**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

1. **INDICAÇÃO DO OBJETO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

**(Art. 18, §1º, inciso I)**

1.1. Este documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar que visa avaliar a viabilidade de contratação de empresa especializada para o fornecimento de material elétrico, pelo Sistema de Registro de Preços, bem como apresentar os elementos essenciais que servirão de base para a composição do Termo de Referência.

1.2. As Secretarias Municipais necessitam do fornecimento contínuo de materiais elétricos para atender às demandas de manutenção da iluminação pública, instalações prediais municipais e demais equipamentos elétricos da Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Grama/MG. A disponibilidade desses materiais é essencial para garantir a prestação de serviços públicos de forma eficiente, segura e ininterrupta.

1.3. Em síntese, a presente contratação tem como objetivo primordial assegurar o princípio da eficiência, garantindo a aquisição contínua de materiais elétricos essenciais para o funcionamento das secretarias municipais e a execução de serviços de manutenção e infraestrutura elétrica. Dessa forma, busca-se atender às expectativas dos usuários, otimizar os recursos públicos e promover uma gestão administrativa eficaz, econômica e transparente.

1. **DEMONSTRAÇÃO DA COMPATIBILIDADE DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso II)**
   1. A contratação almejada alinha-se com o planejamento do Município para o atual exercício, estando em consonância com os objetivos e metas estabelecidos pela Administração Pública local.
   2. O Plano de Contratações Anual ainda não foi adotado pelo Município de Santo Antônio do Grama.
2. **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso III)**

Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

2.1. A empresa contratada deverá atender aos requisitos exigidos no Edital/Termo de Referência, nos itens que lhe competem, tendo como obrigações principais que os itens ofertados atendam todas as especificações, critérios de qualidade e sustentabilidade, conforme normativas aplicáveis.

2.2. A empresa deverá possuir capacidade técnica comprovada para atender à demanda da Prefeitura Municipal, apresentando atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) a experiência no fornecimento de produtos similares.

2.3. Os materiais elétricos a serem fornecidos devem atender aos padrões de qualidade exigidos, garantindo durabilidade, segurança e eficiência energética.

2.4. Os produtos devem ser novos, sem uso, defeitos ou avarias e fabricados conforme as especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência.

2.5. Sempre que necessário, os materiais deverão possuir certificação junto ao INMETRO ou outros órgãos reguladores competentes.

2.6. O fornecimento dos materiais será solicitado conforme a demanda, respeitando a vigência da Ata de Registro de Preços, permitindo a otimização dos recursos públicos.

2.7. A empresa contratada deve atender a todas as exigências da Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere à regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária.

2.8. A ATA deve respeitar os princípios da economicidade, eficiência, transparência e legalidade, visando à boa gestão dos recursos públicos.

2.9. Deve-se garantir que os preços praticados estejam de acordo com as estimativas obtidas por meio de pesquisa de mercado, evitando sobrepreço e superfaturamento.

2.10. Sempre que possível, devem ser priorizados materiais elétricos sustentáveis e com maior eficiência energética, visando à redução do consumo de energia e ao impacto ambiental.

2.11. Todos os custos relativos ao transporte, armazenamento e entrega dos itens contratados serão de responsabilidade da contratada, sem ônus adicional para o Município.

2.12. Os itens fornecidos deverão estar de acordo com as especificações estabelecidas no Anexo I do Edital, não sendo permitidas alterações sem prévia autorização formal da Prefeitura.

2.13. O descumprimento dos requisitos estabelecidos poderá acarretar a aplicação de penalidades previstas na Lei 14.133/2021, no Edital e na ATA firmado entre as partes.

2.14. A avaliação do cumprimento dos requisitos será realizada por comissão designada, que poderá solicitar amostras dos produtos ou outras medidas que julgar necessárias para assegurar a conformidade com o Termo de Referência.

1. **ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (Art. 18, §1º, inciso IV)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIÇÃO DO PRODUTO** | **UNID** | **QUANT** |
| 1 | Kit de instalação de ar condicionado 7000 a 9000 btus Composto por suporte de 40cm, tubulação de ¼ de 3 metros, tubulação de 3/8 de 3 metros, isolante térmico de ¼ e 3/8, 4 parafusos com porcas de 10mm, 4 buchas 10mm, fita de pvc. | kit | 20 |
| 2 | Kit de instalação de ar condicionado 18000 a 30000 btus Composto por suporte de 50cm, tubulação de 5/8 de 3 metros, tubulação de 3/8 de 3 metros, isolante térmico de 5/8 e 3/8, 4 parafusos com porcas de 10mm, 4 buchas 10mm, fita de pvc | kit | 20 |
|  |  |  |  |
| 1 | Cabo flexível 2,5mm Fios de cobre eletrolítico, temperatura Tensão máxima elétrica 750V, norma técnica NBR 247-3 | mt | 3000 |
| 2 | Cabo flexível 4,0mm Fios de cobre eletrolítico, temperatura Tensão máxima elétrica 750V, norma técnica NBR 247-3 | mt | 3000 |
| 3 | Cabo flexível 6,0mm Fios de cobre eletrolítico, temperatura Tensão máxima elétrica 750V, norma técnica NBR 247-3 | mt | 1000 |
| 4 | Cabo flexível 10mm Fios de cobre eletrolítico, temperatura Tensão máxima elétrica 750V, norma técnica NBR 247-3 | mt | 1000 |
| 5 | Cabo flexível 16mm Fios de cobre eletrolítico, temperatura Tensão máxima elétrica 750V, norma técnica NBR 247-3 | mt | 900 |
| 6 | Cabo flexível 1,5mm Fios de cobre eletrolítico, temperatura Tensão máxima elétrica 750V, norma técnica NBR 247-3 | mt | 2000 |
|  |  |  |  |
| 1 | Cabo alumínio Quadruplex 35mm | mt | 500 |
| 2 | Cabo alumínio triplex 25mm | mt | 500 |
|  |  |  |  |
| **LOTE 04** | |  |  |
| 1 | Disjuntor termomagnético 2x90 (NEMO) | und | 20 |
| 2 | Disjuntor termomagnético 3x70 (NEMO) | und | 20 |
| 3 | Disjuntor termomagnético 3x200 (NEMO) | und | 20 |
| 4 | Disjuntor termomagnético 1x30 (DIN) | und | 50 |
| 5 | Disjuntor termomagnético 1x40 (DIN) | und | 40 |
| 6 | Disjuntor termomagnético 1x50 (DIN) | und | 40 |
| 7 | Disjuntor termomagnético 2x60 (DIN) | und | 40 |
| 8 | Disjuntor termomagnético 3x100 (DIN) | und | 20 |
| 9 | Disjuntor 63A Monopolar | unid | 30 |
| 10 | Disjuntor Tripolar 100A | unid | 10 |
| 11 | Disjuntor Tripolar 50 A | unid | 10 |
|  | Total do Lote 04 |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 5** | |  |  |
| 1 | Contator trifásico motor 32cv | und | 10 |
| 2 | Contator 18A – 127V | und | 20 |
| 3 | Contator 32 A – 220 V | und | 10 |
| 4 | Relé fotoelétrico bivolt | und | 80 |
| 5 | Base para Relé fotoelétrico bivolt | und | 80 |
| Total do Lote 5 | |  |  |
|  |  |  |  |
|  | |  |  |
| **LOTE 6** | |  |  |
| 1 | Lâmpada vapor sódio/metálico 250w (colorida) | und | 10 |
| 2 | Lâmpada vapor mercúrio 400w | und | 10 |
| 3 | Lâmpada tubolar led 6w | und | 100 |
| 4 | Lâmpada tubolar led 8w | und | 100 |
| 5 | Lâmpada tubolar led 20w | und | 100 |
| 6 | Lâmpada tubolar led 40w | und | 100 |
| 7 | Lâmpada de led 7 W biv E 27 | und | 50 |
| 8 | Lâmpada Led 15 W | und | 50 |
| 9 | Lâmpada led 30w | und | 100 |
| 10 | Lâmpada led 40w | und | 100 |
| 11 | Lâmpada led 50W | und | 100 |
| 12 | Lâmpada de Led PAR 30 14 W 127 VE2 )cores variadas) | und | 10 |
| Total do Lote 6 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 7** | |  |  |
| 1 | Soquete Bocal de Encaixe para Lâmpada E27 2a Com Rabicho | und | 60 |
| Total do Lote 7 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 8** | |  |  |
| 1 | Pisca- Pisca de led (colorido e branco) de 10 m | und | 1000 |
| Total do Lote 8 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 9** | |  |  |
| 1 | Tomada femea 10 A | und | 50 |
| 2 | Tomada femea 20 a | und | 50 |
| 3 | Tomada 10A padrão brasileiro sistema x | und | 100 |
| 4 | Tomada 20A padrão brasileiro sistema x | und | 80 |
| 5 | Interruptor 2 seções + tomada embutir | und | 40 |
| 6 | Interruptor 1 seção embutir | und | 30 |
| 7 | Interruptor 2 seções embutir | und | 30 |
| 8 | Interruptor 3 seções embutir | und | 15 |
| 9 | Tomada embutir 10A padrão brasileiro | und | 50 |
| 10 | Interruptor externo 1 seção sobrepor | und | 40 |
| 11 | Filtro de linha 5 tomadas | und | 20 |
| 12 | Plafunier inteligente | und | 80 |
| 13 | Caixa embutir com disjuntor 20A+tomada | und | 70 |
| 14 | Adaptador de tomada tipo T 10A | und | 30 |
| Total do Lote 9 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 10** | |  |  |
| 1 | Canaleta sistema x com fita adesiva | und | 50 |
| Total do Lote 10 | | | |
|  |  |  |  |
| **LOTE 11** | |  |  |
| 1 | Conector Perfuração P-120 | und | 150 |
| Total do Lote 11 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 12** | |  |  |
| 1 | Sonda aço 20mts | und | 10 |
| Total do Lote 12 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 13** | |  |  |
| 1 | Extensão 15 metros | mt | 20 |
| 2 | Grampos para cabo coxial | und | 300 |
| 3 | Fita isolante 20 mts | und | 40 |
| 4 | Fita alta-fusão 10 mts | und | 10 |
| 5 | Bucha com parafuso tamanhos variados | und | 1000 |
| Total do Lote 13 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 14** | |  |  |
| 1 | Luminária Emergência 30 led | und | 200 |
| 2 | Lanterna de led alto brilho recarregável | und | 20 |
| Total do Lote 14 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 15** | |  |  |
| 1 | Abraçadeira 20mm nylon | und | 600 |
| 2 | Abraçadeira 30mm nylon | und | 600 |
| 3 | Abraçadeira 76mm nylon | und | 150 |
| 4 | Abraçadeira 102mm nylon | und | 275 |
| 5 | Abraçadeira 130mm nylon | und | 500 |
| 6 | Abraçadeira 160mm nylon | und | 500 |
| 7 | Abraçadeira 180mm nylon | und | 325 |
| 8 | Abraçadeira 200mm nylon | und | 500 |
| 9 | Abraçadeira cunha galvanizada ½” | und | 200 |
| 11 | Abraçadeira cunha galvanizada 1” | und | 30 |
| Total do Lote 15 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 16** | |  |  |
| 1 | Refletor H Refletor holofote microled smd 500w branco Super Slim Vidro Blindado Acabamento em Black Jet Alto IRC Tipo de LED SMD - Última Geração LED Luminosidade 5000 Lúmens Reais Ângulo de Iluminação 120º olofote Slim Ultra Thin Microled 500w - Branco Frio | und | 40 |
| 2 | Refletor holofote microled smd 200w branco Super Slim Vidro Blindado Acabamento em Black Jet Alto IRC Tipo de LED SMD - Última Geração LED Luminosidade 20.000 Lúmens Reais Ângulo de Iluminação 120º | und | 30 |
| Total do Lote 16 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 17** | |  |  |
| 1 | LUMINÁRIA PUBLICA PÉTALA 150W LED PARA POSTE BRANCO FRIO Potência: 150w Voltagem: Bi-volt Eficiência Luminosa: 100 lm/w Fluxo Luminoso: 15000 lm Temperatura de cor: Branco Frio 6000k Ângulo de abertura: 125º Lente: Batwing Proteção agua: IP66 Temperatura de trabalho: -20 a 55 °C Frequencia: 85-265v Material: Aluminio e Vidro Cor da estrutura: Cinza ou preto Certificação: CEE, RohS Dimensão Furo: 6,5cm Peso: 8,7 kg | und | 50 |
| Total do Lote 17 | |  |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 18** | |  |  |
| 1 | Tubo Eletroduto PVC encaixe 3/4 branco 3mts. | und | 150 |
| 2 | Condulete | und | 100 |
| 3 | Curva Condulete PVC 3/4" Branco Crva longa 90º com bolsa 3/4'' Branca. | und | 30 |
| 4 | Abraçadeira 3/4pol. Click P/Condulete Branca | und | 200 |
| 5 | Caixa 2x4 PVC Normal 5 entradas 3/4 Branco | und | 100 |
| 6 | Adaptador para condulete 3/4'' Branco | und | 100 |
| Total do Lote 18 | | |  |
|  |  |  |  |
| **LOTE 19** | |  |  |
| 1 | Padrão pré-fabricado 4,5 mtss1cx | und | 20 |
| 2 | Padrão pré-fabricado 7 mtss1 cx bifásico | und | 5 |
| 3 | Filtro De Linha 8 Tomadas Bivolt | unid | 15 |
| Total do Lote 19 | |  |  |
|  | TOTAL DA PLANILHA |  |  |

1. **LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, §1º, inciso V)**

4.1. Para garantir a adequação dos preços e a viabilidade da contratação, foi realizado um levantamento de mercado com fornecedores do setor de materiais elétricos, considerando preços praticados no mercado, prazos de entrega, condições de fornecimento e especificações técnicas exigidas.

4.2. A pesquisa de mercado foi conduzida com base nos seguintes critérios:

* Coleta de preços junto a fornecedores especializados em materiais elétricos, incluindo empresas de pequeno, médio e grande porte.
* Orçamentos formais junto a empresas do ramo, garantindo ampla concorrência e diversidade de fornecedores na composição da estimativa de preços.

4.3. A adoção do SRP também possibilita a obtenção de melhores condições comerciais ao longo da vigência da ata, proporcionando maior flexibilidade na gestão dos recursos públicos e na reposição dos materiais de forma contínua, conforme a demanda do Município.

4.4. Ressalta-se que o levantamento de mercado será utilizado para embasar a estimativa de preços no Termo de Referência, garantindo transparência e economicidade no processo licitatório, conforme determina a Lei nº 14.133/2021.

1. **ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso VI)**
   1. Considerando que o ETP é o documento que se destina a demonstrar a real necessidade das contratações, analisar sua viabilidade técnica e construir o arcabouço básico para elaboração do Termo de Referência, entende-se que o ETP visa evidenciar os esforços realizados frente ao problema a ser resolvido, com o levantamento das informações necessárias e avaliação das soluções disponíveis no mercado.
   2. A pesquisa de preços apresentada se trata de pesquisa preliminar, devendo ser atualizada no momento da confecção do Termo de Referência, para que se consubstancie em estimativa de mercado o mais real possível. O valor estimado para a solução prevista é de **R$300.000,00 (Trezentos mil reais).**
   3. Será anexada posteriormente ao processo a pesquisa de preços feita com base no art. 23 da Lei Federal n. 14.133/2021, sendo certo que o valor indicado anteriormente serve apenas como parâmetro inicial e preliminar para identificar o custo estimado da contratação.
2. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, §1º, inciso VII)**
   1. Considerando as características do objeto e seu enquadramento na classificação de aquisição comum, a solução mais adequada é a contratação por meio de licitação, na modalidade Pregão, por Registro de preços, com critério de julgamento por menor preço por item, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI c/c 17, § 2º c/c 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.
   2. Para a prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar todos os documentos a título habilitação, nos termos do art. 62, da Lei nº 14.133/2021.

6.3. O fornecimento desses materiais viabilizará a execução de manutenções preventivas e corretivas na iluminação pública, garantindo a segurança da população e a redução de falhas no sistema elétrico municipal. Além disso, os produtos adquiridos serão utilizados na manutenção das instalações elétricas de escolas, unidades de saúde, prédios administrativos e demais equipamentos públicos, assegurando um funcionamento adequado e seguro.

6.4. A solução contempla a aquisição de diversos itens de material elétrico, incluindo, mas não se limitando a:

* Lâmpadas, reatores e luminárias;
* Fios e cabos elétricos de diferentes especificações;
* Disjuntores, quadros de distribuição e componentes de proteção elétrica;
* Tomadas, interruptores e conectores;
* Equipamentos de fixação e condução elétrica, como eletrodutos e canaletas.

6.5. Dessa forma, a presente contratação visa proporcionar uma solução completa para as demandas elétricas do Município, garantindo que os serviços públicos essenciais sejam prestados com qualidade, segurança e eficiência, atendendo às necessidades da administração e da população.

1. **JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso VIII)**
   1. O objeto ora em debate é composto por itens divisíveis, de acordo com suas características técnicas e peculiaridades de comercialização no mercado. Dessa forma, o critério de adjudicação será por menor preço por item, seguindo-se a regra estabelecida pela Súmula n. 247 do Tribunal de Contas da União.
   2. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47, devam ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.
   3. *In casu*, a divisão do objeto por itens com a possível ampliação da quantidade de contratos, revela-se administrativa e economicamente interessante, vez que propicia a ampliação da concorrência entre os fornecedores, contribuindo para preços mais baixos.
   4. A adjudicação do Pregão, visando propiciar a ampla participação de licitantes mostra-se vantajosa porque, embora não dispondo de capacidade para o fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam os licitantes vencedores fazê-lo com relação a itens.
   5. O objetivo do parcelamento é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, sendo que este parcelamento é técnica e economicamente mais viável para a Administração Municipal.
2. **RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, §1º, inciso IX)**

Dentre os resultados pretendidos com a contratação, destacam-se:

* 1. Com a contratação de empresa especializada para o fornecimento de material elétrico por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP), a Administração Municipal busca alcançar os seguintes resultados:
  2. Garantir a disponibilidade contínua de materiais elétricos para manutenção da iluminação pública, instalações prediais e equipamentos elétricos dos órgãos municipais.
  3. Assegurar a qualidade dos produtos adquiridos, garantindo conformidade com as normas técnicas e segurança nas instalações elétricas do Município.
  4. Otimizar o processo de aquisição, reduzindo o tempo e os custos administrativos com licitações individuais para cada necessidade de compra.
  5. Possibilitar a compra conforme a demanda real, evitando desperdício de recursos e estoque desnecessário.
  6. Garantir a economicidade e transparência na contratação, assegurando preços compatíveis com o mercado e em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.
  7. Melhorar a segurança de espaços públicos e prédios municipais, evitando falhas elétricas que possam comprometer o funcionamento de serviços essenciais.
  8. Permitir respostas rápidas a demandas emergenciais, como substituição de materiais danificados por intempéries ou falhas imprevistas.
  9. Assegurar a pronta entrega dos materiais pelos fornecedores registrados, garantindo que as secretarias municipais possam atender suas necessidades sem atrasos operacionais.
  10. Dessa forma, a contratação planejada e estruturada visa à eficiência na gestão pública, melhoria na infraestrutura elétrica do Município e otimização dos recursos públicos, garantindo transparência, economicidade e qualidade na execução dos serviços municipais.

1. **PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso X)**
   1. Após a realização do Estudo Técnico Preliminar (ETP), o Termo de Referência será elaborado, respeitando todas as normas e etapas da fase interna e caso aprovado pela autoridade competente da Prefeitura Municipal, será realizada a licitação através de Pregão.
   2. Após a homologação da licitação e posteriormente assinadas as Atas de Registro de Preços e os respectivos contratos, os itens licitados poderão ser adquiridos.
   3. O objeto da presente contratação não apresenta peculiaridades que justifiquem a necessidade de capacitação constante de servidores.
2. **CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (art. 18, §1º, inciso XI)**

10.1 A contratação almejada não guarda relação ou interdependência com outras pretendidas pelas Secretarias requisitantes.

1. **POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS (art. 18, §1º, inciso XII)**

11.1 Não se identifica possíveis impactos ambientes decorrentes da presente contratação.

1. **VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso XIII)**
   1. O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a solução descrita neste documento se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, DECLARAMOS A VIABILIDADE da contratação pretendida.

Santo Antônio do Grama, 06 de Fevereiro de 2025.

**MARIA DAS GRAÇAS ZINATO**

**Secretária Municipal de Educação, Cultura, Esporte, Lazer e Turismo**

**CHRISTIANO ZINATO NETO  
Secretário Municipal de Agricultura**

**ALCIONE JANUARIA TEIXEIRA DA SILVEIRA**

**Secretária Municipal de Administração**

**SAMUEL DE SOUSA RIBEIRO  
Secretário Municipal de Saúde**

**DANIEL LEAL JANUÁRIO**

**Secretário Municipal de Assistência Social**

**BRUNO LUIS FREITAS**

**Secretário Municipal de Transporte**

**VALDECI JANUARIO ZINATO**

**Secretário Municipal de Obras**