

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

I - INTRODUÇÃO

1.1. Área Requisitante: Superintendência Municipal de Trânsito.

1.2. Fundamento Legal: Lei nº 14.133/21.

1.3. Este documento constitui a primeira etapa do planejamento de uma aquisição que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Termo de Referência e o Edital de Licitação.

1.4. Justifica-se a realização do ETP sob a forma simplificada em virtude de expressa previsão legal constante do §2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, em razão de baixa complexidade do objeto e, ainda, em virtude de ser demanda que não contempla soluções diversas da solução escolhida.

1.5. Este Estudo Técnico Preliminar tem como objeto a contratação de empresa para o fornecimento de peças para manutenção de equipamento semafórico pertencente ao sistema de sinalização viária municipal, estando o equipamento localizado próximo ao Posto União, no cruzamento das ruas Benedito Ramos Primo – Bairro Residencial Park Anchieta –, e Rua 07 – Bairro Nossa Senhora de Fátima –, com a Avenida Dom Bosco.

II - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A contratação se faz necessária em razão da ocorrência de uma pane elétrica no semáforo localizado próximo ao Posto União, no cruzamento das ruas Benedito Ramos Primo – Bairro Residencial Park Anchieta –, e Rua 07 – Bairro Nossa Senhora de Fátima –, com a Avenida Dom Bosco, ocasionando o comprometimento do funcionamento. A interrupção do funcionamento do equipamento afeta diretamente a organização e a segurança do tráfego dos veículos e pedestres, aumentando o risco de acidentes e prejudicando a mobilidade urbana. Diante disso, torna-se indispensável a substituição das peças danificadas para reestabelecer o pleno funcionamento do sistema semafórico.

2.2. Por fim, o planejamento adequado desta contratação também tem como objetivo evitar contratações fracionadas, promover a padronização do fornecimento e assegurar o cumprimento dos princípios da economicidade e da eficiência previstos na Lei nº 14.133/21.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Especialização da Empresa:

A empresa deve comprovar experiência no fornecimento, devendo atender às especificações estabelecidas.

3.2. Conformidade com Especificações:

A contratada deve cumprir os requisitos técnicos indicados para a prestação do fornecimento.

3.3. Prazos de Entrega:

A empresa deverá cumprir os prazos definidos pela Secretaria e que estarão descritos no Termo de Referência, garantindo agilidade na execução do fornecimento.

3.4. Certificações:

A empresa precisa apresentar as certificações de regularidade fiscal e trabalhista exigidas, assegurando conformidade legal e técnica.

3.5. A contratada deverá assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade e especificação do fornecimento.

3.6. A contratada deve fornecer, não podendo transferir a responsabilidade do objeto para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza.

3.7. A empresa terá o prazo de até 24 (vinte e quatro) horas que anteceder a data de entrega para informar à contratante os motivos que impedem de realizar o fornecimento, devendo para tanto apresentar as devidas justificativas com comprovações.

3.8. As demais exigências estarão previstas no Termo de Referência.



Silvânia

GOVERNO DO MUNICÍPIO

IV - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO TODO

4.1. Como solução mais adequada às necessidades da Secretaria, considerando o interesse público, os objetivos estratégicos do Município e as opções de mercado, optou-se pela contratação de empresa para prestar o fornecimento através da realização de Dispensa de Licitação.

V - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1. Segue abaixo a estimativa das quantidades de bens que deverão ser entregues:

Item	Descrição	Unid. medida	Quantid.
1.	UNIDADE LÓGICA para semáforo – Modelo CPU32MX. Função de controle do controlador, onde são inseridos os planos de tráfego e configurações do equipamento. Deve dispor de uma chave “intermitente”, usada para colocar o controlador em Amarelo Intermitente (LIGA) sempre que necessário sem alterar ou perder qualquer configuração do equipamento. Ao retornar a chave para a posição ‘desliga’ o controlador deverá executar a Sequência de Partida e em seguida as trocas (e planos programados). Deve conter Led indicativo “operação” que deve permanecer piscando enquanto o microprocessador estiver em operação normal.	Unid	01
2.	MODULO DE POTÊNCIA para semáforo – Modelo MP2F, deve fazer o acionamento das lâmpadas conforme programação da Unidade Lógica. Fornecer a leitura de falhas no acendimento dos focos. Sempre que o módulo de potência informa ao controlador um Foco Verde sem controle (aceso indevidamente) ou um Foco Vermelho sem carga (apagado), o controlador deve conduzir ao modo Amarelo Intermitente e registrar a falha.		02
3.	MÓDULO FONTE para semáforo – Modelo FTA01, deve fornecer energia em corrente contínua para o funcionamento do equipamento. Fazer entrada em 101,6 a 264 volts, corrente alternada e diversas tensões em corrente contínua. Responsável pelas entradas de Botoeira / Laço.	Unid	01
4.	LED para semáforo 200mm cor verde – O módulo de Led deve possuir uma construção que permita garantir a integridade do manuseio para evitar curtos-circuitos, choques elétricos e danificações por contato. O módulo semafórico deve satisfazer plenamente os requisitos da ABNT NBR IEC 60529 para ser classificado como IP 65, ou seja, à prova de chuvas e poeira. O módulo semafórico deve satisfazer plenamente os requisitos da ABNT NBR 15889/2019. As lentes devem possuir proteção contra radiação ultravioleta, quando aplicável. A superfície externa das lentes deve ser lisa e polida, para evitar acúmulo de poeira. As lentes devem ser passíveis de substituição, sem afetar o componente de Led. As lentes devem ser incolores. O pictograma pode ser obtido diretamente pela disposição dos Led sobre a placa de circuito impresso ou por meio da utilização de uma máscara de pictograma, que permita única e exclusivamente a visualização do símbolo de orientação que se deseja realçar. Quando houver necessidade de um posicionamento específico para a instalação,	Unid	03



Silvânia

GOVERNO DO MUNICÍPIO

	<p>inclusive a lente, no foco semafórico, este deve apresentar uma indicação inequívoca que facilite o posicionamento correto do módulo de Led. O módulo de Led deve possuir alimentação do tipo multivoltagem automática (bivolt/multivolt), com ampla faixa de operação, compreendendo, no mínimo, tensões entre 80 Vca e 240 Vca ($\pm 10\%$), sem necessidade de seleção manual, operando na frequência de (60 ± 3) Hz. O módulo de Led deve possuir circuitos de alimentação automáticos de tensão, mantendo senóides nas tensões e frequência de 60Hz definidas anteriormente. A potência nominal deve ser igual ou inferior a 15W para os módulos semafóricos de 200mm. O fator de potência do módulo de Led não pode ser inferior a 0,92, quando operado em condição nominal de tensão e temperatura. A resistência elétrica do isolamento do módulo de Led não pode ser inferior a 2,0 MΩ. O módulo de Led deve possuir proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação. O módulo de Led deve operar normalmente em temperatura ambiente de -10°C (sem controle ou até 95% de umidade) a 60°C e umidade relativa do ar de até 95% sem prejuízo para os seus componentes. Todo módulo de Led deve se inequivocamente identificado por meio de um selo, que deve ser utilizado para controle de manutenção e garantia. O selo deve ser de material indelével e resistentes às condições de operação do módulo, não podendo sofrer qualquer tipo de degradação, rasura e/ou descolamento ao longo do período de garantia. O selo deve conter pelo menos as informações: marca, modelo, tensão, corrente de consumo, potência, fator de potência, data de fabricação, número do lote.</p>		
5.	<p>LED para semáforo 200mm cor vermelho – O módulo de Led deve possuir uma construção que permita garantir a integridade do manuseio para evitar curtos-circuitos, choques elétricos e danificações por contato. O módulo semafórico deve satisfazer plenamente os requisitos da ABNT NBR IEC 60529 para ser classificado como IP 65, ou seja, à prova de chuvas e poeira. O módulo semafórico deve satisfazer plenamente os requisitos da ABNT NBR 15889/2019. As lentes devem possuir proteção contra radiação ultravioleta, quando aplicável. A superfície externa das lentes deve ser lisa e polida, para evitar acúmulo de poeira. As lentes devem ser passíveis de substituição, sem afetar o componente de Led. As lentes devem ser incolores. O pictograma pode ser obtido diretamente pela disposição dos Led sobre a placa de circuito impresso ou por meio da utilização de uma máscara de pictograma, que permita única e exclusivamente a visualização do símbolo de orientação que se deseja realçar. Quando houver necessidade de um posicionamento específico para a instalação, inclusive a lente, no foco semafórico, este deve apresentar uma indicação inequívoca que facilite o posicionamento correto do módulo de Led. O módulo de Led deve possuir alimentação do tipo multivoltagem automática (bivolt/multivolt), com ampla faixa de operação, compreendendo, no mínimo, tensões entre 80 Vca e 240 Vca ($\pm 10\%$), sem necessidade de seleção manual, operando na</p>	unid	03



Silvânia

GOVERNO DO MUNICÍPIO

	<p>frequência de (60 ± 3) Hz. O módulo de Led deve possuir circuitos de alimentação automáticos de tensão, mantendo senóides nas tensões e frequência de 60Hz definidas anteriormente. A potência nominal deve ser igual ou inferior a 15W para os módulos semafóricos de 200mm. O fator de potência do módulo de Led não pode ser inferior a 0,92, quando operado em condição nominal de tensão e temperatura. A resistência elétrica do isolamento do módulo de Led não pode ser inferior a 2,0 MΩ. O módulo de Led deve possuir proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação. O módulo de Led deve operar normalmente em temperatura ambiente de -10°C (sem controle ou até 95% de umidade) a 60°C e umidade relativa do ar de até 95% sem prejuízo para os seus componentes. Todo módulo de Led deve se inequivocamente identificado por meio de um selo, que deve ser utilizado para controle de manutenção e garantia. O selo deve ser de material indelével e resistentes às condições de operação do módulo, não podendo sofrer qualquer tipo de degradação, rasura e/ou descolamento ao longo do período de garantia. O selo deve conter pelo menos as informações: marca, modelo, tensão, corrente de consumo, potência, fator de potência, data de fabricação, número do lote.</p>		
6.	<p>LED para semáforo 200mm cor amarelo – O módulo de Led deve possuir uma construção que permita garantir a integridade do manuseio para evitar curtos-circuitos, choques elétricos e danos por contato. O módulo semafórico deve satisfazer plenamente os requisitos da ABNT NBR IEC 60529 para ser classificado como IP 65, ou seja, à prova de chuvas e poeira. O módulo semafórico deve satisfazer plenamente os requisitos da ABNT NBR 15889/2019. As lentes devem possuir proteção contra radiação ultravioleta, quando aplicável. A superfície externa das lentes deve ser lisa e polida, para evitar acúmulo de poeira. As lentes devem ser passíveis de substituição, sem afetar o componente de Led. As lentes devem ser incolores. O pictograma pode ser obtido diretamente pela disposição dos Led sobre a placa de circuito impresso ou por meio da utilização de uma máscara de pictograma, que permita única e exclusivamente a visualização do símbolo de orientação que se deseja realçar. Quando houver necessidade de um posicionamento específico para a instalação, inclusive a lente, no foco semafórico, este deve apresentar uma indicação inequívoca que facilite o posicionamento correto do módulo de Led. O módulo de Led deve possuir alimentação do tipo multivoltagem automática (bivolt/multivolt), com ampla faixa de operação, compreendendo, no mínimo, tensões entre 80 Vca e 240 Vca ($\pm 10\%$), sem necessidade de seleção manual, operando na frequência de (60 ± 3) Hz. O módulo de Led deve possuir circuitos de alimentação automáticos de tensão, mantendo senóides nas tensões e frequência de 60Hz definidas anteriormente. A potência nominal deve ser igual ou inferior a 15W para os módulos semafóricos de 200mm. O fator de potência do módulo de Led não pode ser inferior a 0,92, quando operado em condição nominal de</p>	Unid	03



Silvânia

GOVERNO DO MUNICÍPIO

	tensão e temperatura. A resistência elétrica do isolamento do módulo de Led não pode ser inferior a 2,0 MΩ. O módulo de Led deve possuir proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação. O módulo de Led deve operar normalmente em temperatura ambiente de -10°C (sem controle ou até 95% de umidade) a 60°C e umidade relativa do ar de até 95% sem prejuízo para os seus componentes. Todo módulo de Led deve se inequivocamente identificado por meio de um selo, que deve ser utilizado para controle de manutenção e garantia. O selo deve ser de material indelével e resistentes às condições de operação do módulo, não podendo sofrer qualquer tipo de degradação, rasura e/ou descolamento ao longo do período de garantia. O selo deve conter pelo menos as informações: marca, modelo, tensão, corrente de consumo, potência, fator de potência, data de fabricação, número do lote.		
--	--	--	--

REGIME DE EXECUÇÃO: A entrega deverá ocorrer de forma única, em até 03 (três) dias após envio da Ordem de Compra.

VI - ESTIMATIVA DO PREÇO

6.1. Os itens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos do art. 20 da Lei nº 14.133/21, considerando que, notadamente, possuem padrões de desempenho e de qualidade que podem ser objetivamente definidos, com base em especificações usuais no mercado. Para este tipo de aquisição existe um grande número de fornecedores disponíveis no mercado.

6.2. A pesquisa de preços deverá ser realizada de acordo com o art. 23 da Lei nº 14.133/21, mediante a utilização dos parâmetros preconizados nos incisos I, IV, VI, VIII e XIII, ficando a cargo do departamento de compras.

6.3. O fiscal deverá manter rigoroso sistema a fim de verificar constantemente os preços registrados em relação aos preços mercadológicos.

VII – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

7.1. Não existem contratações correlatas ou interdependentes identificadas que influenciem diretamente o objeto deste estudo.

VIII – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

8.1. Conclui-se que a contratação é viável, considerando as necessidades da Secretaria solicitante, sendo que durante a instrução processual serão verificados/validados os valores e a legalidade.

Silvânia-GO, 08 de julho de 2026

ROGÉRIO FALEIRO MONTEIRO
Superintendente Municipal de Trânsito