



Nova Russas
PREFEITURA



ANEXO I

01. PROJETO BÁSICO

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas).

02. ORÇAMENTO BÁSICO

(Planilha orçamentária).

03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).



JS

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Nova Russas

Projeto Básico de Engenharia

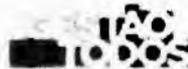
Projeto de Ampliação de eficiência energética, no Município de Nova Russas/CE.

AGOSTO/2023

JOSE ITALLO DO
NASCIMENTO
BARROSO:60837513308

Assinado de forma digital por JOSE
ITALLO DO NASCIMENTO
BARROSO:60837513308
Dados: 2023.08.08 09:57:36 -03'00'





PROJETO BÁSICO

1.1- Para a prestação dos serviços a CONTRATADA deverá ofertar com o maior rigor, mão de obra qualificada para a execução dos trabalhos, bem como, todo equipamento, ferramental e demais materiais necessários.

1.2- O presente projeto tem por objetivo estabelecer as normas, especificações técnicas, procedimentos de execução, com controle tecnológico de materiais e serviços, inspeção de serviços de conformidade com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e estabelecer o nível de qualidade desejada para os serviços, com base nos elementos que constituem este instrumento e outros dispositivos legais pertinentes.

1.3- Todos os projetos deverão ser assinados pelo engenheiro – responsável técnico indicado pela CONTRATADA e deverão ser recolhidas as ART's - Anotação de Responsabilidade Técnica, relativa à prestação dos serviços objeto deste projeto.

1.4- QUANTITATIVOS, POTÊNCIAS EM WATTS E ESPECIFICAÇÕES.

Das quantidades a serem substituídas:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
1	CPU 1	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 130W, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BIVOLT, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, FATOR DE POTÊNCIA \geq 0,95, PROT. DPS 10 KV, IP 66, IK 09, TEMPERATURA DE COR DE 4.000K A 5.000K, IRC \geq 70%, VIDA ÚTIL MÍNIMA 50.000H, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LMW. GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO INMETRO.	UND	410,00	R\$ 1.307,54	R\$ 1.691,30	R\$ 693.433,00
2	CPU 2	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 240W, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BIVOLT, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, FATOR DE POTÊNCIA \geq 0,95, PROT. DPS 10 KV, IP 66, IK 09, TEMPERATURA DE COR DE 4.000K A 5.000K, IRC \geq 70%, VIDA ÚTIL MÍNIMA 50.000H, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LMW. GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO INMETRO.	UND	40,00	R\$ 4.053,06	R\$ 5.242,63	R\$ 209.705,20
3	CPU 3	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA DE VAPORE DE MERCÚRIO/VAPORE DE SÓDIO POR LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_08/2020	UND	450,00	R\$ 174,18	R\$ 225,30	R\$ 101.385,00
4	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	R\$ 151,47	R\$ 195,93	R\$ 1.959,30
5	CPU 6.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 247,44	R\$ 320,06	R\$ 32.006,00

Os projetos abrangidos por estas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS deverão considerar os seguintes tipos de trocas para o processo de eficientização dos Pontos de Iluminação Pública:

A) Substituição Completa: Troca envolvendo a substituição do Braço, Luminária, Relé Fotoelétrico, Base do Relé, Condutores instalados internamente no braço até a conexão com a rede secundária e Conexões com a Rede de Distribuição.

B) Substituição com Aproveitamento do Braço: Consiste da substituição de Luminária, Relé Fotoelétrico, Base do Relé, Condutores instalados internamente no braço até a conexão com a rede secundária e Conexões com a Rede de Distribuição. Esse tipo de troca deverá ser previsto com a indicação da Prefeitura e para aqueles casos em que os braços apesar de estarem em serviço encontrem-se em bom estado, assim entendido não estarem atacados por corrosão ou alto índice de ferrugem.

C) Instalação de pontos novos. Instalação de pontos novos envolvendo o Braço, Luminária, Relé Fotoelétrico, Base do Relé, Condutores instalados internamente no braço até a conexão com a rede secundária e Conexões com a Rede de Distribuição.

I - ORIENTAÇÕES ACERCA DOS PROJETOS

A) Para a execução das obras de Iluminação Pública a contratada deverá elaborar o projeto elétrico executivo, além de preparar e apresentar o dossiê de obras à Concessionária, que deverão ser

JOSE ITALLO DO
NASCIMENTO
BARROSO:60837513308

Assinado de forma digital por JOSE
ITALLO DO NASCIMENTO
BARROSO:60837513308
Dados: 2023.08.08 09:57:50 -03'00'



submetidos à análise e aprovação. Os prazos para execução serão contados a partir da ordem de serviços emitida pelo Município de Nova Russas/CE.

B) Na sequência, o dossiê, devidamente aprovado pela concessionária, deverá ser entregue a cópia eletrônica e impressa para a Prefeitura Municipal de Nova Russas/CE.

C) Compõem o "dossiê de Obras 03 cópias do Projeto, Relação de Material, Memorial de Construção, Formulários, Levantamento Ambiental para Elaboração de Projetos de Extensão de Redes Urbanas, ART quitada dos Projetos e "As Built"

D) Ocorrendo reprovação do projeto elétrico por parte da concessionária, a Contratada deverá encaminhar para o setor de fiscalização do município de Nova Russas/CE, o motivo da reprova antes de solicitar reanálise.

II - Projeto executivo:

A) Consiste do conjunto de desenhos, cálculos, formulários, levantamentos, cadernetas e outros, sendo as informações necessárias para atendimento às exigências legais em vigor, incluindo critérios e procedimentos para dimensionamento do circuito elétrico, carga instalada, suportabilidade de atendimento a demanda, estudos de viabilidade, dimensionamento mecânico e elaboração de projetos de interferências, que envolvem de travessias e sinalização de redes, conforme normas específicas.

B) Para elaboração de um projeto de sistema de iluminação pública eficiente deve-se atender às necessidades visuais dos seus usuários, além de utilizar adequadamente as tecnologias eficientes disponíveis no mercado, o que requer conhecimento dos principais fundamentos para a iluminação de logradouros públicos, além das principais características dos equipamentos eficientes disponíveis. Para isso devem ser observados:

- **Classificação do Tipo de Via**
- **Classificação do Volume de Tráfego em Vias Públicas**
- **Níveis Luminotécnicos**
- **Escolha de Lâmpadas e Luminárias**
- **Altura de Montagem e Espaçamento entre Postes**
- **Disposição de Postes e Luminárias**
- **Cálculos Luminotécnicos.**

III - Projetos de melhoria do Sistema de Iluminação Pública:

A) Os projetos para melhoria de sistemas de iluminação pública existentes devem buscar a redução da potência instalada sempre que possível, assegurando a qualidade do serviço. Estes projetos têm como principal objetivo, a substituição dos equipamentos existentes por outros de eficiência e vida útil mais elevada.

B) Deve ser realizada uma inspeção no sistema de iluminação pública existente, identificando os tipos e quantidades de lâmpadas, luminárias e demais equipamentos passíveis de substituição, visando à adequação de todo o sistema aos padrões de eficiência e às normas técnicas aplicáveis.

C) Iluminação pública: Parte da rede de distribuição destinada à iluminação de avenidas, ruas, praças, etc. incluindo postes, condutores, comandos, braços, luminárias, lâmpadas, etc.

D) Iluminação pública convencional - Iluminação pública cujas instalações, critérios de projeto e equipamentos devem estar de acordo com as normas e padrões estabelecidos pela concessionária e pela Prefeitura Municipal de Nova Russas/CE.

E) Iluminação pública especial - Os projetos especiais de iluminação são aqueles alimentados por RDS, onde os postes utilizados são exclusivos para a iluminação pública.

F) Iluminação pública em segundo nível - Iluminação pública específica para pedestres, que utiliza os postes de rede aérea ou subterrânea.

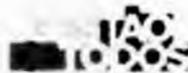
G) Para elaboração de projetos, devem ser observados os níveis de iluminância, o tipo de localidade que é classificada em função do número de consumidores, respeitar os limites de afastamento mínimo de segurança e a classificação de vias seguindo as disposições previstas no Código de Trânsito Brasileiro:

- **Vias urbanas: Via de trânsito rápido via arterial, vias coletora e central, via local.**
- **Vias rurais: rodovia e estrada.**
- **Vias e áreas de pedestres**

JOSE ITALLO DO
NASCIMENTO
BARROSO:60837513308

Assinado de forma digital por JOSE
ITALLO DO NASCIMENTO
BARROSO:60837513308
Data: 2023.08.08 09:58:02 -03'00'





2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

a) Para a execução dos serviços de modificação de redes de iluminação pública, propostas neste projeto, devem ser observadas as aplicações das normas abaixo em suas versões mais atuais sem a elas limitar-se.

b) ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas:

- NBR 5101 - Iluminação Pública,
- NBR 15129 - Luminárias para Iluminação Pública,
- NBR 14039 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Essas normas têm por objetivo fixar os critérios básicos para projetos de iluminação pública, de modo a garantir as mínimas condições técnicas, econômicas e de segurança necessárias a um adequado fornecimento de energia elétrica pela concessionária local.

3. RECURSOS DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

É de inteira responsabilidade da Contratada o treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão de obra, Equipamentos essenciais para execução dos serviços propostos, composto por veículos com compartimento para acomodação de ferramentas, equipamentos e materiais, incluso equipamento hidráulico, possuir acomodação da equipe operacional de acordo com as Normas de Trânsito, inclusive sinalização adequada e instalações necessárias aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências contidas neste edital e seus Anexos, ficando sob sua responsabilidade os respectivos dimensionamentos.

4. MÃO DE OBRA

A) É de responsabilidade também da Contratada o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares da execução dos trabalhos e das condições de segurança, cabendo exclusivamente à Contratada a responsabilidade por ações trabalhistas, previdenciárias e/ou acidentárias promovidas por seus empregados.

B) Dentre os trabalhos de administração do contrato, a Contratada deverá manter preposto responsável pela execução contínua dos serviços, o qual deverá atender imediatamente às solicitações da Prefeitura de Municipal de Nova Russas/CE.

C) O licitante deverá prever todos os custos pertinentes a sua infraestrutura de mão de obra necessária para execução dos serviços, tais como:

- Mobilização;
- Desmobilização;
- Administração direta e indireta;
- Canteiro de obras - aluguel, energia elétrica, água, telefone, internet, etc;
- Segurança na obra – técnico de segurança, materiais para sinalização (cones, fitas, cavaletes, passadiços de pedestres e veículos no caso de travessias de vias), EPIs, EPCs, etc.
- Equipe operacional essencial para execução dos serviços propostos;
- Encarregados;
- Eletricistas e seus ajudantes;
- Motoristas;
- Operadores de guindauto/Munck/Sky;
- Custos com a Companhia de Telecomunicações;
- Demais custos pertinentes à estrutura.

5. MATERIAS

A) Para todas as substituições de braços de luminárias, deverá ser prevista a substituição de todos os condutores e conexões com a rede de distribuição.

B) Todos os materiais necessários à execução dos serviços objeto do presente projeto básico, serão fornecidos pela Contratada, inclusive os de uso corrente tais como fitas isolantes em geral, pastas, panos, estopas, cremes, sabão, massa para calafetar, massa isolante, tintas, primers, removedores, solventes, tijolos, areia, pedra, cimento, concreto, ferragem, tela, etc.



JOSE ITALLO DO
NASCIMENTO
BARROSO-60837513308

Assinado de forma digital por
JOSE ITALLO DO NASCIMENTO
BARROSO-60837513308
Dados: 2023.08.08 09:58:14 -03'00'



C) Os materiais que serão utilizados na execução dos serviços deverão ser adquiridos em conformidade com as normas brasileiras da ABNT

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MATERIAIS A SEREM ATENDIDAS

A) LUMINÁRIAS

I) LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 138W, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BIVOLT, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,95$, PROT. DPS 10 KV, IP 66, IK 09, TEMPERATURA DE COR DE 4.000K A 5.000K, IRC $\geq 70\%$, VIDA ÚTIL MÍNIMA 50.000H, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 125 LM/W. GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO INMETRO.

Luminária para iluminação de vias públicas, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branca, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V, ou mais amplo, potência de 100W e fluxo luminoso mínimo de 9.500 lumens. O sistema óptico deve ser feito através de lentes/refletores, posicionando a luz onde ela é necessária e minimizando o ofuscamento dos usuários. O conjunto óptico deve alojar os LEDs e lentes/refletores em uma cavidade livre de sujeira e poeira com uma proteção óptica IP66 (mínimo). A proteção ótica deve possuir proteção contra luz ultravioleta. Todas as luminárias devem ter eficiência mínima de 125 lm/W e temperatura de cor de 4000K a 5.000K, alto Índice de Reprodução de Cores (IRC), a partir de 70 (inclusive). Vida útil mínima de 50.000 horas. As luminárias devem possuir supressor de surtos de tensão de 10kV, com opcional de dispositivo de maior capacidade. Fator de potência de 0,95 ou superior. Deve possuir porta de alimentação com opcional de abertura sem ferramentas para ter uma manutenção conveniente, confiável e rápida. Deve ser construída com chassi e bloco de suporte em alumínio injetado a alta pressão com suporte para fixação em braço de poste tubular de 48 mm a 60 mm, utilizando pintura resistente à corrosão, atendendo a normativa RohS (não conter chumbo ou mercúrio). Garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação. Garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação com a apresentação obrigatória do "Termo de Garantia". As luminárias para serem aceitas deverão estar de acordo com as recomendações do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO.

As luminárias deverão ser interligadas aos condutores da rede por meio de cabos tipo "PP" 2x2,5mm², passando por dentro do poste, com todas as derivações sendo feitas dentro da caixa de passagem. O acionamento é individual via relé fotoelétrico montado em base apropriada.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

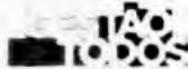
II) LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 240W, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BIVOLT, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,95$, PROT. DPS 10 KV, IP 66, IK 09, TEMPERATURA DE COR DE 4.000K A 5.000K, IRC $\geq 70\%$, VIDA ÚTIL MÍNIMA 50.000H, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LM/W. GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO INMETRO.

Luminária para iluminação de vias públicas, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branca, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V, ou mais amplo, potência de 180W e fluxo luminoso mínimo de 17.000 lumens. O sistema óptico deve ser feito através de lentes/refletores, posicionando a luz onde ela é necessária e minimizando o ofuscamento dos usuários. O conjunto óptico deve alojar os LEDs e lentes/refletores em uma cavidade livre de sujeira e poeira com uma proteção óptica IP66 (mínimo). A proteção ótica deve possuir proteção contra luz ultravioleta. Todas as luminárias devem ter eficiência mínima de 120 lm/W e temperatura de cor de 4000K a 5.000K, alto Índice de Reprodução de Cores (IRC), a partir de 70 (inclusive). Vida útil mínima de 50.000 horas. As luminárias devem possuir supressor de surtos de tensão de 10kV, com opcional de dispositivo de maior capacidade. Fator de potência de 0,95 ou superior. Deve possuir porta de alimentação com opcional de abertura sem ferramentas para ter uma manutenção conveniente, confiável e rápida. Deve ser construída com chassi e bloco de suporte em alumínio injetado a alta pressão com suporte para fixação em braço de poste tubular de 48 mm a 60 mm, utilizando pintura resistente à corrosão, atendendo a normativa RohS (não conter chumbo ou mercúrio). Garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação. Garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação com a apresentação obrigatória do

JOSE ITALLO DO
NASCIMENTO
BARROSO:60837513308

Assinado de forma digital por JOSE
ITALLO DO NASCIMENTO
BARROSO:60837513308
Dados: 2023.08.08 09:58:25 -03'00'





“Termo de Garantia”. As luminárias para serem aceitas deverão estar de acordo com as recomendações do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO.

As luminárias deverão ser interligadas aos condutores da rede por meio de cabos tipo “PP” 2x2,5mm², passando por dentro do poste, com todas as derivações sendo feitas dentro da caixa de passagem. O acionamento é individual via relé fotoelétrico montado em base apropriada.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

B) BRAÇO PARA LUMINÁRIA

I) BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PARA 01 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA, DE AÇO GALVANIZADO COM DIMENSÕES DE 2 METROS DE COMPRIMENTO.

BRAÇO PARA LUMINÁRIA (2.000 mm). Os braços de suporte para as luminárias devem obedecer aos seguintes requisitos:

- Acabamento – isento de rebarbas, cantos vivos, achatamento de seções ou outros defeitos incompatíveis com o seu uso;
- Especificação – Instalação ou substituição de suporte metálico, em aço galvanizado a fogo, pintura eletrostática a pó na cor cinza, para 01 luminária tipo pétala, fixado em poste;
- Resistência Mecânica – O braço corretamente instalado no poste deve atender os valores de flecha quando aplicado os esforços verticais e os esforços horizontais;
- Resistência ao torque - A base deve suportar o torque de instalação de 7,6 daN x m aplicado no (s) parafuso (s) que fixa (m) a base sem sofrer deformação permanente ou afundamento.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.



Imagem do modelo de Braço para 1 Luminária (1500mm).

II) BRAÇO ORNAMENTAL DE ILUMINAÇÃO PARA 02 LUMINÁRIAS.

Os braços de suporte para as luminárias devem obedecer aos seguintes requisitos:

- Acabamento – isento de rebarbas, cantos vivos, achatamento de seções ou outros defeitos incompatíveis com o seu uso;
- Especificação – Instalação ou substituição de suporte metálico, em aço galvanizado a fogo, pintura eletrostática a pó na cor cinza, para 02 luminárias tipo pétala, fixado em poste;
- Resistência Mecânica – O braço corretamente instalado no poste deve atender os valores de flecha quando aplicado os esforços verticais e os esforços horizontais;
- Resistência ao torque - A base deve suportar o torque de instalação de 7,6 daN x m aplicado no (s) parafuso (s) que fixa (m) a base sem sofrer deformação permanente ou afundamento.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.



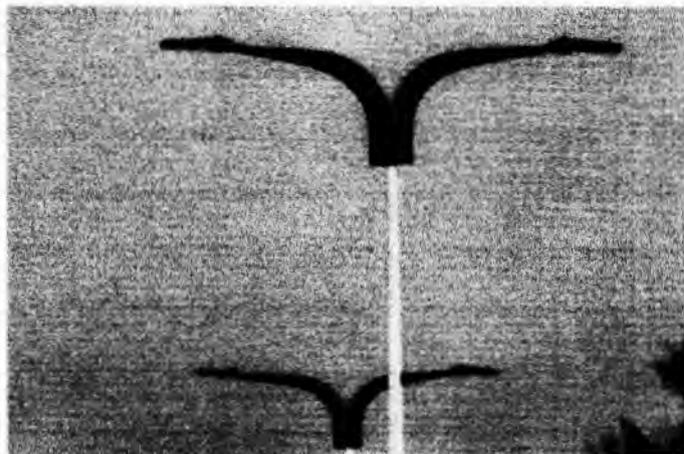
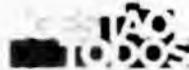


Imagem do modelo de Braço Duplo 2 Luminárias (3000mm)

C) RELE FOTOELÉTRICO

I) RELE FOTOELÉTRICO As características dimensionais do rele fotoelétrico devem estar de acordo com a NBR 5123. A tampa do relé deve ser em policarbonato estabilizado contra raios ultravioletas, resistente a impacto e intempéries. Os contatos deverão ser NF (Normalmente fechado).

Os pinos de contato de encaixe na base devem ser de latão cadmiado ou estanhado, rigidamente fixados ao suporte de montagem. O consumo máximo de potência deve ser menor ou igual a 1,0 W, considerando apenas o consumo destinado as funções do relé fotoelétrico. O suporte de montagem deve ser em material plástico ou equivalente, altamente resistente a uma temperatura mínima de 100°C e deve estar firmemente preso à tampa. Com relação ao Funcionamento, Comportamento a 70°C, Durabilidade, Imposto de Tensão, Resistência Mecânica, Resistência a Ultravioleta, Resistência a Corrosão, Magnetização Residual, Aderência de Gaxeta, Grau de Proteção, Consumo de Potência, Fechamento de Contatos, Impacto e Quantidade de Operações serão adotados os critérios da NBR 5123.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

D) CABO DE COBRE PP

I) CABO DE COBRE PP, Os cabos devem ser formados por fios de cobre, tensão de isolamento 450/750V, flexível, classe 5 de encordoamento, isolado com policloreto de vilina (PVC), com seção de 2 x 2,5 mm².

O cabo ligado ao contato central da porta lâmpadas deve ser indelevelmente marcado e claramente identificado nos diagramas de ligação.

Os cabos devem ser devidamente amarrados na forma de chicotes elétricos para uma melhor acomodação no interior da luminária.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

7. DA FORMA DE EXECUÇÃO E LOCAL DO SERVIÇO

A) Caberá à CONTRATADA, na abrangência desse projeto básico, desenvolver todos os serviços inerentes, visando atingir resultados e o desempenho estabelecido, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras, (ABNT/NBR/ENEL) zelando pela qualidade, especificações de projeto, documentação técnica e as recomendações da fiscalização.

B) Os serviços objetos deste projeto abrangem todo o território do município de Nova Russas/CE, sendo sua sede, distritos, vilas, comunidades e poderão ser executadas em: avenidas, ruas travessias, vielas, becos, escadarias, escadões, travessas, praças, passeios, parques, áreas de lazer, campos de futebol, faixas de pedestres, trevos, pontes, viadutos, estacionamentos públicos,





monumentos históricos, rodovias, loteamentos, distritos industriais e em qualquer outra área do município de Nova Russas/CE.

C) Caso o serviço tenha sido executado com erros, falhas ou defeitos e não seja aceito pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá encaminhar novamente pessoal para executar a correção do problema e arcar com todos os custos.

D) Os serviços serão autorizados por meio de Ordem de Serviços, emitidas pela Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo sob a orientação e supervisão do fiscal responsável.

E) Na execução dos serviços os funcionários da CONTRATADA deverão, juntamente com o solicitante, ajustar o melhor horário para realização das atividades, quando for o caso.

OBS: Os trabalhos serão medidos em conformidade com a planilha orçamentária aprovada pela Prefeitura, pelas quantidades efetivamente realizadas.

8. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1- Realizar os serviços dentro do melhor padrão de qualidade e confiabilidade, atendendo a todas as exigências e condições estipuladas neste instrumento, bem como, em obediência a todas as normas técnicas da ENEL/CE, ABNT e outras da legislação vigente, podendo a CONTRATANTE, recusar os serviços que não atenderem a tais requisitos, ficando a CONTRATADA, nesta hipótese, obrigada a refazê-los sem nenhum custo adicional para a CONTRATANTE.

8.2- Tomar as precauções necessárias para que a execução dos serviços, objeto deste projeto básico, sejam realizados de maneira segura em relação aos seus empregados, utilizando todo ferramental necessário e adequados, bem como os EPI's e EPC's obrigatórios e que atendam as exigências da legislação vigente, inclusive as da ENEL.

8.3- Obedecer ao disposto no Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho, que trata da Segurança e da Medicina do Trabalho, bem como a Portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho, de 08/06/78, e suas alterações posteriores, que aprovou as Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Medicina do Trabalho;

8.4- Fornecer toda a mão de obra, materiais e equipamentos necessários à fiel e perfeita execução do Contrato, sendo ainda de sua responsabilidade todos os encargos previdenciários, sociais e de qualquer natureza decorrentes da relação de trabalho;

8.5- Assumir inteira responsabilidade administrativa, civil e penal, por quaisquer danos materiais, pessoais e morais que possam advir, direta ou indiretamente, ao CONTRATANTE, seus servidores ou a terceiros, causados por seus empregados no cumprimento de suas funções, por ações ou omissões, arcando com a obrigação da indenização devida;

8.6- Manter, durante a vigência do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, devendo comunicar à Prefeitura, em tempo hábil, qualquer alteração, devendo, ainda, reapresentar os documentos de habilitação sempre que a vigência dos mesmos expirar;

8.7- Cumprir integralmente o contrato que não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, sem autorização do CONTRATANTE, por escrito, sob pena de aplicação de sanção, inclusive rescisão;

8.8- Providenciar, tão logo seja declarada vencedora deste certame e antes da assinatura do contrato, seu cadastro na Concessionária local de energia elétrica;

8.9- A CONTRATADA deverá assumir quanto aos materiais retirados das unidades de iluminação, a responsabilidade e o custeio pela respectiva guarda, transporte e descarga nos locais designados, conforme definido neste instrumento;

8.10- **DESCARTE DE LAMPADAS:** A empresa contratada deverá se responsabilizar pelo armazenamento, transporte e destinação final dos materiais contaminantes retirados da rede de Iluminação Pública de propriedade do Município. Estes materiais contaminantes, principalmente os de classe I, deverão ter sua destinação final realizada de forma sustentável e ambientalmente correta, feita por empresa credenciada por órgão ambiental oficial. Ao final do processo deverá ser emitido um certificado de destinação do lote de materiais processados em nome do Município;

8.11- A CONTRATADA é obrigada a zelar pelo patrimônio municipal, objeto do presente projeto, assumindo responsabilidades por sua integridade, responsabilizando-se pelos seus agentes ou terceiro;





8.12- A CONTRATADA é obrigada a recompor, ao término dos serviços, as condições originais, obedecendo aos padrões estabelecidos pela Prefeitura municipal de Nova Russas, em função dos trabalhos executados pela mesma;

8.13- A CONTRATADA deverá manter em arquivo todas as fichas de serviço executados durante a vigência do contrato;

8.14- Caberão exclusivamente à CONTRATADA, todas as gestões junto a terceiros, como órgãos públicos e concessionárias de serviços públicos no intuito de liberar, isolar, proteger áreas, circuitos, interferências, etc., visando o desenvolvimento de todos os trabalhos previstos;

8.15- Todos os veículos deverão estar devidamente identificados, licenciados, e cobertos com seguro total, responsabilizando-se a CONTRATADA por sua conservação e manutenção, incluindo combustíveis;

8.16- Os serviços devem ser organizados através de sólida rotina, planejado e controlado através de ordens de serviço com turma composta de eletricitas treinados e com conhecimento da área urbana do Município. A turma estará sempre uniformizada, com os equipamentos de segurança, conduzidas por veículo próprio para atividade.

8.17- Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados e uso indevido de patentes e ou direitos autorais.

8.18- A CONTRATADA é obrigada a participar de reuniões, convocadas pela Prefeitura municipal de Nova Russas/CE, mantendo-a informada permanentemente sobre o andamento dos serviços e, ainda, apresentar se for o caso, os relatórios parciais e o final dentro dos prazos estabelecidos;

8.19- A CONTRATADA obriga-se a comunicar a Prefeitura municipal de Nova Russas/CE, todas as circunstâncias ou ocorrência que constituindo motivos de força maior, impeçam ou venha a impedir a correta execução dos serviços.

8.20- A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial, atualizado, do contrato.

9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1- São obrigações da Contratante, além de outras decorrentes da natureza do presente instrumento:

9.1.1- Fiscalizar o cumprimento do objeto do contrato através de cada setor responsável, o que não fará cessar ou diminuir a responsabilidade da CONTRATADA, pelo perfeito cumprimento das obrigações estipuladas nesta especificação nem por quaisquer danos, inclusive quanto a terceiros, ou irregularidades constatadas;

9.1.2- Designar um representante para acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato;

9.1.3- Efetuar o pagamento mensal através da Seção de Tesouraria, após recebimento de toda a documentação exigida, no prazo estipulado neste edital.

9.1.4- Notificar a CONTRATADA, fixando-lhe prazo para corrigir irregularidades encontradas na execução dos serviços.

9.1.5- Sustar, no todo ou em parte, a execução dos serviços, sempre que a medida for considerada necessária.

10. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

10.1- 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.

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

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

10.4- 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.

10.5- 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 mesmos, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

10.6- O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.7- O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.8- As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

10.9- Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

10.10- O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados.

10.11- Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

10.12- A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

10.13- Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

10.14- O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

10.15- A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

10.16- 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.

10.17- 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.

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

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

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

JOSE ITALLO DO
NASCIMENTO
BARROSO:60837513308

Assinado de forma digital por JOSE
ITALLO DO NASCIMENTO
BARROSO:60837513308
Dados: 2023.08.08 09:59:28 -03'00'





11.3- A CONTRATADA deverá indicar:

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

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

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

12. DO PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

12.1- As medições dos serviços e fornecimentos executados serão realizadas, em períodos subsequentes de 30 (trinta) dias a partir do efetivo início dos serviços, pela Fiscalização do MUNICÍPIO, presente o preposto da CONTRATADA, e registradas no Boletim de Medição Mensal, do qual 2 (duas) vias serão entregues a CONTRATADA, para o faturamento correspondente.

12.2- As faturas emitidas pela CONTRATADA, com base nas medições efetuadas, serão apresentadas em 2 (duas) vias, tomando-se por base os valores unitários constantes na Proposta de Preço da CONTRATADA.

12.3- O prazo para pagamento ficará suspenso caso haja irregularidades nas faturas ou quando não estiverem acompanhados de documentos exigidos para a sua apreciação, somente voltando a fluir a partir da apresentação pela CONTRATADA, de novas faturas corretas, ou da apresentação de documentos exigidos para a sua aprovação.

12.4- O MUNICÍPIO poderá deduzir das faturas a serem pagas à CONTRATADA:

- a) As quantias a ela devidas pela CONTRATADA, a qualquer título, em especial aquelas decorrentes de obrigações trabalhistas que envolvam o objeto do presente Contrato;
- b) O valor das multas porventura aplicadas pelo MUNICÍPIO, de conformidade com o Contrato;
- c) O valor dos prejuízos causados pela CONTRATADA ao MUNICÍPIO, em decorrência da execução dos serviços contratados;
- d) O valor do reembolso de pagamentos feitos pelo MUNICÍPIO a terceiros, por danos ou ação da CONTRATADA, durante a execução do Contrato;

12.5- O pagamento dos serviços e fornecimento dos materiais objeto do contrato será feito no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da data de apresentação, pela CONTRATADA, das faturas respectivas, desde que conferidas e aceitas pela fiscalização, devendo a contratada apresentar a documentação abaixo em original ou cópia autenticada:

12.5.1- Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede ou filial da contratada, expedidos pelos órgãos abaixo relacionados e dentro dos seus períodos de validade, devendo os mesmos documentos apresentarem igualdade de CNPJ:

- a) CERTIDÃO CONJUNTA NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS A TRIBUTOS FEDERAIS E DA DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO, OU EQUIVALENTE EXPEDIDA PELA RECEITA FEDERAL DO BRASIL E PROCURADORIA GERAL DA FAZENDA NACIONAL,
- b) CERTIDÃO QUANTO À DÍVIDA ATIVA DO ESTADO, OU EQUIVALENTE, REFERENTE AO ICMS, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO.
- c) CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO, OU EQUIVALENTE, REFERENTE AO ISS, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DE FINANÇAS DO MUNICÍPIO.

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

12.5.3- CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS (CNDT), quanto à inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº. 5.452, de 1º de maio de 1943, da sede ou filial da LICITANTE, devendo a





mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista.

13. PRAZO E CONDIÇÕES DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

13.1- O prazo total de prestação dos serviços do objeto deste projeto básico será de 12(doze) meses contados da assinatura do contrato, podendo ser este prazo prorrogado a critério da Administração Municipal e em conformidade com a legislação aplicável, nomeadamente o art. 57, II, da Lei 8.666/93, ou seja, por iguais e sucessivos períodos até o limite de 60 (sessenta) meses.

13.2- Caso a prestação dos serviços do objeto deste projeto não satisfaça a contento tudo aquilo que foi exigido, o contrato poderá ser rescindido pela contratante, observado o disposto no instrumento convocatório e no contrato.

13.3- A Administração convocará a licitante que vier a ser declarada vencedora, nos termos e para os efeitos do artigo 64 da Lei nº 8.666/93, para firmar o contrato, em até 05(cinco) dias úteis, contados da expedição desta convocação.

13.4- Na hipótese da adjudicatária se recusar a assinar o Contrato, na forma prevista neste instrumento convocatório, a CONTRATANTE, facultativamente, procederá a convocação das licitantes remanescentes, na ordem de classificação, obedecido o disposto no parágrafo segundo do mencionado art. 64

13.5- A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o contrato, no prazo referido no item 13.3, caracterizará inadimplência, sujeitando-a ao pagamento da multa compensatória de 10% (dez por cento) do valor global da proposta.

13.6- A empresa vencedora firmará contrato de compromisso com a Prefeitura, pelo período acima descrito e durante a vigência deste, deverá executar os serviços mediante solicitação por escrito, emitida Prefeitura.

14. DA RESCISÃO DO CONTRATO

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

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

14.1.2- Não pagamento consecutivo de 03 (três) faturas mensais ou o atraso, em meses alternados, no pagamento dessas faturas, caso se verifique mais de 05 (cinco) dessas ocorrências por ano.

14.1.3- Interrupção injustificada da execução do Contrato por parte da CONTRATADA;

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

14.1.5- Cessação da atividade da CONTRATADA;

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

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

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

14.1.9- Cessação 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;

14.1.10- 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.

15. DO VALOR ESTIMADO

15.1- O valor global do presente Projeto Básico é de R\$ 1.038.488,50 (Um milhão e trinta e oito mil e quatrocentos e oitenta e oito reais e cinquenta centavos), com base nas tabelas de preços SEINFRA-CE 27.1 com desoneração, SINAPI 03/2023 com desoneração

16. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

16.1 - A efficientização da Iluminação Pública tem como finalidade o conforto, a segurança e a economia para população. Com a utilização do LED, o município de Nova Russas/CE está





Nova Russas



ampliando o uso eficiente de energia, melhorando a imagem da cidade e favorecendo o turismo, o comércio e o lazer noturno, dando segurança ao trânsito e embelezando as áreas urbanas, aparelhos públicos e paisagens.

Além da eficiência, nosso objetivo com a presente contratação visa a redução do consumo de energia elétrica e manutenções e ainda, além da economia nas despesas com custeio, a medida guarda consonância com as políticas de sustentabilidade e a adoção de providências para racionalização de gastos públicos.

17. DOS ANEXOS

17.1- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

17.2- COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CPU

17.3- COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS

17.4- COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS - BDI

17.5- MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

17.6- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

17.7- ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Nova Russas/CE, 08 de agosto de 2023.

JOSE ITALLO DO
NASCIMENTO
BARROSO:60837513308

Assinado de forma digital por JOSE
ITALLO DO NASCIMENTO
BARROSO:60837513308
Dados: 2023.08.08 10:00:11 -03'00'

JOSÉ ITALLO DO NASCIMENTO BARROSO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP Nº 0618217339

JP





Nova Russas

**OBJETO: AMPLIAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CE, CONFORME CONVE****LOCAL: VÁRIAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ****DATA BASE: 02/2022****COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CPU****CPU 1 - INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 138W, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BIVOLT, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,95$, PROT. DPS 10 KV, IP 66, IK 09, TEMPERATURA DE COR DE 4.000K A 5.000K, IRC $\geq 70\%$, VIDA ÚTIL MÍNIMA 50.000H, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 85 LM/W. GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO INMETRO - UND**

MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	1	R\$ 20,77	R\$ 20,77
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1	R\$ 16,77	R\$ 16,77
				TOTAL:	R\$ 37,54
MATERIAIS		UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
101636/SINAPI	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1	R\$ 155,15	R\$ 155,15
101658/SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1	R\$ 912,43	R\$ 912,43
10502/SEINFRA	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LAMPADA 1000W, C/ SUPORTE	UN	1	R\$ 34,90	R\$ 34,90
C4558/SEINFRA	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²	M	1,5	R\$ 8,08	R\$ 12,12
				TOTAL:	R\$ 1.114,60
EQUIPAMENTOS		UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
91467/SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1	R\$ 155,40	R\$ 155,40
				TOTAL:	R\$ 155,40
VALOR TOTAL SIMPLES COM ENCARGOS:					R\$ 1.307,54
VALOR DO BDI:					R\$ 0,00
VALOR GERAL:					R\$ 1.307,54

CPU 2 - INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED DE 240W, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BIVOLT, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, FATOR DE POTÊNCIA $\geq 0,95$, PROT. DPS 10 KV, IP 66, IK 09, TEMPERATURA DE COR DE 4.000K A 5.000K, IRC $\geq 70\%$, VIDA ÚTIL MÍNIMA 50.000H, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 125 LM/W. GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO INMETRO - UND

MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	1,5	R\$ 20,77	R\$ 31,16
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5	R\$ 16,77	R\$ 25,16
				TOTAL:	R\$ 56,32
MATERIAIS		UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

JOSE ITALLO DO NASCIMENTO
BARROSO:60837513308Assinado de forma digital por JOSE ITALLO
DO NASCIMENTO BARROSO:60837513308
Data: 2023.08.08 10:03:08 -03'00'



101636/SINAPI	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M. PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2	R\$ 155,15	R\$ 310,30
101660/SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2	R\$ 1.697,10	R\$ 3.394,20
10502/SEINFRA	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 1000W, C/ SUPORTE	UN	1	R\$ 34,90	R\$ 34,90
C4558/SEINFRA	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²	M	3	R\$ 8,08	R\$ 24,24
				TOTAL	R\$ 3.763,64
EQUIPAMENTOS		UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
91467/SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1,5	R\$ 155,40	R\$ 233,10
				TOTAL:	R\$ 233,10
VALOR TOTAL SIMPLES COM ENCARGOS:					R\$ 4.053,06
VALOR DO BDI:					R\$ 0,00
VALOR GERAL:					R\$ 4.053,06
CPU 3 – SUBSTITUIÇÃO LUMINÁRIA E BRAÇO ORNAMENTAL QUE JÁ SE UTILIZAM NAS RUAS E AVENIDAS DA SEDE DO MUNICÍPIO PARA SEREM UTILIZADAS NOS DISTRITOS.					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,5	R\$ 20,77	R\$ 10,39
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5	R\$ 16,77	R\$ 8,39
				TOTAL:	R\$ 18,78
EQUIPAMENTOS		UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
91467/SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	0,5	R\$ 155,40	R\$ 155,40
				TOTAL:	R\$ 155,40
VALOR TOTAL SIMPLES COM ENCARGOS:					R\$ 174,18
VALOR DO BDI:					R\$ 0,00
VALOR GERAL:					R\$ 174,18

JOSE ITALLO DO
NASCIMENTO
BARROSO:60837513308

Assinado de forma digital por JOSE
ITALLO DO NASCIMENTO
BARROSO:60837513308
Dados: 2023.08.08 10:03:25 -03'00'

Handwritten signature