



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Processo Administrativo nº 2134/2024;

Objeto: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**, incluindo os materiais, mão de obra e equipamentos;

Tipo de Licitação: Menor Preço Global;

Forma de Contratação: Empreitada por Preço Unitário.

2. ÁREA REQUISITANTE

*A **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**, em Caçapava, é solicitada pelas Secretaria Municipal de Obras e Serviços Municipais.*

3. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Wagner Antunes – Secretário Municipal de Obras e Serviços Municipais.

4. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

Em face das disposições da Resolução Normativa ANEEL nº 414, de 09/09/2010, que estabelece as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica e determinam, em seus artigos 68 e 218, a transferência dos ativos de Iluminação Pública para os Municípios, se faz necessário estabelecer parâmetros técnicos e de preço para a contratação de empresa especializada para a



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

execução de serviços de manutenção e operação do sistema de iluminação pública e ornamental do município de Caçapava – SP. Para tanto, foi tomada por base as recomendações constantes da NBR 5101/92 e pelas publicações dos fabricantes dos materiais a serem utilizados.

A cidade cresce a cada instante e cabe ao Município zelar pela boa infraestrutura urbana oferecendo à população cada vez melhor qualidade de vida. A Iluminação Pública é fator preponderante neste processo. Além do que a expansão imobiliária no Município gera a cada dia um aumento significativo da demanda de serviços desta natureza.

Este é um processo sem fim porque a cada obra executada que melhora o nível da iluminação em determinado trecho da cidade, Bairro ou Via Pública ou mesmo numa Praça Pública, os moradores de outras regiões pleiteiam o mesmo procedimento. É nosso dever e obrigação, inclusive pelo Princípio da Isonomia, já que todos são iguais perante a Lei, procurar oferecer a todos os Munícipes o mesmo tratamento. O sentimento de igualdade na sociedade moderna pugna pelo tratamento justo aos que ainda não conseguiram a viabilização e a consecução de seus direitos mais básicos e fundamentais para que tenham não somente o direito a viver, mas para que também possam continuar tendo uma vida digna.

Conforme os dados técnicos estabelecidos pelos fabricantes de lâmpadas, a vida útil média de uma lâmpada é de aproximadamente 16.000 horas, o que corresponde a 44 (quarenta e quatro) meses, levando-se em consideração o período de funcionamento de 360 horas por mês.

Segundo recomendação da NBR 5101/92, quando uma lâmpada sofrer uma depreciação de 30% (trinta por cento) de sua capacidade de iluminação, ou seja, quando atingir 70% (setenta por cento) do seu fluxo luminoso, deverá ser realizada sua substituição.

Considerando as condições de instalações em via urbana, deverá ser acrescido um percentual de 5% (cinco por cento) para cada 6 (seis) meses de utilização, contabilizando 19% (dezenove por cento) de vida útil a cada 6 (seis) meses, isto indica que quando o ciclo de vida útil atingir o 31º (trigésimo primeiro) mês, contados da data de sua instalação, a lâmpada deverá ser trocada a



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

fim de restabelecer as condições do projeto inicial e garantir qualidade no desempenho do material.

Desta forma, faz-se necessária a abertura de processo licitatório para contratação de empresa qualificada para a continuidade da execução dos serviços de gerenciamento, manutenção e operação do parque de iluminação pública do município de Caçapava/SP.

A Secretaria de Obras e Serviços Municipais, mediante este novo contrato, objetiva melhorar o sistema de gestão do parque de iluminação pública e atender aos anseios da comunidade em relação à qualidade, durabilidade e operacionalidade deste tão importante mecanismo público.

No novo modelo proposto pretende adotar a filosofia de gestão do parque de iluminação, implantando uma forte ação no sentido preventivo, pois entende que os trabalhos devem ser feitos antes que o munícipe possa perceber a falha no sistema, além disso, introduz o conceito de gestão por resultados.

Neste novo sistema de gestão a informação será extraída das ordens de serviço abertas (corretivas ou preventivas), possibilitando ao gestor público ferramentas essenciais à tomada de decisões administrativas.

5. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Organização da Iluminação Pública é dever do Município conforme parágrafo V do Art. 30 da Constituição Federal. “Organizar, e prestar, diretamente ou sobre regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, caracterizando-se como serviços “essenciais”. Assim a presente contratação, tem como objetivo, a prestação de serviços de Gestão Completa do Sistema de Iluminação Pública do Município de CAÇAPAVA, com a execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva, ronda e pronto atendimento, incluindo material, equipamentos e mão de obra, em atendimento às resoluções vigentes.



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

Em face das disposições da Resolução Normativa ANEEL nº 414, de 09/09/2010, que estabelece as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica e determinam, em seus artigos 68 e 218, a transferência dos ativos de Iluminação Pública para os Municípios, se faz necessário estabelecer parâmetros técnicos e de preço para a contratação de empresa especializada para a execução de serviços de manutenção e operação do sistema de iluminação pública e ornamental do município de Caçapava – SP. Para tanto, foi tomada por base as recomendações constantes da NBR 5101/92 e pelas publicações dos fabricantes dos materiais a serem utilizados.

A cidade cresce a cada instante e cabe ao Município zelar pela boa infraestrutura urbana oferecendo à população cada vez melhor qualidade de vida. A Iluminação Pública é fator preponderante neste processo. Além do que a expansão imobiliária no Município gera a cada dia um aumento significativo da demanda de serviços desta natureza.

Este é um processo sem fim porque a cada obra executada que melhora o nível da iluminação em determinado trecho da cidade, Bairro ou Via Pública ou mesmo numa Praça Pública, os moradores de outras regiões pleiteiam o mesmo procedimento. É nosso dever e obrigação, inclusive pelo Princípio da Isonomia, já que todos são iguais perante a Lei, procurar oferecer a todos os Munícipes o mesmo tratamento. O sentimento de igualdade na sociedade moderna pugna pelo tratamento justo aos que ainda não conseguiram a viabilização e a consecução de seus direitos mais básicos e fundamentais para que tenham não somente o direito a viver, mas para que também possam continuar tendo uma vida digna.

Conforme os dados técnicos estabelecidos pelos fabricantes de lâmpadas, a vida útil média de uma lâmpada é de aproximadamente 16.000 horas, o que corresponde a 44 (quarenta e quatro) meses, levando-se em consideração o período de funcionamento de 360 horas por mês.



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

Segundo recomendação da NBR 5101/92, quando uma lâmpada sofrer uma depreciação de 30% (trinta por cento) de sua capacidade de iluminação, ou seja, quando atingir 70% (setenta por cento) do seu fluxo luminoso, deverá ser realizada sua substituição.

Considerando as condições de instalações em via urbana, deverá ser acrescido um percentual de 5% (cinco por cento) para cada 6 (seis) meses de utilização, contabilizando 19% (dezenove por cento) de vida útil a cada 6 (seis) meses, isto indica que quando o ciclo de vida útil atingir o 31º (trigésimo primeiro) mês, contados da data de sua instalação, a lâmpada deverá ser trocada a fim de restabelecer as condições do projeto inicial e garantir qualidade no desempenho do material.

Desta forma, faz-se necessária a abertura de processo licitatório para contratação de empresa qualificada para a continuidade da execução dos serviços de gerenciamento, manutenção e operação do parque de iluminação pública do município de Caçapava/SP.

A Secretaria de Obras e Serviços Municipais, mediante este novo contrato, objetiva melhorar o sistema de gestão do parque de iluminação pública e atender aos anseios da comunidade em relação à qualidade, durabilidade e operacionalidade deste tão importante mecanismo público.

6. PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

Devido à entrada da nova legislação em janeiro no município, não houve a elaboração prévia de um Plano de Contratação Anual (PCA) para o atual exercício. A ausência desse plano se deve à falta de tempo hábil para sua formulação e implementação antes da nova lei vigorar no município, resultando na não elaboração do Plano de Contratação Anual, sendo usada a LOA para previsão da contratação.



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

7. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro Termo de referência. Entendemos, portanto, que a contratação nos presentes termos, atende aos requisitos exigidos na legislação em vigor, bem como atende as necessidades da secretaria de Obras e Serviços Municipais, no que tange as exigências. Trata-se de serviços especializados em engenharia, a ser contratado mediante licitação, na modalidade Concorrência Pública, em sua forma presencial. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos das normas e legislações vigentes. A prestação dos serviços futuros não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta. Assim, adota-se a Lei Federal nº 14.133/2021 com atenção a sua vigência sob a égide dos artigos 106 e 107, em se tratando de serviços de fornecimento contínuo, ou seja, duração até 10 anos.

8. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

Trata a presente especificação dos serviços de gerenciamento da iluminação pública compreendendo a execução de serviços de manutenção corretiva e preventiva, no município de Caçapava/SP, incluindo os materiais, mão de obra e equipamentos. Sendo a Gestão da Iluminação Pública, compreendida pela:

- A manutenção e operação do sistema de Iluminação Pública;*
- Instalação de Centro de Controle Operacional – CCO e Almoxarifado;*
- Operação de Call Center 0800 para atendimentos das solicitações dos munícipes;*



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

- Fornecimento de materiais e equipamentos para o desenvolvimento das atividades da Gestão;

Sendo esses executados conforme Planilhas e Especificações Técnicas, não podendo ocorrer em hipótese alguma a interpretação de forma isolada de qualquer um destes documentos. A contratada deverá executar a manutenção da Iluminação Pública com fornecimento de materiais, equipamentos, ferramental e veículos apropriados.

TIPO	POTÊNCIA (W)	QUANTIDADE
FLUORESCENTE	60	2
LED	36	1
	50	212
	60	1239
	70	1953
	80	1142
	95	6
	96	423
	100	5429
	106	1071
	120	37
	147	20
	150	26
	TOTAL	11559
VAPOR DE SÓDIO	100	560
	150	676
	250	268
	TOTAL	1504
VAPOR MERCÚRIO	250	1
Total Geral		13066

9. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Diante da planilha orçamentaria apresentada, forma discriminados os valores unitários estimados dos serviços que serão aplicados na contratação. A referência



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

para os valores máximos aceitáveis será baseada na citada planilha (anexa). Vale ressaltar que se trata de serviços específicos de engenharia elétrica, a ser contratado mediante licitação, na modalidade concorrência pública, em sua forma presencial. Os serviços a serem contratados, devem obedecer em suas instalações elétricas, serviços e materiais a serem utilizados as disposições regulamentos e padronizações da NBR 5410, NBR 6323, NBR 6123 e demais normas vigentes.

Diante das especificações do objeto. Objetivando-se complementar a pesquisa de preços, a área de licitações formalizará junto as empresas do ramo, cotação de valores para subsidiar o comparativo de valores ofertados.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A despesa total estimada da contratação é de R\$ 2.038.340,40 (dois milhões, trinta e oito mil e trezentos e quarenta reais e quarenta centavos) por ano, incluindo todos os Encargos Sociais e BDI, conforme planilha orçamentária anexa.

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Os serviços preventivos e corretivos serão feitos continuamente, ao longo de todo o período de vigência do contrato, realizados em caracter preventivo, ou seja, antes que algum dos produtos que compõem o conjunto de iluminação venha a apresentar defeitos e este seja percebido pelos munícipes ou em função dos problemas encontrados pelas equipes de ronda, pelo atendimento de solicitações de manutenção recebidas pelo Call Center ou dispositivos móveis (smartphone, tablet, etc.) ou ainda através do site da Prefeitura Municipal, por determinação da sua fiscalização, ou para atender situações que envolvam questões de segurança e exijam atendimento imediato, com emissão de Ordem de Serviço (OS).



A realização da manutenção deverá estar de acordo com as obrigações de resultado quanto a:

- *Garantia de Funcionamento;*
- *Garantia do Nível de Iluminamento;*
- *Garantia de disponibilidade do Sistema*

Consiste na manutenção da iluminação pública o restabelecimento do ponto luminoso ao seu estado de funcionamento normal, utilizando-se assim do material necessário para o seu restabelecimento, independentemente do tipo de falha ou defeito encontrado. Entende - se como funcionamento normal, o ponto luminoso aceso durante a noite e apagado durante o dia.

São considerados como serviços de manutenção para o restabelecimento do ponto luminoso os itens descritos a seguir:

- *Substituição de braço*
- *Substituição de base para relé fotoeletrônico;*
- *Substituição de cabo de alimentação interno ao braço de iluminação pública;*
- *Substituição de circuito exclusivo (cabo multiplexado);*
- *Substituição de conector;*
- *Substituição de isolador tipo roldana;*
- *Substituição de laço ou alça pré-formada;*
- *Substituição de lâmpada;*
- *Substituição de luminária*
- *Substituição de reator/equipamento auxiliar;*
- *Substituição de relé fotoeletrônico;*
- *Substituição ou reposição de chave magnética;*



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

- *Serviços em decorrência de acidentes ou abalroamentos em postes, furtos, vandalismos, desempenhos deficientes e fim da vida útil dos componentes exclusivos para a UIP, (substituições).*
- *Substituição de luminárias led, avaliando junto a prefeitura se a mesma se encontra em garantia. Caso positivo, deverá ser retirada a luminária defeituosa, entregando-a aos responsáveis para devidas tratativas e inserida outra de mesma tecnologia e potência no local, para que não haja deficiência luminosa. Caso negativo, caberá a CONTRATADA a substituição da luminária, por outra de mesma tecnologia e potência as suas expensas.*
- *Correção de posição de braço/luminária;*
- *Correção de fixação do reator e ignitor;*
- *Fechamento de luminária com tampa aberta;*
- *Limpeza externa e interna de luminária, sempre que o ponto luminoso for submetido à intervenção de manutenção ou quando solicitado pela Contratante;*
- *Rearme de proteção do circuito de alimentação da iluminação pública (chave magnética de comando em grupo);*
- *Retirada de objetos estranhos do sistema de iluminação pública;*
- *Tensionamento dos cabos de circuitos exclusivos para o sistema de iluminação pública;*

Serão considerados serviços concluídos e executados, quando o ponto luminoso estiver em seu estado normal de funcionamento, devidamente limpo, as luminárias e braços deverão estar devidamente alinhados com o logradouro, cabos tensionados, rearme de circuitos executados, não sendo permitido luminárias e braços tortos ou prestes a caírem. As luminárias deverão estar devidamente fechadas.

Nas atividades de manutenção deverão ser obedecidas as aplicações de materiais de mesmo tipo e potência que as unidades de iluminação pública existentes defeituosas, ou seja, não



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

serão admitidas substituições de tecnologias empregadas ou potência de lâmpadas diferentes das então existentes, sem a devida autorização da fiscalização.

As atividades de manutenção deverão ser ininterruptas, inclusive aos sábados, domingos e feriados, e o custo de mão de obra, materiais, veículos e equipamentos aplicados deverá estar incluso no preço do serviço de manutenção apresentado na planilha de serviços.

Materiais como lâmpadas, relés e reatores retirados da planta de iluminação, em nenhuma hipótese deverão ser quebrados ou descartados de forma incorreta. Estes insumos deverão ser destinados às empresas que tenham autorização de órgãos ambientais competentes para o descarte ecológico dos mesmos e apresentado mensalmente a fiscalização o certificado para comprovação do correto descarte.

12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Entendemos que os serviços, objeto da contratação, bem como os insumos apresentados, são correlatos e devem ser geridos e executados pela mesma empresa, caso contrário, poderia implicar uma complexa e desnecessária demanda para os fiscais contratuais, uma vez que os serviços deixariam de apresentar um padrão de qualidade, gerando, inclusive, ingerência entre as diversas empresas, caso o objeto fosse dividido em lotes independentes. A licitação para a contratação de que trata o objeto deste futuro Termo de Referência, por menor preço global e contratação por empreitada por preço unitário, nos moldes em que se encontra, permite à Administração uma maior economia com o ganho de escala, haja vista que os licitantes poderão vir a ofertar preços mais competitivos, sem restringir a competitividade. Dessa forma, os itens foram agrupados em lote único por terem grande similaridade nas características e especificações, cuja execução em conjunto trará



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

significativa redução de preço, comparando-se com a realização dos serviços em separado, por fornecedores diferentes. A contratação foi agrupada para permitir maior adesão e competitividade ao certame pelo mercado fornecedor, em razão da quantidade de serviço em cada item, ampliando o interesse do mercado, evitando-se assim a necessidade de iniciar nova licitação para o atendimento da demanda em questão.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com esta contratação, a prefeitura municipal, por meio da Secretaria de Obras e Serviços Municipais pretende melhorar a qualidade dos serviços prestados no âmbito da iluminação pública, proporcionando qualidade de vida a população, incentivando o comércio local, e ainda, melhorar a estética urbanística.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;

Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;

Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;

Acompanhamento rigoroso das ações previstas.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há necessidade de contratações/aquisições correlatas e interdependentes.



16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente. A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

A Contratada deverá adotar, no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010; da Resolução Conama nº 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009; bem como da Resolução Conama Nº 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos.

A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos, sem prejuízo da NR nº 10. E neste sentido, a Empresa contratada deverá apresentar as medidas mitigadoras, diante de eventuais incidências de impactos ambientais, 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 do PL



Prefeitura Municipal de Caçapava
CNPJ 45.189.305/0001-21
Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP
CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

4253/2020), ou seja, deverá apresentar um Plano de Logística Sustentável (PLS) em sintonia com as Legislações vigentes.

17. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante do apresentado neste ETP, bem como no resultado da Análise de Riscos da eminente contratação, nos resta a declarar VIÁVEL a Contratação, por estarem presentes elementos que sustentam a viabilidade técnica, operacional e orçamentária, assim como a adequação à necessidade identificada na demanda de contratação, atendendo de pronto o interesse público.

ASSINATURAS:

Wagner Antunes

Secretário Municipal de Obras e Serviços Municipais.