnothing 2", 3m, cor preta, com uma luva.	pç	34		
5.144	Emenda termocontrátil para derivação em redes subterrâneas de baixa tensão para cabos isolados em EPR, PVC ou XLPE, com seção de 10 à 16 mm ² no tronco e 2,5 à 16 mm ² na derivação, ref. CTEBM 34/10-150, marca Raychem ou similar.	pç	442		
5.145	Emenda termocontrátil para derivação em redes subterrâneas de baixa tensão para cabos isolados em EPR, PVC ou XLPE, com seção de 25 à 35 mm ² no tronco e 2,5 à 35 mm ² na derivação, ref. CTEBM 50/15-150, marca Raychem ou similar.	pç	10		
5.146	Emenda para mangueira luminosa, 2 fios	pç	150		
5.147	Estribo para neutro de rede multiplexada, com isolador cunha	pç	9		
5.148	Fecho dentado para fita de aço inoxidável 3/8"x0,6 mm.	pç	180		
5.149	Fecho dentado para fita de aço inoxidável 5/8"x0,6 mm.	pç	360		
5.150	Fita de aço inoxidável, dimensões 3/8"x0,6mm, rolo com 30m.	rl	1		
5.151	Fita de aço inoxidável, dimensões 5/8"x0,6mm, rolo com 30m.	rl	2		
5.152	Fita de borracha autofusão, rolo de 10 metros.	pç	255		
5.153	Fita isolante, rolo de 20 metros, para isolamento de fios e cabos elétricos de até 750V, fabricada com filme a base de PVC e adesivo de borracha sensível a pressão, cor preta, e resistente a raios U.V (Ultra violeta)	pç	356		
5.154	Fita plástica para sinalização de cabos e tubulações subterrâneos	m	2.730		



5.155	Fusível tipo D (diazed), 6A.	pç	228		
5.156	Fusível tipo D (diazed), 10A.	pç	108		
5.157	Fusível tipo D (diazed), 16A.	pç	60		
5.158	Conjunto Fusível Diazed (D) 6A, para proteção contra curto circuito, composto por uma base para fixação com parafuso, um parafuso de ajuste, um anel de proteção um fusível e uma tampa	cj	246		
5.159	Conjunto Fusível Diazed (D) 10A, para proteção contra curto circuito, composto por uma base para fixação com parafuso, um parafuso de ajuste, um anel de proteção um fusível e uma tampa	cj	30		
5.160	Conjunto Fusível Diazed (D) 16A, para proteção contra curto circuito, composto por uma base para fixação com parafuso, um parafuso de ajuste, um anel de proteção um fusível e uma tampa	cj	102		
5.161	Conjunto Fusível tipo N (neozed) 6A, composto por uma base para fixação com parafuso, uma tampa, um anel de ajuste, uma capa de proteção e uma tampa.	cj	50		
5.162	Grade (gaiola) para proteção de projetor, formada por estrutura metálica galvanizada, com tela, para fixação no solo, por chumbadores, ou no piso, por parafusos	pç	1		
5.163	Grampo de suspensão para cabo multiplexado, ref. modelo GSE-0501 da PLP	pç	9		
5.164	Haste de aterramento, 5/8" x 2,40m, formada por núcleo de aço carbono SAE 1010/1020 com revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 99,9% , espessura mínima da camada de cobre de 240µ	pç	198		
5.165	Isolador roldana, dimensões ø 76x80mm, em vidro ou porcelana, 1350 daN, de porcelana vidrada ou vidro recozido, padrão Concessionária.	pç	46		



5.166	Laço pré-formado de roldana, para cabo de alumínio nu até 1/0 AWG, padrão Concessionária.	pç	5		
5.167	Lâmpada a vapor de mercúrio, 125 W, 220 V, base E27, fluxo luminoso 6300 lumens	pç	3.793		
5.168	Lâmpada a vapor de mercúrio, 250 W, 220 V, base E40, fluxo luminoso 13800 lumens	pç	514		
5.169	Lâmpada a vapor de mercúrio, 400 W, 220 V, base E40, fluxo luminoso 22000 lumens	pç	130		
5.170	Lâmpada fluorescente eletrônica, 11W, 220V, 60Hz, rosca E27	pç	37		
5.171	Lâmpada fluorescente eletrônica, 15W, 220V, 60Hz, rosca E27	pç	14		
5.172	Lâmpada fluorescente eletrônica, 30W, 220V, 60Hz, rosca E27	pç	193		
5.175	Lâmpada mista 160W, 220V, base E27, 3100 lumens	pç	25		
5.176	Lâmpada mista 250W, 220V, base E27 ou E40, 5600 lumens	pç	7		
5.177	Lâmpada mista 500W, 220V, 14000 lumens	pç	32		
5.178	Lâmpada multivapor metálico, 2000 W, tubular, tubo de descarga de quartzo, base E-40, temperatura de cor 4000 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 65 ou maior, fluxo luminoso 205000 lumens ou maior, vida mediana 9000 horas ou maior.	pç	2		
5.179	Lâmpada multivapor metálico, 1000W, tubular, tubo de descarga de quartzo, base E-40, temperatura de cor 7250 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 90 ou maior, fluxo luminoso 85000 lumens ou maior, vida mediana 9000 horas ou maior.	pç	3		
5.180	Lâmpada multivapor metálico tubular 400 W, base E-40, tubo de descarga cerâmico, temperatura de cor 3.000 K (permitindo-se variação de mais ou menos 5 %), índice de reprodução de cores 80 ou maior, fluxo luminoso 41.000 lumens ou maior, vida média 20.000 horas ou maior.	pç	40		



5.181	Lâmpada multivapor metálico tubular 250 W, base E40, tubo de descarga cerâmico, temperatura de cor 3.000 K, índice de reprodução de cores 80 ou maior, fluxo luminoso 25.000 lumens ou maior, vida média 24.000 horas ou maior.	pç	12		
5.182	Lâmpada multivapor metálico 150 W, tubo de descarga cerâmico, base G-12, temperatura de cor 3000 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 88 ou maior, fluxo luminoso, 15000 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maio.	pç	10		
5.183	Lâmpada multivapor metálico 150 W, tubo de descarga cerâmico, base G-12, temperatura de cor 4200 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 96 ou maior, fluxo luminoso 14500 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maior.	pç	8		
5.184	Lâmpada multivapor metálico 150 W, tubo de descarga cerâmico, base RX7s-24, temperatura de cor 4200 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 95 ou maior, fluxo luminoso 14400 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maior.	pç	16		
5.185	Lâmpada multivapor metálico, 150 W, tubular, tubo de descarga cerâmico, base E-40, temperatura de cor 3000 K índice de reprodução de cor 83 ou maior, fluxo luminoso 14500 lumens ou maior, vida mediana 15000 horas ou maior.	pç	75		
5.186	Lâmpada multivapor metálico, 150 W, tubular, tubo de descarga quartzo, base E-27, temperatura de cor 3000 K, índice de reprodução de cor 70 ou maior, fluxo luminoso 12900 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maior.	pç	68		



5.187	Lâmpada multivapor metálico, 100 W, tubular, tubo de descarga cerâmico, base E-40, temperatura de cor 3000 K, índice de reprodução de cor 80 ou maior, fluxo luminoso 9200 lumens ou maior, vida média horizontal 15000 horas ou maior.	pç	2		
5.188	Lâmpada multivapor metálico 70 W, tubo de descarga cerâmico, base G-12, temperatura de cor 3000 K (+/- 10%), índice de reprodução de cor 88 ou maior, fluxo luminoso, 7300 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maior.	pç	34		
5.189	Lâmpada multivapor metálico 70 W, base RX7s, fluxo luminoso 1800 lm ou maior, cor azul, diâmetro 19 mm (+/- 5%), comprimento 117 mm (+/- 5%), vida mediana 12.000 horas ou maior.	pç	6		
5.190	Lâmpada multivapor metálico 70 W, base RX7s, fluxo luminoso 5000 lm ou maior, cor verde, diâmetro 19 mm (+/- 5%), comprimento 117 mm (+/- 5%), vida mediana 12.000 horas ou maior.	pç	6		
5.191	Lâmpada multivapor metálico, 250 W, tubular, tubo de descarga de quartzo, base E-40, temperatura de cor 5200 K, índice de reprodução de cor 90 ou maior, fluxo luminoso 20000 lumens ou maior, vida mediana 12000 horas ou maior.	pç	4		
5.192	Lâmpada vapor de sódio alta pressão 70 W, tubular, base E27, temperatura de cor 2000 K ou maior, fluxo luminoso 6600 lumens ou maior, vida mediana 28000 horas ou maior.	pç	14		
5.193	Lâmpada vapor de sódio alta pressão 100 W, tubular, base E40, temperatura de cor 2000 K ou maior, fluxo luminoso 10700 lumens ou maior, vida mediana 28000 horas ou maior.	pç	4.505		



5.194	Lâmpada vapor de sódio alta pressão 150 W, tubular, base E40, temperatura de cor 2000 K ou maior, fluxo luminoso 17500 lumens ou maior, vida mediana 32000 horas ou maior.	pç	433		
5.195	Lâmpada vapor de sódio alta pressão 250 W, tubular, base E40, temperatura de cor 2000 K ou maior, fluxo luminoso 33200 lumens ou maior, vida mediana 32000 horas ou maior.	pç	226		
5.196	Lâmpada vapor de sódio alta pressão 400 W, tubular, base E40, temperatura de cor 2000 K ou maior, fluxo luminoso 56500 lumens ou maior, vida mediana 32000 horas ou maior.	pç	1.233		
5.197	Luminária de Led fator de Potência 150W, mínimo de 72 LEDS por luminária montados em placa de circuito impresso do tipo metal core printed board (MCPB), assim garantindo uma melhor condutividade térmica; eficiência igual ou superior a 100 lm/W, dispositivo de proteção contra surto, driver deverá permitir alimentação entre 90-277 VCA, 60Hz. com o fator de potência maior ou igual a 0,95, eficiência mínima de 92%, em conformidade com a IEC 61000-3-2, • Fluxo Luminoso inicial mínimo superior a 16.900 lm., • Grau de proteção mínimo IP 66 para o conjunto ótico e equipamentos auxiliares, • Resistência mecânica IK 08, • Peso da luminária igual ou inferior a 10,5 kg, • Garantia mínima de 05 (cinco) anos fornecida pelo fabricante, • Economia de energia de pelo menos 40% em relação aos sistemas convencionais que utilizam lâmpadas de descarga, considerando a mesma intensidade luminosa; • Ajuste de nível de pelo menos ± 5 graus; • Corpo da luminária fabricado em alumínio injetado com pintura eletrostática poliéster a pó com aditivo anti UV, resistente a corrosão, • Fixação em braço diâmetro de 48 a 60,3 mm, • Dissipador em alumínio	pç	78		



injetado , • Dissipador diretamente na unidade, de modo a assegurar uma máxima transferência de calor e consequente maior vida útil dos LEDs, sem a utilização de ventiladores ou líquidos. , • Tensão de entrada: 90-277V VCA – full range;• Temperatura de cor mínima de : 4.500K, • Dissipador de calor na Cor cinza com pintura eletrostática a pó com aditivo anti UV, resistente a corrosão.

198 Luminária decorativa para lâmpada de descarga até 150W, chapéu de cobertura em chapa de alumínio pintado (cor a ser definida pela prefeitura), suporte de fixação em poste, diâmetro 60mm, difusor em policarbonato prismatizado, grau de proteção IP44, modelo Clívia, fabricação Faerber ou similar.

pç 40



5.199	<p>Luminária decorativa para lâmpada vapor metálico ou sódio até 150 W com as seguintes características: base em alumínio injetado, pintada na cor cinza (ou outra a ser definida pelo prefeitura), difusor em vidro temperado e serigrafado, recoberto por tampa de alumínio, pintado na cor cinza, suportado por três braços em alumínio injetado também pintado na cor cinza, refletor em alumínio polido quimicamente e anodizado, selado ao difusor de vidro, grau de proteção do conjunto ótico IP-66, e do alojamento de auxiliares IP-44, diâmetro 647 mm, altura 636 mm (variação +/- 5%), fixação em topo de poste diâmetro 60 mm, referência Isla, fabricação Schröder ou similar.</p>	pç	50	
5.200	<p>Luminária decorativa tipo meia-esfera, diâmetro 517 mm, altura 235 mm (admitindo-se variação de +/- 5%), porta-lâmpada E-40, para lâmpada vapor descarga tubular até 150 W, carcaça formada por tampa em liga de alumínio e um aro de suporte em liga de alumínio resistente a corrosão, injetado a alta pressão, pintura por sistema eletrostático com tinta poliéster na cor verde RAL 6003 (ou outra a ser definida pela prefeitura), refletor em alumínio de alta pureza anodizado, difusor/refrator em vidro plano temperado e serigrafado, com fixação em tubo de diâmetro externo até 60,3mm, modelo Quebec IQV, fabricação Indalux/Philips ou similar.</p>	pç	15	



5.201	Luminária decorativa em formato de meia-esfera, adequada para lâmpadas de descarga até 400W, instalação horizontal em ponta de braço de 60mm, construída em alumínio injetado pintado na cor verde RAL 6003 (ou outra definida), difusor em vidro plano liso, refletor em alumínio polido quimicamente e anodizado, grau de proteção do conjunto ótico IP 66, e do alojamento de equipamentos auxiliares IP 44, abertura para troca de lâmpada sem necessidade de ferramentas especiais, diâmetro máximo de 650 mm modelo Maya Maxi, fabricação Schröder ou similar.	pç	10		
5.202	Luminária decorativa em forma de lanterna, para lâmpada mista 160W, para manutenção, modelo das existentes na praça do bairro Lumiar.	pç	13		
5.203	Luminária decorativa formada por um globo de policarbonato diâmetro de 300mm fixado de forma pendente em braço formado por um tubo de aço galvanizado pintado, curvado a 90°, para manutenção em praças do município.	pç	5		
5.204	Luminária decorativa, modelo São Paulo antigo grande, base em alumínio fundido, difusor em policarbonato, com cinta e ponteira em alumínio pintado, para encaixe em tubo Ø 60,3mm, receptáculo E40, capacidade para lâmpadas até 250W, para manutenção na praça Getúlio Vargas.	pç	5		



5.205	Luminária para iluminação pública, aberta, porta-lâmpada de porcelana rosca E-27, para lâmpada a vapor de mercúrio até 125W e vapor de sódio até 100W, corpo em alumínio estampado, refletor tratado por processo de abrilliantamento eletroquímico e anodizado, Pescoço em liga de alumínio injetado para encaixe em braço com Ø 26 mm, fixado através de parafusos de aperto adequado para suportar vento de até 100 Km/h, padrão Concessionária.	pç	96		
5.206	Luminária para iluminação pública, fechada, para lâmpada a vapor de mercúrio ou de sódio até 400W, para uso com reator externo, refrator em vidro borossilicato ou policarbonato prismático injetado, porta lâmpada em porcelana, rosca E40, corpo refletor em chapa de alumínio estampado e escalonado, tratado por processo de abrilliantamento eletroquímico, anodizado, IP54, pescoço em liga de alumínio, para encaixe de ponta de braços de ø 50mm, padrão Concessionária.	pç	72		



5.207

Luminária para iluminação pública, para lâmpada tubular a vapor de sódio ou metálica de **70W**, com as seguintes especificações: Corpo em alumínio injetado sob alta pressão; Refletor em chapa de alumínio de alta pureza abrihantado e anodizado eletroliticamente; Refrator em vidro curvo temperado; Com tomada para acoplamento de relé fotoelétrico; Chassis para montagem de equipamentos em chapa de aço zincada; Juntas de vedação em silicone de altas durabilidade e resistência térmica; Grau de proteção do conjunto ótico e do compartimento de equipamentos auxiliares IP66; Porta lâmpada em porcelana reforçada e vitrificada, rosca E27, com trava antivibratória; Instalação até 8m de altura; Encaixe para ponta de braço ou suporte em topo de poste ajustável para diâmetros de Ø 30,3 a 60,3mm; Fechamento através de fecho de alumínio extrudado de alta resistência e alta pressão mecânica; Resistência a ventos de até 150km/h; Com terminais para conexão; Pintura eletrostática em poliéster na cor determinada no pedido.

PC

14



5.208

Luminária compacta para iluminação pública, para lâmpada de descarga tubular de **100W**, com as características seguir: tipo integrada, corpo e alojamento de equipamentos auxiliares em alumínio injetado sob alta pressão, pintados eletrostaticamente com tinta poliéster na cor cinza; refletor em chapa única de alumínio de alta pureza, polido e anodizado/oxidado; base para relé fotoelétrico; difusor de fechamento do conjunto ótico em vidro curvo transparente temperado; porta lâmpada com rosca E-40; placa para equipamentos auxiliares em aço galvanizado e removível; rendimento fotométrico igual ou maior que 70%; grau de proteção do conjunto ótico e do alojamento de equipamentos elétricos IP 66 (mínimo); fixação em porta de braço com diâmetro externo até 48 cm; abertura para troca de lâmpada sem utilização de ferramentas ; parafusos, porcas e arruelas em aço inoxidável ou latão; materiais ferrosos da luminária galvanizados à quente.

ppç

2.260



5.209

Luminária para iluminação pública, para lâmpada tubular a vapor de sódio ou metálica de **100W**, com as seguintes especificações: Corpo em alumínio injetado sob alta pressão; Refletor em chapa de alumínio de alta pureza abrihantado e anodizado eletroliticamente; Refrator em vidro curvo temperado; Com tomada para acoplamento de relé fotoelétrico; Chassis para montagem de equipamentos em chapa de aço zincada; Juntas de vedação em silicone de altas durabilidade e resistência térmica; Grau de proteção do conjunto ótico e do compartimento de equipamentos auxiliares IP66; Porta lâmpada em porcelana reforçada e vitrificada, rosca E40, com trava antivibratória; Instalação até 8m de altura; Encaixe para ponta de braço cu suporte em topo de poste ajustável para diâmetros de Ø 30,3 a 60,3mm; Fechamento através de fecho de alumínio extrudado de alta resistência e alta pressão mecânica; Resistência a ventos de até 150km/h; Com terminais para conexão; Pintura eletrostática em poliéster na cor determinada no pedido, rendimento fotométrico igual ou superior a 70%.

pc

118

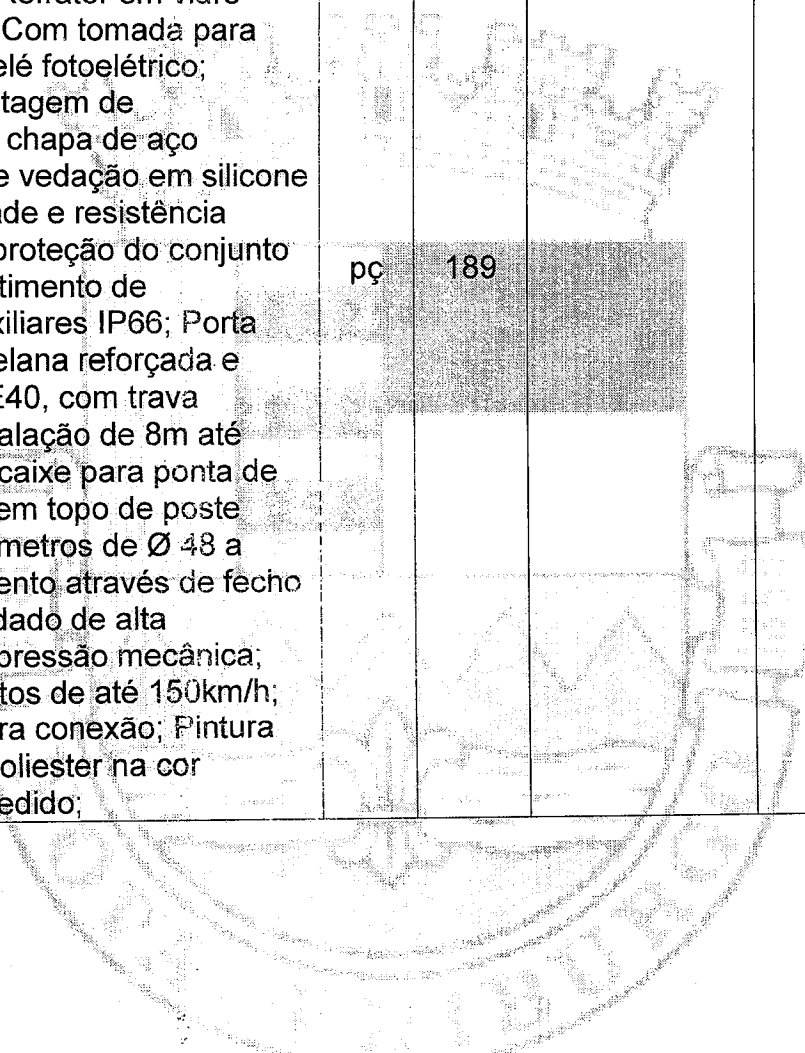


5.210

Luminária para iluminação pública, para lâmpada tubular a vapor de sódio ou metálica de **150W**, com as seguintes especificações: Corpo em alumínio injetado sob alta pressão; Refletor em chapa de alumínio de alta pureza abrilhantado e anodizado eletroliticamente; Refrator em vidro plano temperado; Com tomada para acoplamento de relé fotoelétrico; Chassis para montagem de equipamentos em chapa de aço zincada; Juntas de vedação em silicone de altas durabilidade e resistência térmica; Grau de proteção do conjunto ótico e do compartimento de equipamentos auxiliares IP66; Porta lâmpada em porcelana reforçada e vitrificada, rosca E40, com trava antivibratória; Instalação de 8m até 12m de altura; Encaixe para ponta de braço ou suporte em topo de poste ajustável para diâmetros de Ø 48 a 60,3mm; Fechamento através de fecho de alumínio extrudado de alta resistência e alta pressão mecânica; Resistência a ventos de até 150km/h; Com terminais para conexão; Pintura eletrostática em poliéster na cor determinada no pedido;

pc

189





5.211

Luminária para iluminação pública, para lâmpada tubular a vapor de sódio ou metálica de **250W**, com as seguintes especificações: Corpo em alumínio injetado sob alta pressão; Refletor em chapa de alumínio de alta pureza abrihantado e anodizado eletroliticamente; Refrator em vidro plano temperado; Com tomada para acoplamento de relé fotoelétrico; Chassis para montagem de equipamentos em chapa de aço zincada; Juntas de vedação em silicone de altas durabilidade e resistência térmica; Grau de proteção do conjunto ótico e do compartimento de equipamentos auxiliares IP66; Porta lâmpada em porcelana reforçada e vitrificada, rosca E40, com trava antivibratória; Instalação de 8m até 12m de altura; Encaixe para ponta de braço ou suporte em topo de poste ajustável para diâmetros de Ø 48 a 60,3mm; Fechamento através de fecho de alumínio extrudado de alta resistência e alta pressão mecânica; Resistência a ventos de até 150km/h; Com terminais para conexão; Pintura eletrostática em poliéster na cor determinada no pedido;

pç

213

5.212

Luminária para iluminação pública, para lâmpada de descarga tubular até **400W**, tipo integrada, corpo em alumínio injetado em alta pressão, refletor em alumínio de alta pureza (99,5%) estampado e abrihantado anodicamente, difusor em vidro com curvo, temperado, porta-lâmpada em porcelana, rosca E-40, chassis porta acessórios galvanizado e removível, fixação lateral em braços de até 60 mm de diâmetro, pintura eletrostática com tinta poliéster em pó com proteção contra UV, na cor a ser especificada, grau de proteção conjunto ótico e do compartimento de acessórios IP 66, troca da lâmpada sem uso de ferramentas, rendimento fotométrico mínimo de 70%.

pç

135



5.213	Mangueira de PVC transparente, com 30 lâmpadas LED por metro em seu interior, emissão de luz uniforme e de alto brilho, nas cores branca ou RGB, consumo de 2,5W por metro, diâmetro da mangueira mínimo de 11mm, rolo de 100m, com os seguintes acessórios, por rolo: 10 cabos de força; 10 capas terminais para acabamento final da mangueira e 50 abraçadeiras para fixação da mangueira, ref. linha Flexiled, da Pedled, ou similar	rl	8		
5.214	Mangueira de PVC transparente, com micro lâmpadas incandescentes de alto brilho, em seu interior, cor cristal, consumo de 16W por metro, diâmetro da mangueira mínimo de 11mm, rolo de 100m, unidade de corte sinalizada a cada metro, com os seguintes acessórios, por rolo: 10 cabos de força, 10 capas terminais para acabamento final da mangueira e 50 abraçadeiras para fixação da mangueira	rl	7		
5.215	Mureta de concreto pré-fabricada, para medição em BT, padrão Concessionária	pç	6		
5.216	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 1 luminária tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 60mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	15		
5.217	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 2 luminárias tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 60mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	4		
5.218	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 3 luminárias tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 60mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	1		



5.219	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 4 luminária tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 60mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	3		
5.220	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 2 luminárias tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 114mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	2		
5.221	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 4 luminária tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 114mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida.	pç	2		
5.222	Parafuso cabeça abaulada, galvanizado a fogo, 16x45mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	75		
5.223	Parafuso cabeça abaulada, galvanizado a fogo, 16x70mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	4.949		
5.224	Parafuso cabeça quadrada, galvanizado a fogo, 16x125mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	102		
5.225	Parafuso cabeça quadrada, galvanizado a fogo, 16x200mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	53		
5.226	Parafuso cabeça quadrada, galvanizado a fogo, 16x250mm, com porca e arruela, padrão Concessionária.	pç	1.244		
5.227	Parafuso cabeça quadrada, galvanizado a fogo, 16x300mm, com porca e arruela, padrão Concessionária	pç	1.203		
5.228	Parafuso cabeça quadrada, galvanizado a fogo, 16x400mm, com porca e arruela, padrão Concessionária	pç	4		



5.229	Placa de alumínio, para identificação de unidades de iluminação pública, dimensões mínimas 130x30x0,8mm com números gravadas em relevo com altura mínima de 20mm e largura de 10 mm, com 2 rasgos na laterais para passagem de dispositivo de amarração	pç	14.00 0		
5.230	Placa de identificação de obra	m ²	25		
5.231	Poste de concreto, 10m/200daN, padrão Concessionária.	pç	2		
5.232	Poste de concreto, 10m/300daN, padrão Concessionária.	pç	6		
5.233	Poste de concreto, 10m/600daN, padrão Concessionária.	pç	3		
5.234	Poste de concreto, 11m/300daN, padrão Concessionária.	pç	11		
5.235	Poste de concreto, 11m/600daN, padrão Concessionária.	pç	2		
5.236	Poste de concreto, 12m/300daN, padrão Concessionária.	pç	2		
5.237	Poste de concreto, seção duplo T, 7,5m/150daN, padrão Concessionária.	pç	1		
5.238	Poste decorativo para manutenção em praças do município, corpo em aço galvanizado pintado eletrotastáticamente com tinta em pó, na cor preta, 3m de altura livre, com uma luminária tipo pétala, frente de 255mm e profundidade de 329mm, refletor assimétrico em alumínio de alto brilho, difusor em vidro temperado plano e transparente, para lâmpada de descarga até 150W, com compartimento para equipamento auxiliares, ref. PT 302/1/3, da Aladin ou similar	pç	4		
5.239	Poste metálico curvo, simples, altura acima do solo 8m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo, 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	4		



5.240	Poste metálico reto, altura acima do solo 3m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	2		
5.241	Poste metálico reto, altura acima do solo 4m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	35		
5.242	Poste metálico reto, altura acima do solo 5m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	29		
5.243	Poste metálico reto, altura acima do solo 8m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	6		
5.244	Poste metálico reto, altura acima do solo 10m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	8		
5.245	Poste metálico reto, altura acima do solo 12m, Ø no topo 114mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	17		



5.246	Poste metálico reto, altura acima do solo 12m, Ø no topo 60mm, em aço galvanizado à fogo 100 microns de espessura, tipo cônico contínuo, base engastada, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	1		
5.247	Poste metálico reto, altura livre 3m, Ø no topo 60mm, base flangeada, tipo cônico contínuo, em aço galvanizado à fogo com camada de zinco de 100 microns, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	15		
5.248	Poste metálico reto, altura livre 6m, Ø no topo 60mm, base flangeada, tipo cônico contínuo, em aço galvanizado à fogo com camada de zinco de 100 microns, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	10		
5.249	Poste metálico reto, altura livre 10m, Ø no topo 60mm, base flangeada, tipo cônico contínuo, em aço galvanizado à fogo com camada de zinco de 100 microns, resistente a ventos de até 100km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	8		
5.250	Poste metálico curvo, altura livre 12 m, 1,5 m de projeção, Ø na ponta 60mm, base flangeada, tipo cônico contínuo, em de aço galvanizado à fogo com camada de zinco de 100 micronsimento do poste, reistente a ventos de até 100 km/h, com janela de inspeção para fusível tipo D.	pç	10		
5.251	Poste para iluminação pública, de concreto, com conicidade reduzida, Ø no topo de 114 mm, com janela de inspeção a 1m do solo, para até 4 fusíveis D, altura total 13m, resistência no topo mínima de 200 daN	pç	6		



5.252	Poste para iluminação pública, de concreto, com conicidade reduzida, Ø no topo de 114 mm, com janela de inspeção a 1m do solo, para até 4 fusíveis D, altura total 15m, resistência no topo mínima de 200 daN	pç	2		
5.253	Poste reto em Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV), altura livre 12m, tipo cônico contínuo de seção circular, base engastada, com janela de inspeção com suporte para 2 fusíveis tipo D, pintado na cor branco gelo ou outra a ser definida	pç	2		
5.254	Poste reto em Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV), altura livre 10m, tipo cônico contínuo de seção circular, base engastada, com janela de inspeção com suporte para 2 fusíveis tipo D, pintado na cor branco gelo ou outra a ser definida	pç	4		
5.255	Poste reto em Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV), altura livre 5m, diâmetro no topo 60 mm, tipo cônico contínuo de seção circular, base engastada, com janela de inspeção com suporte para 2 fusíveis tipo neozed, pintado na cor branco gelo ou outra a ser definida	pç	25		



5.256	Projektor linear ultracompacto, para iluminação decorativa, com 20 LEDs de cor monocromática, potência total 30W, fonte de alimentação incorporada, 100~230 V, 60 HZ, dimensões aproximadas 600x53x59mm (comp. altura, largura), corpo em alumínio extrudado, incorporando o bloco ótico, difusor em vidro plano temperado. instalação sobre patilhas (inclusas), não necessitando abertura durante a instalação, nível de estanqueidade IP 67, versão estática, monocromática equipada com LEDs de luz branca a ser definida no pedido (fria, neutra ou quente), distribuição fotométrica simétrico (com ângulo de abertura estreito (15°), ou médio (30°) ou largo (50°)) ou assimétrico (ângulo 2x50°), conforme especificado no pedido.	pç	9		
5.257	Idem, idem, 30 LEDs, potência total de 45W, comprimento de 900mm.	pç	5		
5.258	Idem, idem, 40 LEDs, potência total de 60W, comprimento de 1200 mm.	pç	6		
5.259	Idem, Idem, 18 LEDs de luz RGB, potência total de 30W, comprimento de 400 mm		4		
5.260	Idem, Idem, 36 LEDs de luz RGB, potência total de 60W, comprimento de 800 mm		5		



5.261	Projeto para lâmpada vapor metálico até 1.000W, retangular, corpo em liga de alumínio injetado, refletor em alumínio de elevada pureza, polido e anodizado, com fecho simétrico, médio-fechado (especular) ou médio aberto (martelado), refrator em vidro plano temperado, com alojamento para equipamentos auxiliares em polipropileno reforçado, grau de proteção IP-66, porta-lâmpada E-40, suporte em aço galvanizado à fogo, com indicador graduado para orientação vertical, pintado com tinta poliéster na cor preto.	pç	5		
5.262	Projeto compacto estanque, corpo em alumínio extrudado, forma de paralelepípedo, para lâmpada vapor metálico até 70W, porta-lâmpada G-12, fechado nas extremidades por tampas em alumínio injetado, pintura em poliéster na cor cinza (ou outra a ser definida pela prefeitura), refletor em alumínio polido quimicamente e anodizado, alojamento para equipamentos auxiliares com placa removível, grau de proteção IP-66, refrator em vidro plano temperado.	pç	7		



5.263

Projektor de embutir no solo, para lâmpada vapor metálico até 150W, porta lâmpada G-12, RX7s ou E-27, acessórios elétricos e bloco ótico dispostos dentro do corpo, tampa em liga de alumínio injetado a alta pressão, pintura em poliéster a pó com proteção UV na cor cinza ou preto, refletor em alumínio puríssimo anodizado com fecho hiperconcentrado, concentrado, dispersivo rasante, ou dispersivo padrão viário, difusor em vidro temperado de 15mm de espessura, com resistência à carga estática de 3000 kg (suporta a passagem de automóveis), fixado ao corpo através de 4 fechos rápidos em aço inoxidável, alojamento para equipamentos auxiliares com placa fixada ao fundo do corpo, grau de proteção IP-67.

pç

7

5.264

Projektor estanque para lâmpada vapor metálico até 150W, circular, base G-12, refletor em alumínio polido quimicamente e anodizado, corpo em alumínio injetado, pintura eletrostática em poliéster na cor cinza, com as seguintes dimensões, refrator em vidro temperado parcialmente serigrafado, selado ao corpo, com ausência de rebordo para impedir o acúmulo de água no vidro, grau de proteção do bloco ótico e de acessórios IP66, grau de proteção do vidro contra choques/impacto IK 08, equipado com garfo de fixação em alumínio injetado, possibilidade de regulagem da focagem.

pç

8



5.265	Projektor retangular para lâmpada vapor metálico até 150W, porta lâmpada RX7s ou E-27, corpo em liga de alumínio injetado, com alojamento para equipamentos auxiliares, pintado na cor cinza, refletor em alumínio polido quimicamente, anodizado e selado, refrator em vidro plano temperado, grau de proteção do conjunto ótico IP-65.	pç	20		
5.266	Projektor retangular para lâmpada vapor de sódio ou vapor metálico 250/400W, porta-lâmpada E-40, corpo em alumínio injetado, com alojamento para equipamentos auxiliares, pintura na cor cinza, refrator em vidro plano temperado, refletor em alumínio polido quimicamente, anodizado e selado, grau de proteção do conjunto ótico IP-65.	pç	61		
5.267	Projektor retangular, hermético, para lâmpada de descarga até 400W, corpo refletor em chapa de alumínio estampado, abrihantado e anodizado, alça de fixação em chapa de aço galvanizado a fogo, para ajuste do foco no eixo horizontal de 360° e no eixo vertical de 210°, presa ao corpo por parafusos de ajuste galvanizados, lente em vidro plano temperado, presa ao corpo por processo de selagem com silicone, tampa lateral em chapa de alumínio estampado, onde estão localizados o soquete de porcelana E40 e cabos de ligação, grau de proteção IP54, para uso com reator externo.	pç	75		



5.268	Quadro de comando e proteção de iluminação pública, trifásico 20A, em alumínio, tipo sobrepor, uso externo, contendo: 1 disjuntor tripolar 20A, 1 contator tripolar 20A, em AC3, 380V, 1 chave comutadora 3 posições (manual, desliga, automático), 1 relê fotoelétrico, com base, 1 conjunto fusível Diazed 2A, identificações e barramentos.	pç	1		
5.269	Quadro de comando e proteção de iluminação pública, trifásico 30A, em alumínio, tipo sobrepor, uso externo, contendo: 1 disjuntor tripolar 30A, 1 contator tripolar 30A, em AC3, 380V, 1 chave comutadora 3 posições (manual, desliga, automático), 1 relê fotoelétrico, com base, 1 conjunto fusível Diazed 2A, identificações e barramentos.	pç	4		
5.270	Quadro de comando e proteção de iluminação pública, trifásico 50A, em alumínio, tipo sobrepor, uso externo, contendo: 1 disjuntor tripolar 50A, 1 contator tripolar 50A, em AC3, 380V, 1 chave comutadora 3 posições (manual, desliga, automático), 1 relê fotoelétrico, com base, 1 conjunto fusível Diazed 2A, identificações e barramentos.	pç	3		
5.271	Quadro de distribuição de embutir para 4 disjuntores monopulares + geral tripolar até 50 A, norma DIN.	pç	2		
5.272	Quadro de distribuição de embutir para 8 disjuntores monopulares+ geral tripolar até 50A, norma DIN.	pç	1		
5.273	Rabicho para conexão de fios fase de ligações de unidades consumidoras a redes multiplexadas, na cor da via do cabo multiplexado, comprimento 600mm, com conector perfurante para ligação do rabicho com a rede	pç	33		
5.274	Reator interno, para lâmpada a vapor de sódio, 70W, 220V, 60Hz, com ignitor, perda máxima de 12W, alto fator de potência	pç	15		



5.275	Reator interno, para lâmpada a vapor de sódio, 100W, 220V, 60Hz, com ignitor, perda máxima de 14W, alto fator de potência	pç	2.096		
5.276	Reator interno, para lâmpada a vapor de sódio, 150W, 220V, 60Hz, perda máxima de 18W, com ignitor, alto fator de potência	pç	161		
5.277	Reator interno, para lâmpada a vapor de sódio, 250W, 220V, 60Hz, com ignitor, perda máxima de 24W, alto fator de potência	pç	174		
5.278	Reator interno, para lâmpada a vapor de sódio, 400W, 220V, 60Hz, com ignitor, perda máxima de 32W, alto fator de potência	pç	50		
5.279	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 35W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 10W	pç	2		
5.280	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 70W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 14W	pç	17		
5.281	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 100W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 17W	pç	1		
5.282	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 150W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 22W	pç	107		
5.283	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 250W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 30W	pç	4		
5.284	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 400W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 38W,	pç	49		
5.285	Reator interno, para lâmpada multi vapor metálico, 1000W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, perda máxima de 50W	pç	3		



5.286	Reator para uso externo para lâmpada a vapor de sódio, 100W, 220V, 60Hz, com ignitor incorporado, alto fator de potência, galvanizado por imersão, padrão Concessionária.	pç	188		
5.287	Reator para uso externo para lâmpada a vapor de sódio, 150W, 220V, 60Hz, com ignitor incorporado, alto fator de potência, galvanizado por imersão, padrão Concessionária.	pç	21		
5.288	Reator para uso externo para lâmpada a vapor de sódio, 250W, 220V, 60Hz, com ignitor incorporado, alto fator de potência, galvanizado por imersão, padrão Concessionária.	pç	4		
5.289	Reator para uso externo para lâmpada a vapor de sódio, 400W, 220V, 60Hz, com ignitor incorporado, alto fator de potência, galvanizado por imersão, padrão Concessionária.	pç	90		
5.290	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de mercúrio, 70W, 220V, 60Hz, galvanizado à fogo, padrão Concessionária.	pç	1		
5.291	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de mercúrio, 100W, 220V, 60Hz, galvanizado à fogo, padrão Concessionária.	pç	1		
5.292	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de mercúrio, 125W, 220V, 60Hz, galvanizado à fogo, padrão Concessionária.	pç	296		
5.293	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de mercúrio, 250W, 220V, 60Hz, galvanizado à fogo, padrão Concessionária.	pç	40		
5.294	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de mercúrio, 400W, 220V, 60Hz, galvanizado à fogo, padrão Concessionária.	pç	10		



5.295	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de sódio, 150W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, acabamento em aço galvanizado à fogo, perda máxima de 17W	pç	1		
5.296	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de sódio, 250W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, acabamento em aço galvanizado à fogo, perda máxima de 24W	pç	1		
5.297	Reator para uso externo, para lâmpada de vapor de sódio, 400W, 220V, 60Hz, com ignitor, alto fator de potência, acabamento em aço galvanizado à fogo, perda máxima de 31W	pç	28		
5.298	Receptáculo (soquete) de porcelana, rosca E-27, 250V, 4A.	pç	168		
5.299	Receptáculo (soquete) de porcelana rosca E-40, 600V, 16A.	pç	96		
5.300	Relé foto eletrônico, NF, tampa em policarbonato, estabilizado contra radiações UV 1.800 VA, tempo de retardo de 3 a 5s e durabilidade dos contatos(numero de operações) maior de 15000, grau de proteção IP 67, em conformidade com a NBR 5123 .	pç	3.834		
5.301	Relé fotoelétrico eletrônico, NA, corpo em polipropileno e base em policarbonato, estabilizado contra radiações UV, contatos em latão estanhado, tensão nominal 105 -305 Vca, 1.800 VA, 60 Hz, acionamento com retardo, liga 10 à 15 lux, desliga 25 lux, grau de proteção IP 67, padrão Concessionária.	pç	67		
5.302	Suporte para fusível, confeccionado em aço galvanizado à fogo, com tampa, para instalação em poste de concreto.	pç	24		
5.303	Tampa metálica, com parafusos, para caixa de fusíveis de postes de concreto e de aço	pç	72		

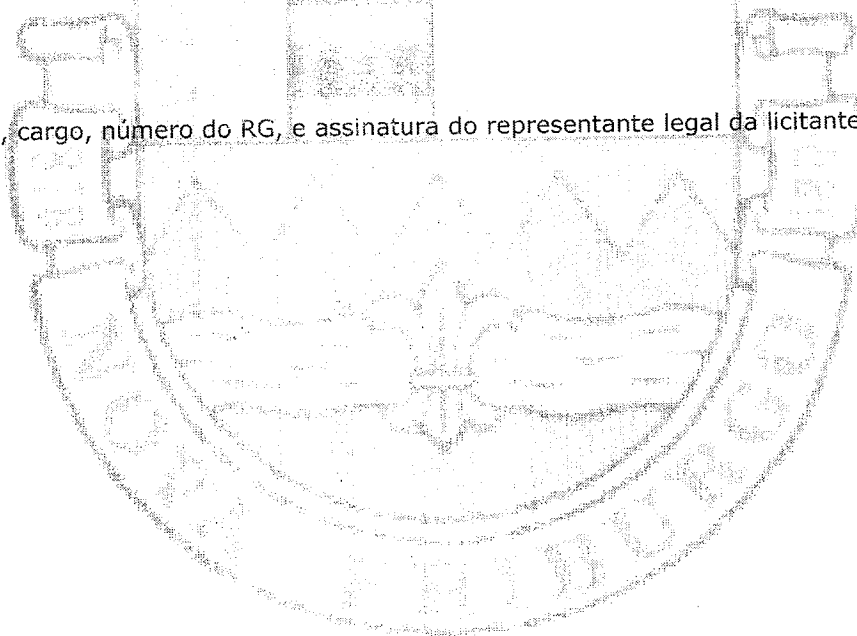


5.304	Tubo de aço, galvanizado a fogo, tipo pesado, diâmetro de 2 1/2", em barra de 6m, padrão Concessionária.	pç	1		
5.305	Tubo de aço, galvanizado a fogo, tipo pesado, diâmetro de 2", em barra de 6m, padrão Concessionária.	pç	1		
TOTAL:					

Local e data.

Nome, título profissional, número de registro na entidade profissional competente, e assinatura do responsável técnico da licitante.

Nome, cargo, número do RG, e assinatura do representante legal da licitante.





ANEXO XI

COMPOSIÇÃO ENCARGOS SOCIAIS E BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS -BDI

I - COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	% ADOTADO NA
GRUPO A		
A1	INSS	
A2	SESI	
A3	SENAI	
A4	INCRA	
A5	SEBRAE	
A6	Salário Educação	
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	
A8	FGTS	
A9	SECONCI	
A	Total	
GRUPO B		
B1	Auxílio - Enfermidade	
B2	13º Salário	
B3	Licença Paternidade	
B4	Faltas Justificadas	
B5	Auxílio Acidente de Trabalho	
B6	Férias Gozadas	
B7	Salário Maternidade	
B	Total	
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	
C2	Aviso Prévio Trabalhado	
C3	Férias Indenizadas	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	
C5	Indenização Adicional	
C	Total	
GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	
D	Total	
TOTAL (A + B + C + D)		

NOTA: Conforme a Lei Federal nº 13.161 de 31/08/2015, Lei Federal nº 12.844 de 19/07/2013 e Lei Federal nº 12.546 de 14/12/2011, as empresas enquadradas como de empresas de construção de obras de infraestrutura, nos grupos 421, 422, 429 e 431 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0, podem optar pela desvinculação da contribuição patronal relativa ao INSS do valor da folha de pagamentos, e, neste caso, o valor percentual de INSS sobre a folha de pagamentos será "zero" no quadro acima, porém a empresa deverá recolher a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB, na alíquota de 4,5% de sua receita bruta mensal, que deverá ser incluída na rubrica "Taxa de Incidência de Impostos" da composição do BDI.



II - COMPOSIÇÃO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS – BDI

PARCELA DO BDI	% ADOTADO NA PROPOSTA	
	SERVIÇOS	MATERIAIS
AC = Taxa de Administração Central		
S + G = Taxa de Seguros + Taxa de Garantias		
R = Taxa de Riscos		
DF = Taxa de Despesas Financeiras		
L = Taxa de Lucro/Remuneração		
I = Taxa de Incidência de Impostos = PIS (0,65%) + COFINS (3,00%) + ISS (2,00%). As empresas optantes pela desoneração da folha de pagamentos, conforme disposto na Lei Federal nº 13.161 de 31/08/2015, que sejam enquadradas como empresas de construção de obras de infraestrutura, nos grupos 421, 422, 429 e 431 da Classificação Nacional de Atividade Econômica - CNAE 2.0, deverão acrescentar nesta parcela do BDI a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB, na alíquota de 4,5%.		
TOTAL BDI (ADOTADO NA PROPOSTA)		

Conforme Acórdão 2622/2013 do TCU, a seguinte fórmula que deve ser adotada para cálculo do BDI:

$$BDI = \{ (1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L) / (1 - I) \} - 1$$

NOTAS:

- Os percentuais das parcelas de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) adotados pelas licitantes deverão estar de acordo com seus custos e classificação fiscal, porém não serão admitidas taxas superiores as que foram fixadas no Acórdão nº 2622 / 2013, do TCU, Lei Federal nº 13.161 de 31 de agosto de 2015, Lei Federal nº 12.844 de 19 de julho de 2013, e Lei Federal nº 12.546 de 14 de novembro de 2011, exceto se houver mudança na legislação tributária brasileira.
- O BDI total para serviços não poderá ser superior a **27,86%**, e o BDI total para materiais não poderá ser superior a **16,80%**, conforme Acórdão 2622/2013 TCU, com exceção para empresas que sejam optantes pela desoneração da folha de pagamentos, que deverão incluir a Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta - CPRB na alíquota de 4,5%, na parcela "Taxa de Incidência de Impostos" da composição do BDI. A promente não poderá adotar todos os percentuais máximos admissíveis para todas as parcelas do BDI, pois deste modo o percentual total do BDI para serviços e materiais, calculado através da fórmula acima, será superior ao máximo admitido.
- Tributos indicados nas tabelas acima estão de acordo com a legislação municipal e federal vigente: PIS=0,65%, COFINS=3,00%, ISS=2,00%. As empresas optantes pela desoneração da folha de pagamentos, conforme disposto na Lei Federal n. 13.161 de 31/08/2015, enquadradas como empresas de construção de obras de infraestrutura, nos grupos 421, 422, 429 e 431 da Classificação Nacional de Atividade Econômica - CNAE 2.0, deverão acrescentar, na parcela "Taxa de Incidência" da composição do BDI, a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB, na alíquota de 4,5%.

Local e data.

Nome, título profissional, número de registro na entidade profissional competente, e assinatura do responsável técnico da licitante.

Nome, cargo, número do RG, e assinatura do representante legal da licitante.



Processo: 12427/2016

Requerente: Secretaria Municipal de Serviços Públicos

Assunto: Licitação

À Comissão de Licitação;

Os autos foram encaminhados para análise da minuta do edital referente à Concorrência Pública nº 008/2016, em cumprimento ao parágrafo único do art. 38 da Lei 8.666/93.

Compulsando os autos do procedimento, verifica-se tratar o presente de Edital de Concorrência Pública via Sistema de Registro de Preços para contratação de empresa de engenharia para gerenciamento do sistema de iluminação pública do Município compreendendo a manutenção preventiva e corretiva, a expansão e a modernização do sistema de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais e o cadastramento do ativo de iluminação pública, pelo critério de menor preço global, conforme requisições de fls. 221/253 e minuta do edital do certame.

Verifica-se que foi autorizada a abertura do certame licitatório na modalidade Concorrência pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos (fls. 262/265), com manifestação pelo prosseguimento da Controladoria Geral (fls. 220).

Quanto à escolha da modalidade Sistema de Registro de Preços pela Secretaria requisitante, convém ressaltar que, no registro de preços, a licitação direciona-se a selecionar fornecedor e proposta para contratações não específicas, que poderão ser realizadas, por repetidas vezes, durante certo período.

O art. 3º do Decreto nº 7892/2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666/93, traz as hipóteses de cabimento do SRP, da seguinte forma:

“Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

I – quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;

II – quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;



III – quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou

IV – quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.”

Da leitura das hipóteses acima transcritas, salvo melhor juízo, observa-se que o objeto da licitação analisada, qual seja, a prestação do serviço de manutenção do sistema de iluminação pública, não se enquadra em nenhuma delas.

Isso porque, no caso em foco, não se trata de serviço com necessidade de contratação frequente, remunerado por unidade de medida ou em regime de tarefa e para atendimento a mais de um órgão ou entidade. Além disso, não se trata de serviço no qual não é possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração, tendo que vista que inclusive o quantitativo foi discriminado no Termo de Referência – Anexo II.

Assim, tendo em vista que a quantidade do serviço a ser contratado, bem como o período do seu fornecimento, são certos e determinados, não poderia ser utilizada, no presente edital, a contratação por meio de SRP.

Acerca dessa questão, colaciona-se trecho da cartilha da Controladoria-Geral da União (CGU. Secretaria Federal de Controle Interno, Sistema de Registro de Preços, perguntas e respostas, edição revisada, 2014, p. 21-22):

“18. Quando a quantidade a ser adquirida é certa e determinada, bem como o período do seu fornecimento, pode-se utilizar a contratação por meio de SRP?”

Não. Considerando que os pressupostos de admissibilidade de utilização do SRP remetem às contratações estimadas e não obrigatórias, **não seria adequada a realização de licitação por meio de SRP quando os quantitativos a serem fornecidos e o período de entrega sejam de conhecimento da Administração Pública. [...].”**

Pelo exposto, verifica-se que só poderá ser objeto do sistema de registro de preços as compras ou serviços nos quais não se pode mensurar a expectativa da demanda, o que não é o caso do objeto do certame.



Outro aspecto a ser considerado é a natureza continuada do serviço de iluminação pública objeto do presente certame. Analisando-se as hipóteses de incidência do registro de preços, verifica-se que há incongruência entre os serviços de necessidade contínua e o sistema de registro de preços.

De acordo com o entendimento do TCE-MG¹, "serviços ou bens de aquisição frequente não se confundem com aqueles de necessidade contínua. A natureza frequente, mas eventual, das contratações de bens com preços registrados, conflita com a impossibilidade de interrupção e perenidade dos serviços de prestação continuada. Da mesma forma, a indefinição prévia acerca do quantitativo demandado (consequência direta da eventualidade de contratação), própria dos objetos de registro de preços, opõe-se, igualmente, aos serviços contínuos, os quais, pela perenidade de sua necessidade, são de plena delimitação quantitativa pela Administração Pública. Nestes, qualquer variação de demanda das estimativas da Administração resolve-se na disciplina do § 1º do art. 65 da Lei de Licitações, por meio de acréscimos ou supressões, até o limite de 25% do valor atualizado do contrato."

Sobre essa questão, vale transcrever elucidativo tópico da cartilha da Controladoria-Geral da União:

"17. Pode haver contratação de serviços do tipo continuado por meio de SRP?

Não, tendo em vista que as contratações de serviços continuados envolvem a necessidade de planejamento e elaboração prévia obrigatória de projeto básico/termo de referência para a contratação daqueles serviços. Assim, considerando que se os serviços continuados já são certos e determinados, não poderia a sistemática do SRP ser utilizada para a contratação.

Nesse sentido, encontra-se esculpido no inciso IV, art. 3º, do Decreto n. 7.892/2013.

[...]

'Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

[...]

IV – quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.'

As hipóteses previstas pelo inciso IV se relacionam com o atendimento da imprevisibilidade do quantitativo ou

¹ Revista TCEMG. Out./Nov./Dez. 2014. Estudo Técnico.



do momento da contratação, condições estas não inerentes aos serviços do tipo continuado previstos no inciso II, art. 57, da Lei n. 8.666/1993, pois estes se tratam de serviços que não podem sofrer interrupções, e dessa forma não devem ser fundamentos para a contratação de serviços terceirizados.

Ademais, considerando essa necessidade de planejamento para a contratação, como determinado pela IN SLTI n. 02/2008, fica comprometida a possibilidade de participação de "caronas" na respectiva ARP, pois aquela cotação muito provavelmente não abordará o atendimento, de modo a atender aos princípios da eficiência e da economicidade, da necessidade específica de cada órgão não participante. **Portanto, nos casos de contratação de serviços continuados, deve-se lançar mão da modalidade pregão em sua forma ordinária, sem registro de preços, caso os bens a serem fornecidos sejam do tipo "comum".**

Não obstante todas as elucidações acima expostas, necessário ainda verificar se a contratação pretendida estaria enquadrada no inciso II do art. 2º da Lei nº 8987/95 (concessão de serviço público), caso em que será necessária a sua regulamentação por lei municipal.

Isso porque o objeto do edital não pode ser considerado como uma simples contratação de um serviço público, mas sim a concessão (delegação) do serviço de manutenção e expansão do sistema de iluminação pública.

Desta feita, a análise propriamente dita da minuta do edital ofertada nos autos restou prejudicada, tendo em vista a impossibilidade de adoção do Sistema de Registro de Preços no caso em tela, e ainda a necessidade de análise da concessão do serviço na forma da Lei nº 8987/95, pelos fundamentos anteriormente explanados.

Nova Friburgo, 08 de novembro de 2016.

Rodrigo de Lima Carvalho
Procurador Geral
Matr. 56.075



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de Nova Friburgo
Procuradoria Geral

PROCESSO Nº 12427
DATA AUTUAÇÃO: 11/11/16
Fls Nº 426 Rubrica 6

Processo: 12427/2016

Requerente: Secretaria Municipal de Serviços Públicos

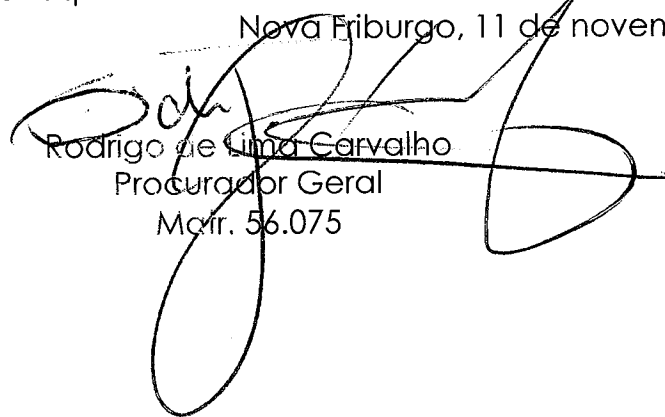
Assunto: Licitação

À Controladoria Geral;

Os autos retornam a esta especializada, após reunião com o ordenador da pasta requisitante, para nova consideração sobre o tema.

Todavia, considerando a complexidade do assunto em comento, e diante da controvérsia existente acerca da possibilidade de adoção do sistema de registro de preços para o certame em questão, necessária a manifestação da D. Controladoria Geral, diante da sua expertise de verificação, inspeção e revisão da ação dos responsáveis pela gestão pública, a fim de que, à luz das orientações emanadas pelo órgão de controle externo (TCE/RJ), manifeste-se quanto à possibilidade de utilização do SRP, conforme requerido pela secretaria requisitante.

Nova Friburgo, 11 de novembro de 2016.


Rodrigo de Lima Carvalho
Procurador Geral
Matr. 56.075

Com base na Deliberação
262 do E. TCE/RJ, entendo
que o presente Edital dever
ver encaminhado para o TCE,
onde este Tribunal se manifestar
fez quanto a questão que
reutilizou a d. PGM.

Dr. Marcelo Schuenc
PMNF - MA - 56.018
CONTROLADOR
GERAL DO MUNICÍPIO



Processo: 12427/2016

Requerente: Secretaria Municipal de Serviços Públicos

Assunto: Licitação

À Comissão de Licitação:

Os autos retornam para análise do edital, com a manifestação do Ilmo. Controlador Geral a fls. 426 entendendo pelo encaminhamento do edital ao TCE, onde o Tribunal se manifestará quanto à questão levantada por esta especializada.

Pois bem. Quanto à análise da minuta do edital, o art. 38, parágrafo único, da Lei nº 8.666/93 dispõe que as minutas dos editais de licitação devem ser previamente examinadas por assessoria jurídica da Administração. Desta feita, conclui-se que a análise a ser feita se restringe aos seus aspectos jurídicos, acerca da legalidade do edital em confronto com as disposições da referida Lei de Licitações (Lei 8.666/93), excluídos, portanto, aqueles de natureza técnica.

Presume-se que as especificações técnicas contidas no presente processo, inclusive quanto ao detalhamento do objeto da contratação, suas características, requisitos e avaliação do preço estimado, tenham sido regularmente determinadas pelo setor competente, com base em parâmetros técnicos objetivos, para a melhor consecução do interesse público.

Quanto à escolha da modalidade Concorrência feita pela Secretaria requisitante, tem-se que a Lei nº 8.666/93 disciplina a escolha das modalidades de acordo com o valor estimado da contratação, conforme art. 23, inciso I, alíneas a a c:

"Art. 23. As modalidades de licitação a que se referem os incisos I a III do artigo anterior serão determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação:

I - para obras e serviços de engenharia:

a) convite - até R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais);

b) tomada de preços - até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais);

c) **concorrência: acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais);"**



Como se pode ver, a modalidade Concorrência tem previsão para obras e serviços de engenharia de valor acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais). *In casu*, o valor previsto da contratação é de R\$ 6.808.843,75 (seis milhões oitocentos e oito mil oitocentos e quarenta e três reais e setenta e cinco centavos), portanto, dentro do limite da alienação do inciso I do art. 23 da Lei nº 8.666/93 supratranscrito.

Quanto à escolha do regime de execução, verifica-se que a secretaria requisitante optou pelo regime de execução de empreitada por preço unitário (art. 10, II, b, Lei nº 8.666/93). Sabe-se que no regime de execução indireta é permitida a execução por empreitada por preço global, empreitada por preço unitário, tarefa ou empreitada integral, conforme art. 10, II, a a d, da Lei nº 8.666/93.

De acordo com a doutrina, a empreitada por preço unitário é aquela em que se contrata a execução por preço certo de unidades determinadas, utilizando-se o preço global somente para avaliar o valor total da obra, para quantidades pré-determinadas pelo Edital para cada serviço, servindo para determinar o vencedor do certame com o menor preço, onde as quantidades medidas serão as efetivamente executadas e o valor total da obra não é certo, cujo pagamento é devido após cada medição.

Considerando que o órgão jurídico não possui o conhecimento técnico necessário acerca do modo adequado de execução a ser adotado para a contratação em questão, tal escolha é de atribuição da secretaria requisitante.

Tal entendimento se estende também ao critério de julgamento adotado, onde se verifica que foi escolhido o de menor preço global, não podendo ser objeto de aferição técnica por parte desta especializada a opção pelo referido critério de julgamento, dada a necessidade de conhecimento técnico do objeto para tanto, cabendo apenas alertar acerca da necessidade de observância dos princípios que regem as licitações, especialmente o da Competição e da Economicidade.

No que tange à justificativa da necessidade da contratação, essencial em qualquer certame licitatório, é também de inteira competência e responsabilidade da secretaria requisitante, bem como a elaboração do Termo de Referência, documento de cunho eminentemente técnico, motivo pelo qual não cabem aqui mais considerações acerca de seu conteúdo, mas tão somente o exame dos aspectos jurídico-formais da minuta encaminhada.

Pois bem. Quanto à minuta do edital, do ponto de vista da legalidade, observados os apontamentos acima narrados, verifica-se que a mesma foi elaborada de acordo as regras previstas na Lei 8.666/93.

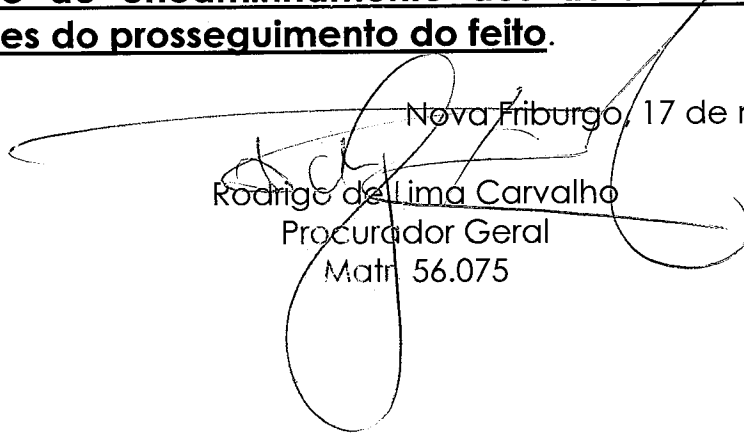


Entretanto, salvo melhor juízo, a fim de se evitar informações divergentes, sugere-se a alteração dos seguintes apontamentos:

1. Quanto ao item 16, que trata do contrato, sugere-se sua modificação, tendo em vista a impossibilidade de dispensa da minuta contratual diante do objeto a ser contratado, que inclui a prestação de serviços, gerando obrigações futuras;
2. Quanto à minuta de contrato (Anexo V):
 - a) deve ser corrigido o objeto na Cláusula Primeira, vez que trata de objeto diverso do presente certame;
 - b) na Cláusula Terceira, deve ser retirada do parágrafo terceiro a disposição de trata do "desconto *pro rata die*", conforme entendimento do TCE/RJ;
 - c) deverá ser indicado o prazo de vigência da contratação na Cláusula Quarta;
 - d) na Cláusula Décima-Segunda, deverá ser corrigido o nº do Edital de Concorrência para constar nº 008/2016;
 - e) a Cláusula Décima-Quinta deve ser retirada, tendo em vista que a Cláusula Oitava já trata das penalidades aplicáveis à contratada, inclusive as dos arts. 86, 87 e 88 da Lei nº 8.366/93.

Por fim, quanto à escolha da modalidade Sistema de Registro de Preços pela Secretaria requisitante, ratifica-se o parecer desta especializada de fls. 422/425, motivo pelo qual há necessidade de encaminhamento dos autos ao E. TCE/RJ para análise, antes do prosseguimento do feito.

Nova Friburgo, 17 de novembro de 2016.



Rodrigo de Lima Carvalho
Procurador Geral
Matr. 56.075

Prefeitura Municipal de Nova Friburgo
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Logística

TERMO DE ENCERRAMENTO

Por meio do presente, considero encerrado este volume, do processo administrativo autuado sob o nº 12427/2016, em atendimento à Portaria n. 1.097, de 15 de abril de 2014.

Nova Friburgo, 21 de novembro de 2016.


Jacir Lagoa Mendes
Matr: 00046
Membro da Comissão Perm. Licitação