



Nova Russas
PREFEITURA

GESTÃO
DE



ANEXO I

TOMADA DE PREÇOS – EDITAL Nº SI-TP010/21

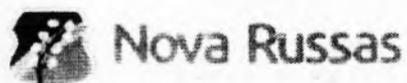
PROJETO BÁSICO



Rua Padre Francisco Rosa, 1283
Centro - CEP 62200-000
Nova Russas - Ceará - Brasil
☎ 3672-6330

www.novarussas.ce.gov.br

Facebook and Instagram icons followed by [@prefeituradenovarussas](#)



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Nova Russas

Projeto Básico de Engenharia

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTOS DE MATERIAIS CONCERNENTES À GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP), COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, AMPLIAÇÃO, MODERNIZAÇÃO, REALCE E EFICIENTIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS/CE.

José Italo N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
 RNP-0618217339

AGOSTO/2021

lc

A iluminação pública é uma peça importante para o combate ao crime e para o desenvolvimento das cidades, promovendo o lazer noturno e incentivando o desenvolvimento econômico. Desde a pré-história, a evolução está ligada à utilização da iluminação natural e artificial. O desenvolvimento do cérebro está relacionado às funções da visão, desde as formas de vida mais primitivas até a espécie humana, tendo a iluminação papel fundamental para tal desenvolvimento.

A extensão do sistema de iluminação pública, a sua capilaridade e a sua diversidade conferem à mesma uma significativa complexidade face ao seu processo de manutenção e melhoria. As ações de manutenção não podem ser isoladas, nem focadas exclusivamente nos serviços pontuais. O processo necessita de visão holística e de gestão informatizada. O prejuízo causado pela falta de planejamento e integração das atividades de manutenção, melhoria, padronização e expansão do sistema de IP é difícil de ser mensurado, porém, sua existência é sabidamente inquestionável.

Com vistas ao desenvolvimento de atividades relacionadas à segurança do tráfego de veículos e pessoas, qualidade do funcionamento dos circuitos elétricos e auditoria dos processos administrativos e legais, é que se propõe um conjunto de serviços integrados, que visam assegurar qualidade, continuidade, eficácia e eficiência ao funcionamento da Iluminação Pública do Município.

O presente Projeto Básico tem como objetivo justamente apresentar o conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar os serviços técnicos especializados para a execução dos serviços de Gestão informatizada da Manutenção do Sistema de Iluminação Pública do Município.

Um bom projeto de iluminação pública torna-se cada vez mais importante para a qualidade de vida nos grandes e turbulentos centros urbanos. Afinal, mais que mero agente físico, a luz interfere diretamente na rotina das pessoas em sua volta.

Entretanto, o tema deve ser tratado com a seriedade fundamental ao investimento de recursos públicos. O tema conservação energética deve permear também a iluminação pública, independente de outras finalidades dadas ao sistema de iluminação.

São comuns nas vias públicas erros de dimensionamento dos pontos de iluminação. O ideal é pensar a finalidade de uso de cada via e então partir para determinar o projeto de iluminação, que deve atender aos aspectos de segurança, economia e estética.

A escolha do tipo de material e especificação dos equipamentos é fundamental ao projeto. Afinal, o espaço público é mais sujeito às agressões ambientais e, infelizmente, ao vandalismo.

Outro aspecto a considerar é a facilidade de manutenção e maior vida útil possível, especialmente com relação às lâmpadas e luminárias.

Com o reconhecimento da importância da iluminação no comportamento humano, adequar a iluminação pública à destinação de uso dos espaços torna-se fundamental. Assim, a iluminação de uma praça, por exemplo, deve ser encarada como algo totalmente diferente em termos de intensidade luminosa de uma rodovia de grande circulação.

Em qualquer circunstância a observância das normas técnicas estabelecidas para cada tipo de logradouro é fundamental para parametrizar os equipamentos a serem utilizados, embora o bom senso deva aliar-se ao que determina a legislação.

A preocupação com os materiais a serem utilizados também deve estar presente. Não apenas pelo aspecto de facilidade de manutenção, mas principalmente, pela necessidade de pensar em conservação de energia.

José Italo de M. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0018217339

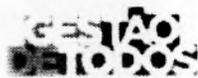


Dentro deste contexto, diversas pesquisas apontam a iluminação pública (IP) como um dos serviços de natureza municipais mais valorizados e desejados pela população, o que tem provocado uma revolução na qualidade desse serviço, com o emprego de novas tecnologias.

Nesse sentido é que se pretende implementar no Município os serviços de Gestão Completa e Informatizada do Sistema de Iluminação Pública, funcionando tais serviços como uma ferramenta do administrador municipal, possibilitando uma prestação de serviços ágil, diferenciada e com qualidade superior ao modelo tradicional (serviço convencional de manutenção).

Trata-se de um processo estruturado em Tecnologia, Logística e Comunicação, que vem sendo adotado em escala crescente por diversas cidades do país, cuja especificação passa-se a expor nos tópicos seguintes.

José Ítalo de M. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 061821/339



Dados do Projeto

Este Projeto Básico de Engenharia refere-se à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTOS DE MATERIAIS CONCERNENTES À GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP), COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, AMPLIAÇÃO, MODERNIZAÇÃO, REALCE E EFICIENTIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS/CE.**

Já estão inclusos todos os custos de materiais, transportes, equipamentos, BDI, mão de obra, encargos sociais e impostos necessários para a realização dos serviços.

Localização do Serviço/Obra

As referidas obras e serviços serão executados na Sede e nos Distritos do Município de Nova Russas/CE.

Descrição Sumária do Projeto

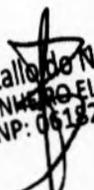
Este Projeto Básico de Engenharia apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- Justificativa;
- Apresentação;
- Resumo do Quadro de Iluminação Pública;
- Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas;
- Planilha de Preços Básicos - Orçamento Básico;
- Composição de Preços Unitários – CPU;
- Composição de Encargos Sociais;
- Composição de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Memorial de Cálculo de Quantitativos;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.).

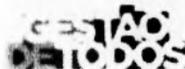
José Ítalo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339



| TIPO DE LÂMPADA - POTÊNCIA NOMINAL | QUANTIDADES |
|------------------------------------|----------------|
| LAMPADA VAPOR DE SÓDIO - 70W | 3.324 UNIDADES |
| LAMPADA VAPOR DE SÓDIO - 150W | 134 UNIDADES |
| LAMPADA VAPOR DE SÓDIO - 250W | 240 UNIDADES |
| LAMPADA VAPOR DE SÓDIO - 400W | 17 UNIDADES |
| LAMPADA MISTA - 160W | 03 UNIDADES |
| LAMPADA VAPOR DE METÁLICO - 70W | 600 UNIDADES |
| LAMPADA VAPOR DE METÁLICO - 150W | 48 UNIDADES |
| LAMPADA VAPOR DE METÁLICO - 250W | 280 UNIDADES |
| LAMPADA VAPOR DE METÁLICO - 400W | 35 UNIDADES |
| LAMPADA VAPOR DE MERCURIO - 80W | 01 UNIDADE |
| LAMPADA VAPOR DE MERCURIO - 250W | 22 UNIDADES |
| LAMPADA VAPOR DE MERCURIO - 400W | 01 UNIDADE |
| LAMPADA LED - 06W | 02 UNIDADES |
| LAMPADA LED - 150W | 02 UNIDADES |
| LÂMPADA INCANDESCENTE - 15W | 02 UNIDADES |
| LAMPADA FLUORESCENTE - 12W | 08 UNIDADES |
| LAMPADA FLUORESCENTE - 13W | 01 UNIDADE |
| LAMPADA FLUORESCENTE - 15W | 03 UNIDADES |
| LAMPADA FLUORESCENTE - 20W | 09 UNIDADES |
| LAMPADA FLUORESCENTE - 30W | 06 UNIDADES |
| LAMPADA FLUORESCENTE - 32W | 01 UNIDADE |
| LAMPADA FLUORESCENTE - 40W | 09 UNIDADES |
| LUMINARIAS FLUORESCENTE - 45W | 01 UNIDADE |
| LAMPADA FLUORESCENTE - 60W | 01 UNIDADE |
| TOTAL | 4.750 |


 José Italo de N. Barroso
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 RNP: 0618217339

k



DISPOSIÇÕES GERAIS

Objetivo

O objetivo do presente Memorial é mostrar como serão executados os serviços, as especificações técnicas dos materiais, as normas técnicas pertinentes e demais informações a serem obrigatoriamente observadas na execução do objeto.

Projetos

Todos os projetos necessários para execução dos serviços, quando não elaborados pela CONTRATADA, serão fornecidos pela Prefeitura e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a Fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto Básico foram utilizadas as tabelas SEINFRA do Governo do Estado do Ceará, na versão 27.1, SINAPI, referência JUN/2021, todas com desoneração e cotações de mercado.

BDI Utilizado

Conforme exposto nas planilhas orçamentárias, foi calculado um BDI de 29,35%, baseado nas prescrições do Acórdão nº 2622/2013 TCU Plenário para obra do tipo "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" e no Código Tributário Municipal vigente (Lei Complementar nº 008/2018, Art. 80 e 81).

Encargos Sociais

Os encargos sociais sobre a mão de obra adotados são com desoneração e estão baseados no livro SINAPI – Cálculos e Parâmetros, 2ª edição, novembro/2020, para o Estado do Ceará, sendo de 83,85% (horista) e 47,76% (mensalista).

Orçamento

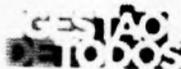
No cálculo dos custos e preços unitários foi utilizada planilha Excel, sendo os coeficientes das composições adotados com quatro casas decimais e os resultados finais, truncados com duas casas decimais (e quatro casas decimais para o BDI), conforme orientação do TCU.

Fiscalização

A Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo do Município Nova Russas, realizará a Fiscalização da execução do objeto, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, baseada nas normas técnicas oficiais, nas boas práticas de Engenharia e neste Memorial aqui apresentado.

José Ítalo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0018217339





A CONTRATADA é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à Fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

Execução dos Serviços

A CONTRATADA deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo estabelecido no Contrato, conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com o Projeto Básico de Engenharia, devendo ser observado este Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas, as Planilhas Orçamentárias com Orçamento, Memorial de Cálculo de Quantitativos, Cronograma Físico-Financeiro, Composições de Preços, Cálculo de BDI e Cálculo dos Encargos Sociais e demais informações pertinentes oriundas da Fiscalização. Além disso, na execução dos serviços devem ser observadas as Normas Técnicas pertinentes e as boas práticas de Engenharia.

Quaisquer eventuais discrepâncias entre estes documentos e/ou dúvidas quanto à execução dos serviços devem ser sanadas o mais brevemente possível com a Fiscalização, ficando a CONTRATADA responsável por todas as adequações necessárias, às suas expensas, em virtude da não observação das prescrições deste Projeto Básico de Engenharia.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo a esta toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada tipo de serviço, de total responsabilidade da CONTRATADA e, quando pertinente, a critério da Fiscalização.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a integridade de canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas das obras e serviços.

Elaboração de projetos executivos e orçamentos

Para elaboração dos projetos executivos e orçamentos a contratada deverá:

José Italo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339



Possuir um sistema informatizado especialista para a gestão de processos (orçamentos, projetos e obras) e disponibilizado de maneira compatível com o sistema de cadastro da contratante.

Antes da execução de qualquer obra, apresentar os projetos executivos com memória de cálculo, orçamento de acordo com a planilha orçamentária presente no projeto básico e estudo luminotécnico para prévia análise da contratante.

Garantir a exequibilidade do projeto executivo, pois quando autorizado pela contratante e havendo complicações na execução que alterem significativamente o orçamento, a contratante não se responsabilizará pelo ônus financeiro decorrente aos erros de projeto.

Garantir que os projetos favoreçam a estética urbanística do logradouro.

Sempre que possível, utilizar materiais salvos para a elaboração dos orçamentos dos projetos a serem executados de acordo com os locais e quantitativos indicados pela contratante, a quem caberá custear tão somente a mão de obra para inseri-los novamente no parque de iluminação pública.

A partir do dia da solicitação apresentar os projetos executivos e orçamento no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

Execução e recepção de obras

Para execução das obras a contratada deverá:

Dar início a execução das obras somente após autorização de serviço dada pela contratante.

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

Executar as obras de acordo com as normas da ABNT.

Aceitar as indicações de prioridade por parte da contratante, na execução das obras.

Após a emissão da autorização do serviço para execução, executar as obras, com exceção das obras não-padronizadas, no prazo de:

a) 15 (quinze) dias para obras até R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

b) 35 (trinta e cinco) dias para obras maiores que R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) e até R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

c) 65 (sessenta e cinco) dias para obras maiores que R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

Para recepção das obras a contratada deverá:

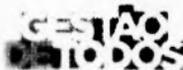
Quando solicitada, vistoriar obras de iluminação pública e emitir relatórios técnicos que identifiquem qualquer inconformidade para que a contratante tenha embasamento técnico antes de vir a receber qualquer obra executada por terceiros sem ônus financeiro à contratante.

José Itallo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0619217339





Nova Russas



Cadastro, armazenamento e descarte de materiais

Para o cadastro, armazenamento e descarte de materiais a contratada deverá:

Fazer a triagem desses materiais em salvo, sucata e resíduos perigosos classe I sem ônus financeiro adicional para a contratante.

Fornecer mensalmente para a contratante um cadastro do material salvo em formato xls detalhando cada item e seu quantitativo, além de estocá-los de maneira apropriada até o final do contrato.

Estocar o material sucata separado por matéria prima em alumínio, ferro, cobre, vidro, plástico e concreto até o final do contrato, além de fornecer mensalmente um arquivo em formato xls com o quantitativo existente de cada matéria prima em quilograma. A contratada deverá se responsabilizar por fazer a prensagem das ferragens do material sucata, bem como manter o registro até o fim do contrato.

Encaminhar as lâmpadas queimadas para descontaminação e destinação final, sem ônus financeiro adicional para a contratante, fazendo-se cumprir todas as exigências legais da legislação ambiental vigente.

Situações Excepcionais

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

Na ocasião de tais acontecimentos, a CONTRATADA, deverá tomar junto com o MUNICÍPIO, todas as medidas necessárias para evitar uma parada definitiva dos serviços.

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

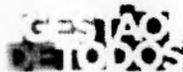
Nessas situações de "Força Maior" as penalidades previstas neste Contrato não são aplicáveis.

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

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



José Ítallo  Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339



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

Normas

São parte integrante deste Memorial, independentemente de transcrição, todas as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

Questões Ambientais

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001 de 23/01/1986, no seu artigo 1º, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do órgão municipal competente em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;
- VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;

José Ítalo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339



X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;

XII - complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hídricos;

XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;

XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;

XV - Projetos urbanísticos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;

XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;

XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.

Portanto, para este objeto, o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima.

A CONTRATADA será responsável por garantir o adequado descarte, destinação, triagem, transporte, armazenagem e aproveitamento dos resíduos originados na execução deste objeto, inclusive aqueles decorrentes da logística reversa, bem como nos dispositivos da legislação federal, estadual e municipal aplicáveis e nas exigências quanto aos licenciamentos e autorizações necessários para essa finalidade, inclusive a licença ambiental prévia, se aplicável.

Materiais

Todo o material a ser empregado na obra será novo, de primeira qualidade e suas especificações técnicas e atendimento às normas cabíveis deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela Fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização poderá solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais, ferramentas, equipamentos, inclusive EPI e EPC, a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

José Itallo de N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0616217339



De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, ferramentas e equipamentos, inclusive EPI e EPC, salvo disposto em contrário no Projeto Básico de Engenharia, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá disponível para a execução do objeto pessoal técnico e administrativo em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a realização dos trabalhos.

Todo o pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar adequadamente os serviços que lhes forem atribuídos. Devem trabalhar uniformizados (apropriados para cada natureza do serviço) e possuir identificação visível.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada (quando autorizado) que, na visão da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Veículos operacionais

Os veículos operacionais a serem utilizados na execução devem possuir identificação conforme padrão a ser definido pela Prefeitura e possuir as seguintes idades máximas, a partir do ano de fabricação e considerando a data de emissão da Ordem de Serviço:

- ✓ Veículos leves: Até 03 anos;
- ✓ Veículos médios, tipo sky com cesto aéreo isolado simples: Até 03 anos; e
- ✓ Veículos pesados, tipo munck: Até 10 anos.

José Ítallo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339

Esta exigência de idade para a frota deve-se à natureza dos serviços de iluminação pública, considerados como sendo essenciais, exigindo-se alta disponibilidade, além de ser necessária alta rodagem dos veículos.

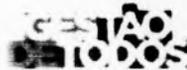
É de responsabilidade integral da CONTRATADA, independente do atendimento aos requisitos de idade acima, manter os veículos operacionais em perfeitas condições de funcionamento, limpeza segurança e conforto aos seus usuários, bem como a obediência às exigências legais pertinentes.

A CONTRATADA deverá prover algum meio de rastreamento veicular, que permita verificar a localização em tempo real de seus veículos operacionais, podendo esta informação ser requisitada pela Fiscalização a qualquer momento.

Assistência Técnica e Administrativa

Para a perfeita execução e o completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.





Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da CONTRATADA, para execução dos serviços, toda a despesa referente a mão de obra, material, ferramentas, equipamentos, inclusive EPI e EPC, transporte, leis sociais, licenças, multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco dias a partir da expedição da Ordem de Serviço pela Prefeitura, devendo ser apresentada a ART de Execução devidamente assinada pelo Responsável Técnico da CONTRATADA para a execução do objeto.

Condições de Segurança do Trabalho

Caberá à CONTRATADA o cumprimento das disposições legais no tocante ao emprego das Normas Regulamentadoras (NRs) para a manutenção das condições de Saúde e Segurança do Trabalho dos empregados, especialmente as NRs 10, 12, 18 e 35.

Em caso de acidentes do trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da Fiscalização no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações das obras.

Quando aplicável, A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos de combate a incêndio situados no canteiro, ficando proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra. No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de profissionais habilitados e treinados.

Garantia dos serviços

Todos os serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva, deverão ser garantidos pela CONTRATADA por 06 (seis) meses, contados da data de conclusão registrada em ordem de serviço/compra específica ou da energização, quando aplicável.

Os serviços de Ampliação de Rede de IP, com inclusão de novos pontos luminosos, deverão ser garantidos pela CONTRATADA por 06 (seis) meses, contados da data de energização.

Especificamente sobre as novas luminárias de LED a serem implantadas (itens 4.1 a 4.4), cuja garantia do produto é de 05 (cinco) anos, a CONTRATADA deve disponibilizar para a Prefeitura o respectivo Termo de Garantia e os contatos do fabricante/representante.

José Itallo N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0616217339



A CONTRATADA fica responsável, nos serviços de manutenção, a identificar as luminárias de LED que apresentarem defeito e a fazer os encaminhamentos para execução de garantia junto ao fabricante/representante.

Casos de ocorrência policial

Em caso de constatação, pela CONTRATADA, de acidente, vandalismo, furto ou outros danos causados por terceiros à rede de IP, esta deverá, quando aplicável para garantia da segurança à população, executar as correções necessárias, coletando informações para que se possa acionar o eventual causador destes danos. Além disso, a CONTRATADA deverá providenciar, junto às autoridades policiais competentes, o correspondente Boletim de Ocorrências em até 03 (três) dias a contar da constatação do respectivo dano.

DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

Considerações Iniciais

Todo o material a ser aplicado deve ser novo, de primeira qualidade e atender às suas respectivas normas técnicas (ABNT, Concessionária, Regulamentos do INMETRO e Normas Internacionais aplicáveis).

Com relação aos materiais de circuitos de IP, que compõem a rede de distribuição da concessionária local (transformadores, postes, condutores, ferragens e conectores), sendo seu ativo imobilizado, devem ser homologados pela Enel Distribuição Ceará.

Já com relação aos materiais que compõem circuitos exclusivos de IP, não precisam ser homologados, uma vez que tal circuito não é de responsabilidade técnica da concessionária local. Porém, devem atender às normas técnicas aplicáveis, conforme supracitado.

Especificamente para os relés fotoeletrônicos, é obrigatório que sejam homologados pela Enel Distribuição Ceará.

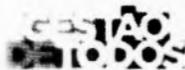
A relação atualizada dos materiais homologados é disponibilizada pela Enel Distribuição Ceará, mediante consulta.

Todas as composições unitárias de serviços foram elaboradas para prover as condições necessárias para a correta execução do Projeto Básico de Engenharia, tendo como base as Normas Técnicas (em suas últimas versões na data-base do objeto) da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da concessionária local de energia elétrica, Enel Distribuição Ceará, sendo as principais destas citadas abaixo (disponíveis no site da concessionária):

- ✓ WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR: Fornecedor de Energia Elétrica para Iluminação Pública;
- ✓ CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE: Instalações de Iluminação Pública;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0050-EDBR: Materiais de Iluminação Pública;
- ✓ WKI-OMBR-MAT-18-0080-EDCE: Uso de Placas de Identificação nas Luminárias de Iluminação Pública;

José Ítallo do N. Barros
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0678217339





- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0051-EDBR: Conectores e Acessórios - Uso Aéreo
- ✓ CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE: Rede Secundária de Distribuição Aérea 380/220 V;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0110-EDCE: Caixa de Medição para Unidades Consumidoras do Grupo B;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0020-EDBR: Relé Fotoeletrônico;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0044-EDBR: Cabos Não Isolados e Acessórios;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0157-EDBR: Condutores Isolados e Acessórios;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0054-EDBR: Aterramento;
- ✓ CNS-OMBR-MAT-18-0135-EDBR: Rede de Distribuição Aérea de Média Tensão;
- ✓ CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR R-03: Critério de Projeto de Redes Aéreas MT BT; e
- ✓ CNS-OMBR-MAT-19-0279-EDBR R-03: Autoconstrução de Rede de Distribuição.

Descrição dos Serviços

Serão apresentadas a seguir as descrições e especificações técnicas dos serviços a serem executados.

1.0 - GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

1.1 - SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER COM ATENDIMENTO EM HORÁRIO COMERCIAL, E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, EM IMÓVEL COM ÁREA TOTAL MÍNIMA DE 150,0M², COM ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM PARA OS VEÍCULOS OPERACIONAIS.

Serviço de garantia do funcionamento de todo o acervo do sistema de IP municipal, compreendendo atividades de manutenção preventiva e corretiva, com disponibilidade de 220 horas mensais de mão de obra e veículos com cesto aéreo isolado (46 kV) simples.

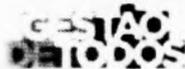
Para efeito deste Projeto Básico de Engenharia, considera-se como *ponto luminoso* a unidade constituída por uma luminária (com tecnologia a LED ou à descarga) e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.

Na manutenção preventiva devem ser executadas as seguintes atividades:

- ✓ Verificação e correção dos pontos luminosos acesos durante o dia;
- ✓ Limpeza periódica das luminárias;
- ✓ Limpeza e inspeção periódica das caixas de passagem, a fim de se eliminar o acúmulo de sujeira e de substâncias que podem danificar a isolação dos cabos;
- ✓ Inspeção periódica de quadros de medição e de proteção dos circuitos medidos (Praças, avenidas, canteiros centrais, etc.) com o objetivo de se evitar a exposição de partes vivas perigosas; e

José Ítallo N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0718217339





- ✓ Outras atividades pertinentes a serem definidos pela Fiscalização.

Os serviços de manutenção preventiva devem ser periódicos em frequência a ser definida pela Fiscalização.

Compreende a infraestrutura física local para o gerenciamento de todas as atividades técnico-administrativas de IP deste Projeto, contemplando ainda almoxarifado para gestão e guarda de materiais e garagem para pelo menos dois veículos operacionais com um cesto aéreo simples, sendo um caminhão de médio porte e um veículo pick-up.

Deve ser posto em operação um sistema de atendimento call center ao público, em horário comercial, para registro das demandas de serviços de IP.

Este atendimento deve ser disponibilizado pela CONTRATADA em um prazo máximo de até 10 (dez) dias a partir da data de emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura.

O gerenciamento das demandas deve ser integrado a uma plataforma digital que possibilite a abertura de chamados via internet e aplicativo gratuito para celular.

Deverá ser desenvolvida uma plataforma de gestão integrada do sistema de IP, que contemple as atividades de registro e gerenciamento das ordens de serviço, com emissão de relatórios gerenciais e que consolide as informações georreferenciadas dos pontos luminosos do parque.

Este sistema informatizado deverá ainda possibilitar à população a abertura de solicitações via *website* e aplicativo gratuito para celular. Nesta plataforma devem ser utilizados protocolos abertos de comunicação (ex.: TCP/IP, HTTP, XML), sendo possível modificar funcionalidades, propiciando um ambiente amigável para os usuários.

Com relação aos relatórios gerenciais, estes devem ser produzido em vários formatos (Excel, Word, CAD, GIS), de acordo com a informação que a Fiscalização desejar verificar para fins de análise de indicadores de desempenho.

Esta plataforma deverá ser disponibilizada para a população em um prazo máximo de até 10 (dez) dias a contar da data de emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura.

Será exigida uma disponibilidade mínima de 95% para este sistema.

Vale salientar que esta plataforma integrada de gestão deverá ser constantemente atualizada conforme as intervenções no parque e ser objeto de melhoria contínua de suas funcionalidades.

As demandas de serviços, pela população e/ou pela Prefeitura, devem ser registradas em ordens de serviço e remetidas para a equipe de manutenção. O prazo padrão estipulado para a correção dos defeitos nos pontos luminosos é de 48 (quarenta e oito) horas úteis a partir da abertura e registro da demanda em ordem de serviço. Em virtude do tipo de manutenção corretiva necessária, após prévio comunicado e anuência técnica da Fiscalização, este prazo poderá ser estendido para que haja a completa solução do problema.

José Itallo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0619217339





A Fiscalização poderá, a qualquer momento, realizar visitas ao local, a fim de verificar o atendimento telefônico e a logística de materiais e veículos operacionais, bem como agendar reuniões no local para tratar de assuntos do Contrato.

Será medido mensalmente 01 (uma) unidade deste serviço.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

2.0 - CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

2.1 - SERVIÇO DE CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE.

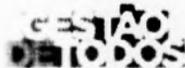
Neste serviço será realizado o cadastramento georreferenciado de todo o acervo de IP do município.

Para cada ponto luminoso, quando aplicável, devem ser registradas no mínimo as seguintes informações:

- ✓ Código do ponto luminoso;
- ✓ Coordenadas UTM (X, Y) do ponto luminoso;
- ✓ Bairro;
- ✓ Tipo de logradouro (Praça, canteiro central, avenida, rua);
- ✓ Nome do logradouro;
- ✓ CEP do logradouro;
- ✓ Tipo de poste;
- ✓ Altura do poste;
- ✓ Tipo do braço;
- ✓ Comprimento do braço;
- ✓ Altura de instalação da luminária;
- ✓ Tipo de luminária;
- ✓ Quantidade de luminárias;
- ✓ Tipo de fonte luminosa;
- ✓ Potência da fonte luminosa;
- ✓ Quantidade de fontes luminosas;
- ✓ Potência total das fontes luminosas;
- ✓ Perda de potência total dos equipamentos auxiliares;
- ✓ Tipo de relé;

José Italo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0518217339





- ✓ Tipo de reator;
- ✓ Carga instalada total do ponto luminoso (W);
- ✓ N° da plaqueta de identificação;
- ✓ Tipo de rede de iluminação pública (aérea ou subterrânea);
- ✓ Tipo de circuito de IP (medido ou estimado);
- ✓ Tipo de condutor (rede nua ou multiplexada e seção nominal);
- ✓ Fase do transformador;
- ✓ Potência e número de fases do transformador;
- ✓ Código/identificação do transformador; e
- ✓ Coordenadas UTM (X, Y) do transformador.

Outros dados podem ser agregados a critério da Fiscalização e/ou da CONTRATADA.

O resultado das informações coletadas deve ser integralizado ao sistema de gestão do parque e ficar disponível para atualizações e consultas (em planilhas Excel, arquivos CAD/GIS) mediante solicitação da Fiscalização.

As informações do acervo de IP devem ser tratadas de forma SIGILOSA pela CONTRATADA, sendo vedadas ações de cópia, reprodução, divulgação e quaisquer tipo de publicação para terceiros, a não ser para as suas atividades exclusivas e inerentes ao Contrato e para a Prefeitura. A não observação deste sigilo poderá acarretar sanções legais à CONTRATADA.

Estas informações do acervo de IP serão constantemente atualizadas na plataforma digital da CONTRATADA, conforme as intervenções que se fizerem necessárias no parque.

Ao término do contrato, a empresa CONTRATADA deverá disponibilizar todas as informações atualizadas sobre o acervo para a Prefeitura, sem custos adicionais, sendo de propriedade do ente municipal.

Os serviços de emplaquetamento de pontos luminosos.

Neste serviço será realizado o emplaquetamento dos pontos luminosos que ainda não o possuem e será iniciado, sob demanda da Fiscalização e somente após a conclusão do serviço de cadastramento. Também se aplica aos novos pontos a serem implantados nas ampliações de redes de IP.

Emplaquetamento em Postes Duplo T

Nos postes de seção duplo T a placa deve ser instalada na base do braço da luminária através de 01 (uma) abraçadeira de nylon ou vinil, de forma que a mesma fique virada para o lado da rua.

Emplaquetamento em Postes Circulares/Cilíndricos

José Ítalo N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339



Nos postes circulares a placa deve ser instalada através de 01 (uma) abraçadeira de nylon ou vinil, de forma que a mesma fique a uma altura de 4 metros em relação ao solo e virada para o lado da rua.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária e na norma técnica WKI-OMBR-MAT-18-0080-EDCE: Uso de Placas de Identificação nas Luminárias de Iluminação Pública da Enel Distribuição Ceará.

3.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK OU CESTO AÉREO, PODA DE ARVORE E ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO

3.1 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA, EM DIAS UTÉIS.

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 02 (dois) ajudantes de eletricitista e 01 (um) motorista/operador de caminhão munck. Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.2 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA, AOS SÁBADOS.

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 02 (dois) ajudantes de eletricitista e 01 (um) motorista/operador de caminhão munck. Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.3 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA, AOS DOMINGOS E FERIADOS.

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 02 (dois) ajudantes de eletricitista e 01 (um) motorista/operador de caminhão munck. Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.4 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA, EM DIAS UTÉIS.

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricitista e 01 veículo com cesto aéreo isolado (46 kV). Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.5 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA, AOS SÁBADOS.

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricitista e 01 veículo com cesto aéreo isolado (46 kV). Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.6 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA, AOS DOMINGOS E FERIADOS.

Italo N. Barros
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veiculo com cesto aéreo isolado (46 kV). Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.7 - PODA EM ÁRVORE DE PEQUENO PORTE (DAP ≤ 20CM OU ALTURA ATÉ 4M) COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO DO MATERIAL.

Disponibilidade de turma composta por 01 (um) eletricista, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veiculo com cesto aéreo isolado (46 kV). Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.8 - PODA EM ÁRVORE DE MÉDIO PORTE (DAP ENTRE 40 E 60CM OU ALTURA DE 4,1 ATÉ 8M) COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO DO MATERIAL.

Disponibilidade de turma composta por 01 (um) eletricista, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veiculo com cesto aéreo isolado (46 kV). Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.9 - ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO PARA AMPLIAÇÃO, MODERNIZAÇÃO OU EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

Serviço de elaboração de projeto elétrico (Memorial Descritivo, Plantas, Quantitativo de Materiais) conforme as normas pertinentes da Enel Distribuição Ceará para fins de ampliação, modernização ou eficientização energética de rede de iluminação pública, com a responsabilidade técnica de engenheiro Eletricista com acervo apropriado.

Este serviço será medido em Unidades Técnicas (UT) conforme a quantidade de pontos luminosos a serem considerados em cada projeto e com a Tabela 01 a seguir:

Tabela 01 – Remuneração do serviço de elaboração de projeto elétrico para ampliação, modernização ou eficientização energética de rede de IP.

| QUANTIDADE DE PONTOS LUMINOSOS (PL) POR PROJETO | REMUNERAÇÃO EM UT |
|---|-------------------|
| Até 20 PL | 60 UT |
| 20 < PL ≤ 50 | 80 UT |
| PL > 50 | 100 UT |

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

4.0 - FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA OS SERVIÇOS AUXILIARES DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, AMPLIAÇÃO, MODERNIZAÇÃO, REALCE E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

4.1 - LUMINÁRIAS DE LED

4.1.1 - LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA 30W A 40W, FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V – 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85 - 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU

José Itallo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339

José Itallo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339



SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA DE 130LM/W; FATOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO; PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS.

4.1.2 - LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA 50 W A 60W, FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V – 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85 - 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA DE 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME 3G ILUMINAÇÃO; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS.

4.1.3 - LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 100W A 120 W, FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V – 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85 - 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS.

4.1.4 - LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 200W A 230 W, FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V – 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85 - 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO; PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO; LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS.

4.2 - BRAÇOS E SUPORTES

4.2.1 - BRAÇO PARA LUMINÁRIA PÚBLICA EM MATERIAL DE AÇO GALVANIZADO, NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159, COM COMPRIMENTO 1.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 32MM, COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS).

4.2.2 - BRAÇO PARA LUMINÁRIA PÚBLICA EM MATERIAL DE AÇO GALVANIZADO, NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159, COM COMPRIMENTO 2.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM, COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS).

4.2.3 - BRAÇO PARA LUMINÁRIA PÚBLICA EM MATERIAL DE AÇO GALVANIZADO, NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159, COM COMPRIMENTO 3.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM, COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS).



José Itallo
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339



4.2.4 - BRAÇO PARA LUMINÁRIA PÚBLICA EM MATERIAL DE AÇO GALVANIZADO, NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159, COM COMPRIMENTO 4.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM, COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS).

4.2.5 - SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 01 LUMINÁRIA/PROJETOR, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM EXTERNO.

4.2.6 - SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIAS/PROJETORES, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM EXTERNO.

4.2.7 - SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 03 LUMINÁRIAS/PROJETORES, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM EXTERNO.

4.2.8 - SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 04 LUMINÁRIAS/PROJETORES, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM EXTERNO.

Os braços ou suportes são constituídos de materiais de aço galvanizado, não devem apresentar imperfeições, achatamentos, rebarbas ou cantos vivos.

4.3 - RELÉ FOTOELÉTRICO E BASE PARA RELÉ

4.3.1 - RELÉ FOTOELÉTRICO 220V, 1000W, CONTATOS TIPO RFO (NF FAIL OFF), SEM BASE.

4.3.2 - BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO 220V, 1000W.

O Parque Iluminação Pública é composto por luminárias, utilizando-se então, relés fotoelétricos para realizar a comutação de liga e desliga para a iluminação, quando não há presença de luz solar no ambiente.

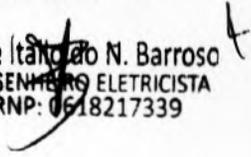
4.4 - POSTES

4.4.1 - POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, CUJA DIMENSÕES SÃO: BASE DE 290MMX392MM, TOPO 110MMX140MM COM ESFORÇO DE 150DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA.

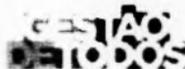
4.4.2 - POSTE CIRCULAR DE CONCRETO ARMADO DE 12M, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1800MM. COM DIMENSÕES DE DIÂMETRO DO TOPO 110MM, ONDE O DIÂMETRO DE BASE 280MM.

4.4.3 - POSTE CIRCULAR DE CONCRETO ARMADO DE 14M, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 2000MM. COM DIMENSÕES DE DIÂMETRO DO TOPO 110MM, ONDE O DIÂMETRO DE BASE 300MM.

4.4.4 - POSTE CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO FLANGEADO DE AÇO GALVANIZADO DE ALTURA ÚTIL DE 6000MM, DIÂMETRO DE 114MM. COM FLANGE DE DIMENSÕES DE NO MÍNIMO 200X200 (MMXMM), ESPESSURA DE NO MÍNIMO 9MM E ENTRE FUROS DE 130MM. SERÁ FIXADO POR 4 CHUMBADORES M12 DE ESPESSURA DE 16MM E COM TAMANHO DE 500MM E PINTURA EPÓXI.


José Italo N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339





4.4.5 - POSTE CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO ENGASTADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM ALTURA ÚTIL SOBRE O SOLO OU PISO DE 6000MM, COM DIÂMETRO DE 114MM COM ENGASTE COM BASE DE PVC SELADO COM CONCRETO DE 0,7M DE ALTURA EM PISO OU SOLO DE NO MÍNIMO DE 1000MM COM FURO DE ENFIAÇÃO COM DIÂMETRO QUE PODE SER VARIADO DE 25 A 63MM A 300MM SOB O SOLO OU LANÇAMENTO AÉREO E COM BRAÇO DE NO MÁXIMO 1500MM E PINTURA EPÓXI.

4.4.6 - POSTE CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO EM FIBRA POLIDO DE 12000MM, DE ENGASTE DE 1800MM, DE RESISTÊNCIA, DE 200 DAN, COM TOPO DE DIÂMETRO DE 114MM E BASE DE DIÂMETRO DE 280MM, E ESPESSURA DE 4,5MM, COM PINTURA EPÓXI, COM FURO DE DIÂMETRO DE 40MM A 750MM ACIMA DA BASE.

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

Os postes do Parque Iluminação Pública são divididos em (Postes duplo T, Postes circulares de concreto, Postes aço, Postes em fibra).

4.5 - ATERRAMENTO

4.5.1 - HASTE TERRA 5/8" X 3M GCW 19L30.

4.5.2 - GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2.

Os aterramentos na iluminação pública convencional eram utilizados somente para aterrar os quadros de medição. Os LED's, por serem cargas eletrônicas, são sensíveis à variação de tensão, tornando indispensável um sistema de aterramento exclusivo para as luminárias.

4.6 - CABOS E CONDUTORES

4.6.1 - CABO UNIPOLAR DE 2,5MM2, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV EM REDE AÉREA, ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP.

4.6.2 - CABO UNIPOLAR DE 4,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV EM REDE AÉREA, ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP.

4.6.3 - CABO UNIPOLAR DE 10,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV EM REDE AÉREA OU ELETRODUTO.

4.6.4 - CABO UNIPOLAR DE 16,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV EM REDE AÉREA OU ELETRODUTO.

José Ítalo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELÉTRICISTA
RNP: 0618217339



4.6.5 - CABO UNIPOLAR DE 25,0MM², RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEX, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV EM REDE AÉREA OU ELETRODUTO.

4.6.6 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP (POLIPROPILENO) 2X2,5MM, CLASSE 4, CLASSE DE TENSÃO DE 750V, MATERIAL ISOLANTE COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 70 °C (CO.M AS CORES AZUL E BRANCA OU AZUL E PRETA).

4.6.7 - CONDUTOR MULTIPLEXADO 1X1X16+16MM² DE ALUMÍNIO COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV EM REDE AÉREA DE IP.

4.6.8 - CONDUTOR MULTIPLEXADO 3X1X16+16MM² DE ALUMÍNIO COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV EM REDE AÉREA DE IP.

4.6.9 - CONDUTOR MULTIPLEXADO 1X1X25+25MM² DE ALUMÍNIO COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV EM REDE AÉREA DE IP.

4.6.10 - CONDUTOR MULTIPLEXADO 3X1X25+25MM² DE ALUMÍNIO COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV EM REDE AÉREA DE IP.

As especificações dos cabos e condutores em iluminação pública dependem de cada tipo de aplicação. Para a conexão entre a luminária e o circuito (rede distribuição ou circuito medido, aéreos ou subterrâneos).

4.7 - CONECTORES, ALÇA, LAÇO E CINTA

4.7.1 - CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM.

4.7.2 - CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG - FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO.

4.7.3 - ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM².

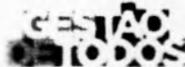
4.7.4 - LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM².

4.7.5 - CINTA PARA POSTE (FITA FUSIMEC), MATERIAL: AÇO CARBONO SAE 1010 GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE CONFORME NBR 7414 E 6323, RESISTÊNCIA: A CINTA CORRETAMENTE INSTALADA NO POSTE DEVE SUPORTAR UM ESFORÇO DE TRAÇÃO "F" DE 5.000 DAN NO MÍNIMO, SEM RUPTURA OU, SEM APRESENTAR UMA FLECHA RESIDUAL SUPERIOR A 6MM QUANDO TRACIONADO COM UM ESFORÇO DE "F" DE 1.500 DAN NO MÍNIMO.

Os conectores tipo cunha/perfurante são de material liga de cobre, fornecidos com pasta anti-óxido suficiente para execução das conexões em alumínio.

As cintas para os postes (fita fusimec) são dos tipos: circular e retangular, material em aço, instalada no poste deve suportar um esforço de tração.

José Ítalo  Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0615217339



4.8 - DISJUNTORES E CHAVE DE COMANDO

4.8.1 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ATÉ 02A.

4.8.2 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ATÉ 10A.

4.8.3 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ATÉ 32A.

4.8.4 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ATÉ 40A.

4.8.5 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ATÉ 50A.

4.8.6 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ATÉ 63A.

4.8.7 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ATÉ 25A.

4.8.8 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ATÉ 32A.

4.8.9 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ATÉ 40A.

4.8.10 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ATÉ 50A.

4.8.11 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ATÉ 63A.

4.8.12 - CHAVE DE COMANDO DE GRUPO OU CHAVE DE IP ATÉ 30 A, TENSÃO NOMINAL DE 220V, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO DE 5KA. A BASE DE MONTAGEM DEVE SER DE BAQUELITE DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E GRANDE PODER ISOLANTE. O SUPORTE DE FIXAÇÃO DEVE SER DE AÇO ZINCADO OU DE DURALUMÍNIO, RESISTENTE À CORROSÃO E CHOQUES TÉRMICOS E MECÂNICOS. O RELÉ FOTOELÉTRICO, CUJOS CONTATOS SÃO NA, DEVE SER ACOPLADO ELÉTRICA E MECANICAMENTE EM TOMADA PADRÃO, PARTE INTEGRANTE DA CHAVE OU BASE QUE SERÁ FIXADA A CHAVE.

Os disjuntores termomagnéticos monopolar e tripolar são de padrão DIN, deve ser construído de material termoplástico com acionamento manual, disparador para proteção contra curto-circuito.

A chave magnética deve ter, de forma legível e indelével, marcadas na parte superior da tampa ou na lateral, contendo informações.

4.9 - ELETRODUTOS

4.9.1 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50MM (1 ½").

4.9.2 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63MM (2").

4.9.3 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D 20MM (1/2").

4.9.4 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D 32MM (1").

4.9.5 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D 50MM (1 ½").

4.9.6 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D 60MM (2").

4.9.7 - ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20MM (3/4").

4.9.8 - ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25MM (1").

4.9.9 - ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 40MM (1 ½").

José Itallo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELÉTRICISTA
RNP: 0618217339



4.9.10 - ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 63MM (2").

Os eletrodutos utilizados no Parque Iluminação Pública são:

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

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

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

4.10 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

4.10.1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 03 (TRÊS) CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 25 A, COM TENSÃO NOMINAL DE 380/220V E FREQUÊNCIA NOMINAL DE 60HZ, ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

4.10.2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 04 (QUATRO) CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 25 A, COM TENSÃO NOMINAL DE 380/220V E FREQUÊNCIA NOMINAL DE 60HZ, ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

4.10.3 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 04 (QUADRO) CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 50 A, COM TENSÃO NOMINAL DE 380/220V E FREQUÊNCIA NOMINAL DE 60HZ, ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

4.10.4 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 05 (CINCO) CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 50 A, COM TENSÃO NOMINAL DE 380/220V E FREQUÊNCIA NOMINAL DE 60HZ, ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

4.10.5 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 06 (SEIS) CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 80 A, COM TENSÃO NOMINAL DE 380/220V E FREQUÊNCIA NOMINAL DE 60HZ, ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

Os quadros de distribuição do Parque Iluminação Pública devem estar de acordo com as normas da Concessionária local, ter tensão nominal de 380/220V e frequência nominal de 60Hz. Para fins de operação, é ideal que o painel e os dispositivos de comando sejam sinalizados e identificados.

4.11 - CAIXA DE PASSAGEM

4.11.1 - CAIXA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEM BERÇO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO DE ESPESSURA 7CM, FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM E VEDAÇÃO COM CONCRETO. DIMENSÕES: 40X40X40CM³.

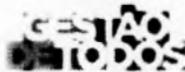
Nos circuitos subterrâneos de Iluminação Pública são acessados através de caixas de passagem, local onde são feitas as conexões.

4.12 - ILUMINAÇÃO DE REALCE

4.12.1 - MANGUEIRA LUMINOSA PARA ADORNOS NATALINOS.

José Italo N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339





4.12.2 - FITA DE LED COM RGB.

4.12.3 - FITA DE LED SEM RGB.

4.12.4 - CORDÃO LUMINOSO NATALINO DE 10M.

4.12.5 - BARRA DE LED COM RGB DE 1M.

O projeto consiste na decoração natalina para ruas, avenidas, portais e praças. A decoração é composta por iluminação com lâmpadas de LED. A iniciativa valoriza o espírito natalino, o desenvolvimento econômico e promove um aspecto de beleza e harmonia nessa data tão especial.

4.13 - ILUMINAÇÃO SOLAR

4.13.1 - KIT MICROGERADOR SOLAR DE 4,92KWP/5KW, COM COORDENAÇÃO SELETIVA, CONTENDO: 12 (DOZE) MÓDULOS MONOCRISTALINOS 410 WP; 01 (UM) INVERSOR MONOFÁSICO 5KW 220 V; 01 (UMA) STRING BOX COM 2 ENTRADAS E 2 SAIDAS PV DC L1 16IN; 01 (UM) CONECTOR DE ELETRICIDADE; 04 (QUATRO) CONECTORES MC4 4MM CLIQUE/KIT; 20 (VINTE) METROS DE CABO SOLAR 0,6/1KV 1X4MM2 COR VERMELHO; 20 (VINTE) METROS DE CABO SOLAR 0,6/1KV 1X4MM2 COR PRETO; 03 (TRÊS) ESTRUTURAS SOLARES TERRESTRE PARA 4 PLACAS CADA.

Gerador solar para o suprimento de energia das luminárias instaladas nas praças e avenidas, visando reduzir o custo mensal da conta de iluminação pública. Com as seguintes características:

Potência de pico 4,92KWP/5KW, potência de cada placa de 410Wp, tensão máxima de 50V, corrente da potência máxima de 10,25 A, eficiência de cada módulo 20%, com 144 células nas dimensões aproximadas de 2031x1011x25 mm e peso 26,3 Kg. Inversor de potência 5.000W, tensão máxima de MPPT 550Vdc, tensão de partida de 100V DC e máxima eficiência de 98,4%, com frequência nominal entre 50-60 Hz, dimensões aproximadas 375x350x160mm e peso 10,8 kg.

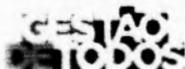
José Itallo de N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339

Recomendações para as exigências editalícias de Qualificação Técnica Profissional

Para a documentação relativa à Qualificação Técnica a Licitante deverá:

- a) Apresentar a Certidão de Registro e Quitação de Anuidades no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, em cuja jurisdição se encontre sua sede.
- b) Capacitação técnico-profissional, através da comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, pelo menos 01 (um) engenheiro eletricista devidamente registrado no CREA, para atuar como responsável técnico, detentor de atestado(s) de responsabilidade técnica devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, através da Certidão de Acervo Técnico, por execução de serviços de características semelhantes aos considerados relevantes ao atendimento do objeto da licitação ou de maior complexidade, quais sejam:
 - b.1) Operação e Manutenção de Sistemas de Iluminação Pública utilizando software de Gestão e telegestão de Iluminação Pública;
 - b.2) Elaboração de projetos executivos para a execução de obras de ampliação e melhorias utilizando sistema informatizado específico para a gestão dos processos;
 - b.3) Execução de obras de ampliação e melhorias envolvendo sistemas de iluminação pública





utilizando tecnologia LIGHT EMITION DIODE (LED);

b.4) Projeto executivo, montagem e condicionamento de sistema de microgeração solar.

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

- a) Sócio;
- b) Diretor;
- c) Empregado;
- d) Responsável técnico;
- e) Profissional contratado.

A comprovação de vinculação dos profissionais deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Sócio: Cópia autenticada do CONTRATO SOCIAL ATUALIZADO, ou do ÚLTIMO ADITIVO AO CONTRATO, devidamente registrados na Junta Comercial, quando se tratar de sócio da empresa, ou por CERTIDÃO SIMPLIFICADA DA JUNTA COMERCIAL, onde conste essa informação.
- b) Diretor: cópia autenticada do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada, ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima.
- c) Empregado: Cópia autenticada da Carteira de Trabalho ou "FICHA/LIVRO DE REGISTRO DE EMPREGADOS" do Ministério do Trabalho, onde se identifiquem os campos de admissão e rescisão, juntamente com o Termo de Abertura do Livro de Registro de Empregados.
- d) Responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo CREA da Sede ou Filial da licitante onde consta o registro do profissional como Responsável Técnico.
- e) Profissional Contratado: Cópia autenticada do CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO dos profissionais junto à empresa, quando se tratar de prestador de serviço.

José Ítalo M. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339

Controle e fiscalização da execução

O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Projeto Básico.

A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos



As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

Das Obrigações da Contratante

Solicitar a execução/entrega do objeto à CONTRATADA através da emissão de Nota de Empenho, bem como da Ordem de Serviço/fornecimento.

Proporcionar à CONTRATADA todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

Fiscalizar a execução do objeto contratual através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da CONTRATADA, que atenderá ou justificará de imediato.

Notificar a CONTRATADA, de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas neste contrato.

Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços/fornecimentos contratados através de servidores especialmente designados. Atestar nas notas fiscais/fatura a efetiva entrega do objeto contratado e o seu aceite.

Documentar as ocorrências havidas.

Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

José Itallo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0678217339

Das Obrigações da Contratada

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

Executar o serviço em conformidade com as condições estabelecidas neste CONTRATO, na proposta de preço, bem como na Lei nº 8.666/1993 e demais normas legais e regulamentos pertinentes.

Manter, durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação exigidas neste instrumento contratual e proposta apresentada.

Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitadas ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.

Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de o CONTRATANTE proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.

Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos,





encargos sociais, transporte e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.

Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo CONTRATANTE, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 48 (quarenta e oito) horas.

Refazer o serviço que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações do instrumento contratual, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contados da sua notificação.

O serviço referente à manutenção, terá garantia, de 06 (seis) meses, a contar do Termo de recebimento definitivo do serviço.

Providenciar a imediata correção das deficiências apontadas pelo CONTRATANTE quanto à execução do objeto contratado;

Responsabilizar-se, civil e criminalmente, por quaisquer danos ou prejuízos causados por ação ou omissão de seus empregados, contratados ou prepostos envolvidos na execução contratual;

A CONTRATADA não poderá justificar o descumprimento de qualquer obrigação por inadequação de seu planejamento ou por falta de recursos;

Todos os serviços/fornecimentos deverão possuir garantia/validade conforme especificação definida, a contar do recebimento definitivo;

No decorrer do período de garantia, eventuais defeitos nos serviços executados, deverão ser prontamente corrigidos pela CONTRATADA.

Sempre que realizado suporte de garantia, deverão ser apresentados relatórios com informações sobre os serviços/fornecimentos executados, sobre anormalidades e falhas eventualmente observadas nos produtos.

6.15- Para assinatura do termo de contrato, a adjudicatária deverá apresentar relação nominal de todos os veículos, para execução dos serviços, que deverão constar suas características, tais como o tipo, placas, ano de fabricação, modelo, estado de conservação, acompanhados das cópias dos Certificados de Registro e Licenciamento de Veículos - CRLV.

Esses Veículos estarão sujeitos à vistoria "in loco" pela Contratante, por ocasião da contratação.

Para assinatura do termo de contrato, a adjudicatária deverá apresentar relação nominal dos profissionais de níveis superior, técnico e médio da licitante, onde deverá constar: nome completo, cpf, profissão e registro de classe.

Os profissionais eletricitista e ajudante de eletricitista deverão apresentar certificados dos cursos profissionalizantes:

Norma Regulamentadora 10 (NR 10) SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE atualizadas;

Norma Regulamentadora 12 (NR 12) SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS atualizadas.

Norma Regulamentadora 35 (NR 35) SEGURANÇA EM TRABALHO EM ALTURA atualizadas;

Entende-se, para fins, como pertencente ao quadro permanente de profissionais:


JOSÉ Itallo R. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618717339



O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "ficha ou livro de registro de empregado" ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;

Comprovação da participação societária, no caso de sócio, através de cópia do Contrato Social;

Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

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

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

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

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

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

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

A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

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

O prazo máximo para início da prestação dos serviços fica fixado em 10 (dez) dias contados a partir da data da assinatura da ordem de serviço.

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

O Contrato sofrerá reajuste somente após decorridos 12 (doze) meses contados a partir da data de apresentação da proposta de preços da Contratada, obedecendo à legislação federal em vigor.

José Itallo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 088217339



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

A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.

A Contratada deverá fornecer Garantia de Execução de Contrato, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor contratual firmado com a SECRETARIA EMISSORA DA ORDEM DE COMPRAS, ou seja, do valor global da proposta adjudicada, de acordo com os termos do Art. 56 da Lei Federal Nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, em qualquer das seguintes modalidades:

- a) Caução em dinheiro ou título da dívida pública, vedada à prestação de garantia através de Títulos da Dívida Agrária;
- b) Fiança bancária;
- c) Seguro-garantia.

Na garantia para execução do Contrato deverá estar expreso seu prazo de validade superior a 60 (sessenta) dias do prazo contratual;

A devolução da garantia será feita no prazo de 03 (três) dias após apresentação do termo definitivo de execução do contrato.

Das Sanções Administrativas

A recusa injustificada do Adjudicatário em efetivar a contratação, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 05 (cinco) dias contados da data do recebimento da notificação, equivale ao descumprimento total do Contrato, caso em que se sujeitará ao pagamento de indenização por perdas e danos, apurada em função do valor global do Contrato a ser firmado, incluída nesta a diferença a maior que o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação será obrigado a desembolsar para obter a prestação, sem prejuízo da multa de 10% (dez por cento) incidente sobre o valor a ser indenizado.

A demora injustificada na execução da prestação contratual acarretará, de plano, a incidência da multa moratória prevista no contrato.

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

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

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

José Itallo de M. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339

Inidoneidade poderá ser declarada pelo titular do órgão ou entidade da qual se origina na licitação, nos casos previstos no item seguinte.

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

I. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a administração pública em virtude de atos ilícitos praticados.

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

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

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

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

Do Contrato

A Prefeitura Municipal de Nova Russas assinará o Contrato com o vencedor da licitação, com a interveniência da unidade gestora responsável, no prazo máximo de 05 (cinco) dias contados da data da convocação expedida, sob pena de decair do direito à contratação, podendo ser prorrogada somente uma vez, quando solicitado pela parte, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Contratante.

Para assinatura do termo de contrato, a adjudicatária deverá apresentar relação nominal de todos os veículos, para execução dos serviços, que deverão constar suas características, tais como o tipo, placas, ano de fabricação, modelo, estado de conservação, acompanhados das cópias dos Certificados de Registro e Licenciamento de Veículos – CRLV.

Esses Veículos estarão sujeitos à vistoria “in loco” pela Contratante, por ocasião da contratação.

Para assinatura do termo de contrato, a adjudicatária deverá apresentar relação nominal dos profissionais de níveis superior, técnico e médio da licitante, onde deverá constar: nome completo, cpf, profissão e registro de classe.

Os profissionais eletrcista e ajudante de eletrcista deverão apresentar certificados dos cursos profissionalizantes:

José Itallo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618277339





Norma Regulamentadora 10 (NR 10) SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE atualizadas;

Norma Regulamentadora 12 (NR 12) SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS atualizadas.

Norma Regulamentadora 35 (NR 35) SEGURANÇA EM TRABALHO EM ALTURA atualizadas;

Entende-se, para fins, como pertencente ao quadro permanente de profissionais:

O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "ficha ou livro de registro de empregado" ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS;

Comprovação da participação societária, no caso de sócio, através de cópia do Contrato Social;

Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

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

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

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

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

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

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

A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

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

Jose Itallo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339



O prazo máximo para início da prestação dos serviços fica fixado em 10 (dez) dias contados a partir da data da assinatura da ordem de serviço.

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

O Contrato sofrerá reajuste somente após decorridos 12 (doze) meses contados a partir da data de apresentação da proposta de preços da Contratada, obedecendo à legislação federal em vigor.

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

A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.

Da garantia do contrato

A Contratada prestará garantia de execução em uma das modalidades previstas no parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 5% (cinco por cento) do preço global, que lhe será devolvida em uma única parcela, quando do recebimento definitivo do objeto da licitação.

A CONTRATADA apresentará, após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, apólices de seguro dos serviços (Seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral), em favor da CONTRATANTE, com valor (importância segurada) e prazo de vigência, não inferiores aos do Contrato.

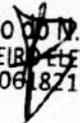
A CONTRATADA fica obrigada a manter a validade de Garantia de Seguro de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral até a expedição, pela CONTRATANTE, do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

Acrescido o valor inicial do Contrato e/ou prorrogado o seu prazo, a CONTRATADA apresentará garantia complementar, no mesmo percentual e/ou prazo, no ato da assinatura do correspondente Termo Aditivo.

A garantia prestada visa afiançar o pleno cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações estipuladas neste Contrato:

a) Ressarcir a CONTRATANTE de quaisquer prejuízos decorrentes de sua rescisão unilateral e injustificada; e

b) Cobrir multas que vierem a ser aplicadas em decorrência de rescisão contratual ou aplicadas por descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais ou, ainda, cobrir perdas e danos causados à CONTRATANTE.

José Ítalo  Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618717339



Ocorrendo a rescisão unilateral e injustificada do Contrato, nos termos ajustados no item precedente, a CONTRATANTE reterá a garantia prestada pela CONTRATADA e, após o competente processo administrativo, para apuração dos danos e prejuízos que sofreu, ressarcir-se-á do valor correspondente apurado, inclusive o pertinente a quaisquer multas aplicadas. Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os danos, os prejuízos e as multas, a diferença será cobrada judicialmente.

Ressalvados os casos previstos no subitem precedente deste Contrato, a garantia será liberada até 60 (sessenta) dias após a data da emissão do "Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços", mediante requerimento da CONTRATADA e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais.

A garantia, quando prestada em dinheiro, respeitadas as demais condições contratuais, será liberada e acrescida do valor correspondente à remuneração do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, conforme dispõe o §4º, do art.56 da Lei Federal nº 8.666/1993.

Quando for oferecida pela CONTRATADA garantia sob a forma de seguro, a execução do mesmo estará vinculada aos atos praticados pela CONTRATADA, que lhe derem causa, cabendo à FISCALIZAÇÃO providenciar a notificação extrajudicial da CONTRATADA para cumprimento de suas obrigações, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. No caso do não comparecimento da CONTRATADA para o adimplemento de suas obrigações, a notificação extrajudicial deverá ser enviada à seguradora juntamente com o pedido de pagamento da apólice.

Na garantia deverá estar exposto prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a licitante sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido.

Da Rescisão

O CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

Inadimplemento de cláusula ou condição estabelecida no presente Contrato, por parte de qualquer um dos contratantes;

Não pagamento consecutivo de 3 (três) faturas mensais ou o atraso, em meses alternados, no pagamento dessas faturas, caso se verifique mais de 5 (cinco) dessas ocorrências por ano;

Interrupção injustificada da execução do Contrato por parte da CONTRATADA;

A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;

Cessaçãõ da atividade da CONTRATADA;

José Ítallo do M. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339



O cometimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;

Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;

A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, impeditiva da execução do Contrato;

Cessaçã prolongada dos serviços durante mais de 60 (sessenta) dias, ou, da manutenção durante mais de 10 (dez) dias consecutivas, salvo em caso de Força Maior ou intempéries;

No caso do subitem anterior o MUNICÍPIO exigirá da CONTRATADA uma comunicação escrita das razões pelas quais houve cessação dos serviços. A CONTRATADA será notificada a remediar essa falha no menor prazo possível.

Do valor e da Fonte de recursos

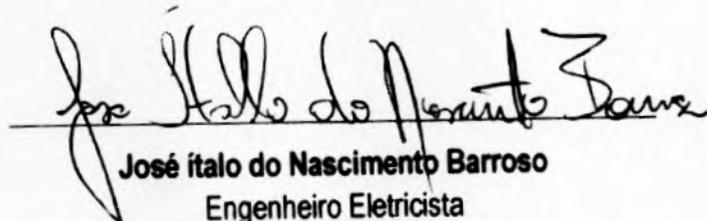
O valor global deste Projeto Básico é de R\$ 6.728.187,56 (SEIS MILHÕES, SETECENTOS E VINTE E OITO MIL, CENTO E OITENTA E SETE REAIS E CINQUENTA E SEIS CENTAVOS), a ser pago com a seguinte dotação orçamentaria: 0701.0412200602.021/33.90.39.00

Considerações Finais

O licitante deverá estar ciente de todo o conteúdo deste Projeto Básico, implicando em sua anuência e aceitação.

As eventuais dúvidas da CONTRATADA sobre este Projeto Básico devem ser sanadas o mais brevemente possível com a Fiscalização antes de se iniciar os serviços.

Nova Russas/CE, 12 agosto de 2021.



José Ítalo do Nascimento Barroso

Engenheiro Eletricista

CREA-CE 340173

José Ítalo do N. Barroso
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 0618217339