



## ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA

A	<p><b>OBJETIVO</b></p> <p><b>Aquisição gradativa de luminárias com tecnologia LED e de materiais elétricos para manutenção, substituição e instalação da rede pública municipal de Serra Negra do Norte/ RN.</b></p>
B	<p><b>JUSTIFICATIVA</b></p> <p>A iluminação pública é de extremamente necessária para o bem estar da população. Os benefícios que um bom planejamento de iluminação pública traz para a população são inúmeros, além de trazer maior segurança, reduz a criminalidade e permite que todos usufruam do espaço público, principalmente, no período noturno.</p> <p>A iluminação pública é o fornecimento de energia elétrica para ruas, praças, avenidas, e outros logradouros de domínio público. Enfim, os benefícios são numerosos e, principalmente, melhoram a imagem e a maneira como uma cidade é vista, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico da população.</p> <p>Para que a iluminação pública seja utilizada com eficácia é preciso que haja um bom planejamento, no qual sejam apontados detalhes importantes, como o posicionamento dos postes, a claridade projetada, os tipos de lâmpadas que serão utilizadas, se elas serão de LED – que consomem e poluem menos – etc.</p> <p>Além de toda a transformação na estrutura, a iluminação pública entrou na pauta dos principais assuntos de gastos públicos, pois o investimento em LED é consideravelmente maior no que toque a iluminação tradicional. No entanto, o retorno o a economia de energia e manutenção são maiores, sem contar os benefícios para o meio-ambiente.</p> <p>Desta forma as vantagens da iluminação pública feita por lâmpadas de LED são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Baixo impacto ao meio-ambiente e vantagens para o planeta;</li><li>b) Manutenção muito mais fácil que as antigas lâmpadas;</li><li>c) Economia de energia que só traz benefícios para o município;</li><li>d) Radiação que não está presente;</li><li>e) Resultado positivo e sustentável.</li></ul>



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE**  
**SEC MUL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**  
Rua Senador José Bernardo, 110, Centro, Serra Negra do Norte/RN - CEP: 59.318-000  
Telefax: (84) 3426-2261

C	<b>PREVISÃO DE PERÍODO DE EXECUÇÃO</b> Estimativa para doze (12) meses.
D	<b>RESPONSÁVEL PELO PROJETO E UNIDADE FISCALIZADORA</b> Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos.
E	<b>DO FORNECIMENTO DOS PRODUTOS</b> O fornecimento do produto deverá ser realizado pelo fornecedor, no <b>Município de Serra Negra do Norte/RN</b> , em até cinco (05) dias do recebimento da <b>AUTORIZAÇÃO DE COMPRA, pessoalmente ou através de e-mail a ser posteriormente informado</b> , seguindo rigorosamente as quantidades solicitadas e suas especificações, correndo por conta da Contratada as despesas de combustível, mão-de-obra, alimentação, hospedagem, seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, enfim todas as despesas decorrentes do <b>fornecimento do produto</b> .

---

**Carlos Rodrigues Rosa**  
Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos  
Portaria nº 0012/2017



**ANEXO II**  
**DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM LICITADOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANT
1	LUMINÁRIA SUPER LED DE <b>150W</b> FORMATO PÉTALA, VOLTAGEM: 110V A 220V BIVOLT FORMATO: FOLHA COR DA LUZ <b>BRANCO FRIO</b> (6000-6500K), COR DO ACABAMENTO PRETO (BLACK ESPECIAL), UTILIZAÇÃO DE CHIP LED DE ALTA QUALIDADE, FLUXO LUMINOSO LED: MÍNIMO DE 14000 LÚMENS, FLUXO LUMINOSO LUMINÁRIA: MÍNIMO DE 13000 LÚMENS, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 96 X 36 X 12CM, FATOR DE POTÊNCIA (FP); > 0,95 IRC: 80.	UNID	120
2	LUMINÁRIA SUPER LED DE <b>100W</b> FORMATO PÉTALA, VOLTAGEM: 110V A 220V BIVOLT FORMATO: FOLHA COR DA LUZ <b>BRANCO FRIO</b> (6000-6500K), COR DO ACABAMENTO PRETO (BLACK ESPECIAL), UTILIZAÇÃO DE CHIP LED DE ALTA QUALIDADE, FLUXO LUMINOSO LED: MÍNIMO DE 14000 LÚMENS, FLUXO LUMINOSO LUMINÁRIA: MÍNIMO DE 13000 LÚMENS, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 96 X 36 X 12CM, FATOR DE POTÊNCIA (FP); > 0,95 IRC: 80.	UNID	80
3	SUORTE DE LUMINÁRIA - SUORTE PARA FIXAÇÃO DE TRÊS LUMINÁRIAS EM TOPO DE POSTE DE 110 OU 114 MM DE DIÂMETRO EXTERNO, COMPOSTO POR UM NÚCLEO CENTRAL DE TUBO EM AÇO GALVANIZADO, <b>COM DOIS BRAÇOS</b> (180°) DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE DIÂMETRO EXTERNO DE 60,3 MM, SOLDADOS AO NÚCLEO, PARA INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS. PARAFUSOS DE CABEÇA SEXTAVA DE AÇO ZINCADO E TAMPA SUPERIOR FIXADA AO NÚCLEO POR PARAFUSOS	UNID	120
4	SUORTE DE LUMINÁRIA - SUORTE PARA FIXAÇÃO DE TRÊS LUMINÁRIAS EM TOPO DE POSTE DE 110 OU 114 MM DE DIÂMETRO EXTERNO, COMPOSTO POR UM NÚCLEO CENTRAL DE TUBO EM AÇO GALVANIZADO, <b>COM TRÊS BRAÇOS</b> (120°) DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE DIÂMETRO EXTERNO DE 60,3 MM, SOLDADOS AO NÚCLEO, PARA INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS. PARAFUSOS DE CABEÇA SEXTAVA DE AÇO ZINCADO E TAMPA SUPERIOR FIXADA AO NÚCLEO POR PARAFUSOS	UNID	100



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
**MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE**  
**SEC MUL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**  
Rua Senador José Bernardo, 110, Centro, Serra Negra do Norte/RN - CEP: 59.318-000  
Telefax: (84) 3426-2261

5	SUPORE DE LUMINÁRIA - SUPORE PARA FIXAÇÃO DE TRÊS LUMINÁRIAS EM TOPO DE POSTE DE 110 OU 114 MM DE DIÂMETRO EXTERNO, COMPOSTO POR UM NÚCLEO CENTRAL DE TUBO EM AÇO GALVANIZADO, <b>COM QUATRO BRAÇOS</b> (90°) DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE DIÂMETRO EXTERNO DE 60,3 MM, SOLDADOS AO NÚCLEO, PARA INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS. PARAFUSOS DE CABEÇA SEXTAVA DE AÇO ZINCADO E TAMPA SUPERIOR FIXADA AO NÚCLEO POR PARAFUSOS	UNID	40
6	BRAÇO CURVO GALVANIZADO EM FOGO DE COMPRIMENTO: <b>2,0 MT</b> , DIMENSÃO: 48MM	UNID	40
7	BRAÇO CURVO GALVANIZADO EM FOGO DE COMPRIMENTO: <b>2,5 MT</b> , DIMENSÃO: 48MM	UNID	40

---

**Carlos Rodrigues Rosa**  
Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos  
Portaria nº 0012/2017