



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA**  
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, 141 – PETROLÂNDIA - PERNAMBUCO - CEP 56.460-000  
FONE: (87) 3851-1156 - CNPJ 10.106.235/0001-16

**ETP**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**



## **ETP**

### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

#### **1. INTRODUÇÃO**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

#### **2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

**2.1 - Fundamentação:** Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

**2.2** - Justifica-se a presente contratação ante a chegada das festividades natalinas, onde tradicionalmente é efetuada a decoração da cidade com ornamentos e enfeites luminosos. As festividades de final de ano estão presentes na cultura nacional, assim como na comunidade do Município de Petrolândia/PE. A decoração busca o embelezamento da cidade, do mesmo modo, que tem como objetivo fomentar o comércio local, a cultura, tradições, vivências e socialização de seus munícipes.

**2.3** - A instalação de enfeites luminosos será distribuída em espaços públicos do município de Petrolândia sendo necessário a utilização de mão de obra especializada, bem como, autorização específica da concessionária de energia elétrica. Em sendo assim, diante do fato que o município não dispõe de servidores qualificados bem como, ao passo que tal dispêndio ocorre uma vez a cada ano, não é viável a contratação de servidores para a realização de tal demanda.

**2.4** - Diante disso, verifica-se que a contratação de empresa especializada para a realização do objeto é a forma menos onerosa à administração, utilizando-se dos recursos contratados é possível alcançar eficiência, eficácia e economia, evitando desperdícios e mau uso dos recursos públicos, efetuando assim, uma boa gestão e administração destes recursos, tornando se imprescindível a presente contratação.



### 3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1 - Não foi elaborado Planejamento Anual de Contratação para o exercício de 2024.

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

**4.1 - Fundamentação:** Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

#### 4.2 - Documentos relativos à **HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

- a) **Ato constitutivo**, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus atuais administradores, ou;
- b) **Registro Comercial**, no caso de empresário individual, ou;
- c) **Em se tratando de microempreendedor individual – MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.gov.br).
- d) **Inscrição do ato constitutivo**, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício, ou;
- e) **Decreto de autorização**, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir
- f) Os documentos acima deverão estar **acompanhados de todas as alterações** ou da respectiva consolidação.

#### 4.3 - Quanto a **HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

- a) **Certidão de Falência, Concordata e Recuperação Judicial**, expedida pelo Distribuidor da sede da pessoa jurídica da licitante, emitida com antecedência máxima de 60 (sessenta) dias da data fixada para entrega dos documentos ou com prazo de validade expresse.

*a') Caso a Licitante esteja em processo de recuperação judicial, deverá apresentar a certidão emitida pela instância judicial competente, que certifique que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimento.*

#### 4.4 - Quanto a **HABILITAÇÃO TÉCNICA:**

- 1) Prova de registro da empresa participante junto ao Conselho de Classe ou órgão competente, com jurisdição no Estado onde está sediada a empresa, bem como dos respectivos Responsáveis Técnicos, nos termos do art. 67, incisos I e V da Lei 14.133/2021.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA**

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, 141 – PETROLÂNDIA - PERNAMBUCO - CEP 56.460-000

FONE: (87) 3851-1156 - CNPJ 10.106.235/0001-16

2) Comprovante de aptidão (em nome do licitante) para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação, mediante apresentação de atestado emitido por entidade pública ou empresa privada (com identificação do emitente, descrição das obras e serviços executados e assinada por pessoa devidamente identificada, hábil a responder em nome do emitente), acompanhado do documento de responsabilidade técnica do órgão competente e Acervo Técnico emitido pelo órgão competente, indicando que a proponente tenha executado serviços compatíveis com o objeto da licitação (Atestado de Capacidade Técnica) (art. 67, inciso II, da Lei 14.133/2021).

3) Demonstração de capacitação técnico-profissional através de comprovação de o proponente possuir em seu quadro de funcionários, ou como prestador de serviços, na data prevista para entrega da proposta, Engenheiro Eletricista, o qual será obrigatoriamente o profissional preposto, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedido pelo órgão competente, por execução de obras/serviços de características semelhantes às do objeto deste Edital, devendo juntar para tal comprovação os seguintes documentos:

a) Cópia da Carteira de Trabalho ou outro documento legal que comprove, nos termos da legislação vigente, que o engenheiro civil/arquiteto indicado pertence ao quadro de funcionários da empresa, ou é prestador de serviços para a empresa;

b) Certidão de Acervo Técnico (CAT) Profissional emitido pelo órgão competente (CREA) deste mesmo Engenheiro Eletricista que comprove ter o mesmo se responsabilizado por serviços relativos às parcelas de “Maior Relevância”. Serão considerados como itens de maior relevância, os quais a empresa deverá atender integralmente para poder ser habilitada os que seguem: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

c) Prova de que a licitante possui em seu quadro no mínimo 01 (um) profissional credenciado através de cópia do certificado, dentro de seu prazo de validade, com o curso de NR 10 para serviços em eletricidade, acompanhado do respectivo Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) expedido por profissional legalmente habilitado e dentro do seu prazo de validade – somente este funcionário poderá exercer as atividades de trabalho com eletricidade.



d) Prova de que a licitante possui em seu quadro no mínimo 01 (um) profissional credenciado através de cópia do certificado, dentro de seu prazo de validade, com o curso de NR 35 para trabalho em altura, acompanhado do respectivo Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) expedido por profissional legalmente habilitado e dentro do seu prazo de validade – somente este funcionário poderá exercer as atividades de trabalho em altura.

4) Demonstração de capacidade técnica operacional por meio de Declaração de que possui corpo técnico suficiente e que é capaz de atender ao prazo estipulado, especialmente, em relação a data em que a iluminação natalina deverá estar apta para entrar em funcionamento, a qual tem como data limite para que esteja em pleno funcionamento em 16 de dezembro de 2024, enquanto o desligamento deve ocorrer a partir de 06 de janeiro de 2025, não devendo tal procedimento ultrapassar de 20 de janeiro de 2025.

## **5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

**5.1 - Fundamentação:** Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

**5.2 -** Chegou-se a estimativa de quantidade baseada no projeto e na realização do objeto em anos anteriores.

**5.3 -** Dessa forma, chegou-se ao quantitativo estimado definido em Termo de Referência, com objetivo de contribuir positivamente no cotidiano da Prefeitura Municipal de Petrolândia/PE.

## **6. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

**6.1 - Fundamentação:** Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

**6.2 -** Levantamento de mercado feito através de verificação dos preços praticados pela Administração Pública via Banco de Preços, observando-se período não superior a 180 (cento e oitenta) dias para o cômputo dos preços obtidos para o estabelecimento das estimativas.



**6.3** - Foram analisadas contratações similares feitas por outras entidades, por meio de consultas aos respectivos sistemas de gestão dos órgãos fiscalizadores, com o intuito de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração e as identificadas, quando possível e consideradas viáveis, foram incorporadas na contratação em análise.

**6.4** - Constatou-se, inclusive, que para a realização de despesas semelhantes ao objeto do presente estudo técnico, diversas entidades públicas efetivam a contratação de forma análoga à que se pretende adotar pela Administração, cumprindo as regras e exigências legais e normativas.

## **7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

**7.1. - Fundamentação:** Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

**7.2** - Para que fosse possível obter uma média dos preços unitários e totais, realizou-se um Mapa de Preços no qual se pode analisar as empresas participantes, os valores unitários e totais apresentados para item de material e os preços localizados no sistema Banco de Preços. O valor a ser contratado tem como base pesquisa de preços realizadas no Banco de Preços, no site: <https://www.bancodeprecos.com.br/Cotacoes>.

## **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

**8.1 - Fundamentação:** Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020).

**8.2** - Ao analisar a solução vemos que:

**8.2.1** - A solução de locação intenta a alternativa mais viável para execução do objeto deste termo, considerando que ao locar os objetos, o município não preocupara com manutenção menos ainda com local para guardar os mesmos, o que torna não só mais viável como economicamente mais barato.



8.2.2 - A locação em questão amplamente transparente, sendo que todas as empresas do ramo teriam capacidade técnica e operacional necessária para executar o contrato favorecendo a competitividade do certame.

8.2.3 - Como benefícios resultantes desta aquisição espera-se embelezar nossa cidade com a chegada do natal;

8.2.4 - O planejamento para esta aquisição ora pretendida foi realizado buscando o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e/ou financeiros despendidos na aquisição de serviços, contemplando assim, a demanda das atividades essenciais e auxiliares às atividades administrativas;

8.2.5 - Os padrões aqui definidos, que contam com especificações usuais no mercado, permitirão a permanente mensuração qualitativa e quantitativa dos resultados, maximizando o aproveitamento dos serviços prestados;

8.2.6 - Os parâmetros definidos para o objeto da aquisição e para execução contratual possibilitam obter preço compatível com a finalidade estabelecida;

## **9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

**9.1 - Fundamentação:** Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).

**9.2 -** A realização do objeto em item único se demonstra técnica e economicamente viável e não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação. Visa, tão somente, assegurar a gerência adequada da contratação, atingindo a sua finalidade e efetividade, que é a de atender a contento as necessidades da Administração Pública e dos munícipes em geral.

## **10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

**10.1 - Fundamentação:** Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21), bem como em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável.

**10.2 -** Com esta contratação, espera-se dispor de um contrato para execução dos serviços, o qual proporcionará à Administração maior celeridade na execução dos serviços demandados, resultando em um número menor de processos licitatórios específicos, permitindo, assim, otimizar o aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive, reduzindo impactos ambientais negativos.



## **11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

**11.1 - Fundamentação:** Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

**11.2 -** Por se tratar de serviço comum, de atividades rotineiras e conhecidas pelas empresas do ramo, não se identifica a necessidade de providências complementares. Da mesma forma, não há necessidade de transição contratual, especialmente pelo fato de que não há contratos vigentes para este objeto

## **12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

**12.1 - Fundamentação:** Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

**12.2 -** Não existem contratações correlatas.

## **13. IMPACTOS AMBIENTAIS**

**13.1 - Fundamentação:** Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

**13.2 -** Não foram detectados impactos ambientais no estudo feito pela pasta.

## **14 - INDICAÇÃO DO FISCAL DO CONTRATO:**

**14.1 -** O Fiscal do Contrato, nos termos da Lei 14.133/2021, anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

**14.2 -** Ainda, o fiscal do contrato informará ao GESTOR, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.



**Nome completo da fiscal:** Nayara Kelly Basilio Silva Remigio

**E-mail:** [basilionayara25@gmail.com](mailto:basilionayara25@gmail.com)

## **15 - INDICAÇÃO DO GESTOR DO CONTRATO:**

**15.1** - O Gestor do Contrato, nos termos da Lei 14.133/2021, efetuará a gestão da contratação, adotando as medidas necessárias quando demandado para a tomada de decisões ou providências acerca do contrato que ultrapassem a competência do fiscal, bem como efetuará a gerência das contratações quanto a necessidade de prorrogações, aditamentos, alterações e/ou encaminhamento para novo processo licitatório se for o caso.

**Nome completo da Gestora do Contrato:** Camila Larissa Pereira Lima

**E-mail:** [ll.camila@hotmail.com](mailto:ll.camila@hotmail.com)

## **16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**14.1 - Fundamentação:** Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

**14.2** - Diante do exposto, verifica-se que o estudo preliminar evidencia que a contratação é tecnicamente possível e adequada às necessidades desta Administração.

**14.3** - Por fim, havendo a previsão e viabilidade financeira, entende-se como **viável e razoável** a contratação por meio de processo licitatório, mediante o levantamento da necessidade do Setor de Planejamento descrito neste ETP, para atender ao interesse público.

Petrolândia/PE, 11 de Novembro de 2024.

---

**Fabírcia Cleis Rodrigues de Souza**

Assistente de Secretaria

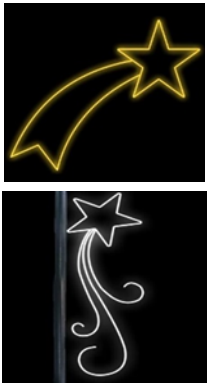
Matrícula 2092



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA**  
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, 141 – PETROLÂNDIA - PERNAMBUCO - CEP 56.460-000  
FONE: (87) 3851-1156 - CNPJ 10.106.235/0001-16

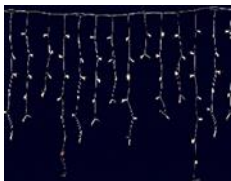
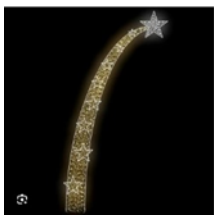
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**ANEXO AO ETP**

| LOTE I - DECORAÇÃO NATALINA |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |       |           |              |               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------|---------------|
| ITEM                        | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                       | IMAGEM                                                                              | QTDE. | UN MEDIDA | VALOR UNIT   | VALOR TOTAL   |
| 1                           | Estrela tipo cadente confeccionada em estrutura de ferro e contomado de mangueira LED neon, com no mínimo 1,20 de altura. Uso interno e externo bivolt ou 220 v                                                                                                 |    | 60    | UND       | R\$ 263,32   | R\$ 15.799,20 |
| 2                           | Laço confeccionado em estrutura de ferro e contornado de mangueira LED neon vermelha, com no mínimo 1,50 de altura. Uso interno e externo bivolt ou 220 v                                                                                                       |   | 20    | UND       | R\$ 503,57   | R\$ 10.071,40 |
| 3                           | Presépio confeccionado em estrutura de ferro e contornado com mangueira LED, para a Praça da Igreja, com as seguintes peças: Jesus, Maria e José, Os três Reis Magos, dois Anjos, um pastor com duas ovelhas, um cavalo e um boi, com no mínimo 1,40 de altura. |  | 1     | UND       | R\$ 1.087,28 | R\$ 1.087,28  |
| 4                           | Meia árvore de natal confeccionado em estrutura de ferro e contornado com mangueira LED, para postes da orla, com no mínimo 1,50 de altura. Uso externo                                                                                                         |  | 30    | UND       | R\$ 188,13   | R\$ 5.643,90  |
| 5                           | Mangueira luminosa em LED13 mm, com 100 mts de alta qualidade, na cor amarela com controle e oito funções, em cores variadas.                                                                                                                                   |  | 30    | ROLO      | R\$ 432,00   | R\$ 12.960,00 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA**  
 PRAÇA DOS TRÊS PODERES, 141 – PETROLÂNDIA - PERNAMBUCO - CEP 56.460-000  
 FONE: (87) 3851-1156 - CNPJ 10.106.235/0001-16

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |    |      |               |               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---------------|---------------|
| 6  | Anjos 3D rezando medindo 1,70m de altura, confeccionados em estrutura de ferro e contornados em mangueira de LED. (Conforme desenho e Escala de Cores ao Lado) Corpo e cabeça em LED amarelo e asas e auréola em LED azul. Uso externo                                                                                                                                                                        |    | 4  | UND  | R\$ 418,94    | R\$ 1.675,76  |
| 7  | Linhas de cascata em LED com oito funções em LED amarelo, 10X2M. Uso interno e externo bivolt ou 220 v.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | 20 | UND  | R\$ 129,62    | R\$ 2.592,40  |
| 8  | Cordão luminoso de LED, de alta qualidade para instalação em ambiente externo, em cores variadas, com no mínimo 10 metros. Uso interno e externo bivolt ou 220 v                                                                                                                                                                                                                                              |   | 80 | ROLO | R\$ 256,13    | R\$ 20.490,40 |
| 9  | Cortinas de LED de alta qualidade para instalação em ambiente externo, com no mínimo 10 metros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 24 | UND  | R\$ 183,23    | R\$ 4.397,52  |
| 10 | Arvore de Natal com 5 camadas com no mínimo 12 metros de altura, estrutura metálica em formato de pinheiro natalino, confeccionada com estrutura de ferro, fabricado em tubo 20x20 na espessura 1,2 tubo 1 mm na espessura 2 mm tubo 1,1/4 espessura 2 mm e contornada com cordão / mangueiras em LED com no minom 100 lâmpadas, branco e verde. Uso externo bivolt ou 220 v (Rotatória da entrada da cidade) |  | 1  | UND  | R\$ 26.585,97 | R\$ 26.585,97 |
| 11 | Estrela de cinco pontas confeccionada em ferro e com contorno de mangueira de LED 13mm, na cor amarela, com no mínimo 1,00 metro de altura. Uso interno e externo                                                                                                                                                                                                                                             |  | 20 | UND  | R\$ 105,27    | R\$ 2.105,40  |
| 12 | Arcos natalinos com estrela na ponta, confeccionados com ferro e com contorno de mangueira de LED 13mm em cores variadas, com altura de 5 a 8 metros de altura bivolt ou 220 v                                                                                                                                                                                                                                |  | 40 | UND  | R\$ 1.965,17  | R\$ 78.606,80 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA**  
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, 141 – PETROLÂNDIA - PERNAMBUCO - CEP 56.460-000  
FONE: (87) 3851-1156 - CNPJ 10.106.235/0001-16

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |    |     |                          |                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------|-----------------------|
| 13 | Caixa de presente 3D com largura altura e comprimento de 1x1 m, confeccionada com estrutura de ferro e contornada com mangueiras em LED nas cores amarela e vermelho. Bivolt ou 220 v                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | 1  | UND | R\$ 476,80               | R\$ 476,80            |
| 14 | Caixa de presente 3D com largura altura e comprimento de 2x2 m, confeccionada com estrutura de ferro e contornada com mangueiras em LED nas cores amarela e vermelho.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | 1  | UND | R\$ 476,67               | R\$ 476,67            |
| 15 | Caixa de presente 3D com largura altura e comprimento de 4x4m, confeccionada com estrutura de ferro e contornada com mangueiras em LED nas cores amarela e vermelho.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    | 1  | UND | R\$ 1.000,72             | R\$ 1.000,72          |
| 16 | ÁRVORE DE NATAL, contendo: estrutura de ferro com no mínimo 6,00 metros de altura, contornado com mangueira LED. Bivolt ou 220 v (Na Praça da Matriz ou em frente à sede da Prefeitura, conforme solicitação na ordem de serviço)                                                                                                                                                                                                                                                               |   | 1  | UND | R\$ 6.507,17             | R\$ 6.507,17          |
| 17 | Refletores verdes e brancos de LED de 200W Refletor Led Slim 200W Verde e branco Bivolt Corpo em alumínio e difusor em vidro possui driver incorporado. › Não desbota objetos (não emite ultravioleta) Fluxo luminoso constante em toda faixa de tensão. › Construção livre de mercúrio Baixo consumo de energia. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO Temperatura ambiente: -5°C a 40°C. Tensão de entrada: 100V a 240V. Fator de potência: Slim Tipo de Instalação: Sobrepor para efeito natalino |  | 20 | UND | R\$ 127,98               | R\$ 2.559,60          |
| 18 | Refletor Led Slim 100W Verde e branco Bivolt Corpo em alumínio e difusor em vidro possui driver incorporado. › Não desbota objetos (não emite ultravioleta) Fluxo luminoso constante em toda faixa de tensão. › Construção livre de mercúrio Baixo consumo de energia. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO Temperatura ambiente: -5°C a 40°C. Tensão de entrada: 100V a 240V. Fator de potência: Slim Tipo de Instalação: Sobrepor para efeito natalino                                            |  | 20 | UND | R\$ 78,29                | R\$ 1.565,80          |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |    |     | <b>Valor Total Geral</b> | <b>R\$ 194.602,79</b> |