



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
RIO GRANDE DO SUL**

TERMO REFERÊNCIA N° 49/2024 RM 2024/2469

Termo de referência para aquisição de materiais de sinalização Semafórica para o Município de São Leopoldo.

1. DO OBJETO

1.1 Aquisição de equipamentos de sinalização de semafórica, com garantia mínima de um ano.

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1 O presente projeto visa a aquisição de equipamentos e materiais, para utilização imediata, face aos danos ocasionados no sistema semafórico do Município de São Leopoldo, que ainda não tiveram a conclusão dos reparos necessários, a serem efetuados pela equipe de Controle e Manutenção Semafórica desta Secretaria de Mobilidade e Serviços Urbanos bem como para demandas rotineiras e eventuais atendimentos de ocorrências de acidentes de trânsito.

3. DO OBJETIVO

3.1 Constitui objetivo aquisição de materiais de sinalização Semafórica a serem utilizados pela equipe de Controle e Manutenção Semafórica desta Secretaria de Mobilidade e Serviços Urbanos para atendimento às muitas demandas do Município.

4. DO TIPO DE CONTRATAÇÃO

4.1. Será por dispensa de Licitação, por se tratar de contratação de baixo valor, em conformidade com o artigo 75 da Lei 14.133/2021, incisos I e II da Lei 14.133/2021.

4.2. A aquisição será por MENOR PREÇO VALOR GLOBAL, de modo que seja reduzido o risco de fabricantes distintas de não terem compatibilidade dos equipamentos e materiais, bem como em relação a garantia de assistência técnica necessária para que não haja qualquer prejuízo para a Administração, as urgência para a disponibilização dos produtos, para suprir as demandas, tendo em vista a importância da plena operacionalidade do sistema semafórico do Município que se faz necessária, para garantir fluidez, organização no trânsito, e principalmente, proporcionar a devida segurança aos usuários (pedestres e condutores de veículos).

4.3. Conforme o disposto no art. 95 da Lei nº 14.133/2021, o instrumento de contrato poderá ser substituído por outro instrumento hábil, tal como a nota de empenho de despesa, em função da dispensa de licitação, estar sendo realizada, por ser de baixo valor e dentro do limite estabelecido na referida Lei de Licitações.

4.4. Será utilizado como método para obtenção do preço estimado, a média aritmética dos valores obtidos na pesquisa de preços, sobre um conjunto de no mínimo três preços.

4.5. A pesquisa direta com fornecedores comprovadamente, do ramo de atividade pertinente, para o fornecimento dos produtos pretendidos na aquisição, é utilizada porque os itens para formação do objeto varia muito de acordo com a necessidade de cada município e houve uma alta nos preços e consequentemente defasagem nas

pesquisas de preços. Desta são, consultados formalmente fornecedores, através de e-mail, contendo a lista de itens a serem adquiridos, anexando o Termo de Referência, com todas as diretrizes para formação de preço.

A pesquisa direta com fornecedores é mais precisa na definição dos valores que estão sendo praticados pelo mercado atual, considerando todas as nuances envolvidas para a correta composição dos valores, desde a logística, dos equipamentos, frete, deslocamento e demais encargos operacionais que possam estar envolvidos na composição dos valores, para o fornecimento.

5 – DO PRAZO DE ENTREGA

5.1. A CONTRATADA deverá entregar os produtos, em até quinze (15) dias úteis, do recebimento formal da ordem da nota de empenho.

6. DA GARANTIA

6.1. Os produtos deverão ser garantidos por período mínimo de um ano, a contar do aceite da entrega, mediante apresentação da nota fiscal, devendo a mesma ser posto no Município de São Leopoldo, para os casos de defeitos de fabricação e mau funcionamento.

7. DO LOCAL DE ENTREGA

7.1 Os materiais deverão ser entregues na Secretaria de Mobilidade e Serviços Urbanos – SEMURB, Setor de Controle Semafórico, sediada na Rua Dom João Becker, nº 313, sala 06, Bairro Centro, CEP 93010-010, Ginásio Municipal Celso Morbach aos cuidados do servidor Alessandro da silva, Matrícula 81081, Chefe do Departamento de controle semafórico.

8. DO FORNECIMENTO DO MATERIAL

8.1. Todo o material a ser fornecido deverá cumprir o princípio da boa qualidade;

8.2. Em caso de qualquer item fugir dos padrões de qualidade ou durabilidade estarão sujeitos à devolução, e terão que ser indenizados;

8.3. Dúvidas gerais sobre a entrega dos materiais devem ser encaminhadas via e-mail para mobilidade@saoleopoldo.rs.gov.br

9. DO PAGAMENTO

9.1. O pagamento do objeto será efetuado pela ADMINISTRAÇÃO em 30 (trinta) dias, a partir da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura pelo Fornecedor, e após a conferência e liquidação desta pelo Departamento de Despesa Pública/SEMFA.

9.2. O Fornecedor deverá estar em dia com a regularidade fiscal, na data da emissão da Nota Fiscal/Fatura em relação ao INSS, FGTS, Trabalhistas, Tributos Federais, estaduais e Municipais.

9.3. A Nota Fiscal/Fatura emitida com erro deverá ser substituída. Neste caso, a ADMINISTRAÇÃO efetuará a devida comunicação ao Fornecedor, dentro do prazo fixado para o pagamento e disporá de até 15 (quinze) dias, a partir da sua correção ou substituição, para pagamento, sem prejuízo ao prazo supramencionado.

9.4. O pagamento será efetuado por meio de crédito em conta corrente do Fornecedor, devendo este informar na nota fiscal, o número da nota de empenho, Nome e Número da Conta Corrente e da Agência.

9.5. O fornecedor deverá ficar ciente de que NÃO serão realizados pagamentos antecipados.

10. DA PLANILHA QUANTITATIVA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UNID	QTDE.	UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Módulo Led Verde 200 mm (bolacha leds) seleção de tensão automática	Un.	10	230.00	2.300,00
2	Módulo Led amarelo 200 mm (bolacha leds) seleção de tensão automática	Un.	10	220.00	2.200,00
3	Módulo Led Vermelho 200 mm (bolacha leds) seleção de tensão automática	Un.	10	220.00	2.200,00
4	Módulo Pedestre Led vermelho 220x220x70 mm (bolacha leds) tensão 220w ou tensão automática	Un	05	270.00	2.700,00
5	Módulo Pedestre Led verde 220x220x70 mm (bolacha leds) seleção de tensão automática	Un	05	270.00	2.700,00
6	Semáforo veiculares tipo "I" em alumínio fundido na cor preta, com 3 focos de 200mm e lente em policarbonato, com fixador basculante de 101.6mm e parafusos com LED e anteparo inclusos, seleção de tensão automática	Un.	07	2.100,00	14.700,00
TOTAL GLOBAL:					R\$ 24.100,00

11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

11.1. MÓDULO A LED 200 MM NAS CORES, VERMELHA, AMARELA E VERDE:

OBJETIVO:

Esta especificação estabelece as características mínima para módulos a LED veicular 200mm, baseado em diodos emissores de luz (LED – light emitting diode) montados em circuito eletrônico com placa de fibra de vidro ou similar, nas cores vermelho, amarelo e verde para montagem em grupos focais semafóricos veiculares.

REQUISITOS MECÂNICOS:

Cada módulo deve ser considerado como único produto, incorporando os seguintes elementos: Caixa de acondicionamento, Componente óptico (Lente), LED preferencialmente em PTH (PinThroughHole), terminal inserido no furo da placa de circuito impresso, placa de circuito

impresso (PCI), fonte de alimentação, acessórios construtivos (terminais de conexão, etc.).

Para que se tornem intercambiáveis, os elementos devem ser montados em uma caixa de acondicionamento com proteção contra raios UV, robusta e isolante. O módulo deve possuir uma construção que permita garantir a integridade no manuseio para evitar curtos circuitos e choques elétricos e danificações por contato. Sua confecção deve ser em policarbonato, polipropileno homopolímero ou material semelhante, compatível em características e funcionalidade.

A lente deverá ser confeccionada em policarbonato, incolor, não reciclado com proteção contra radiação ultravioleta, superfície interna lisa ou prismática e externa lisa, polida e isenta de quaisquer falhas.

Os LED deverão no mínimo utilizar a tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para as cores vermelho e amarelo e tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde.

O encapsulamento do LED deve possuir proteção UVA e ser incolor, o encapsulamento de todos os acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão, etc.), incluindo circuito eletrônico completo e LED deverá ser realizado com material mecanicamente resistente.

Os módulos a LED deverão ser de fácil instalação e remoção sem a necessidade do uso de ferramentas especiais, cada módulo deverá possuir guarnição de borracha envolvendo toda circunferência entre lente e a caixa de acondicionamento, assegurando a vedação completa do módulo a LED.

REQUISITOS ELÉTRICOS:

Os módulos a LED deverão possuir alimentação nas tensões elétricas de $(127 \pm 25,4)$ Vca e/ou $(220 \pm 44,0)$ Vca e frequência de rede de $60 \text{ Hz} \pm 3 \text{ Hz}$. Deverá operar normalmente, à temperatura ambiente de -10°C a 60°C , temperatura interna de até 80°C e umidade do ar de até 95%. Deve contemplar circuito eletrônico Brown out, para garantir acionamento na tensão recomendada.

A Potência nominal dos módulos a LED veicular 200mm para as cores vermelho, amarelo e verde deverá ser igual ou inferior a 15 W. O fator de potência não pode ser inferior a 0,92, quando operada em condições nominal de tensão e temperatura. A resistência elétrica do isolamento dos módulos a LED não pode ser inferior a 2,0 MΩ.

REQUISITOS FOTOELÉTRICOS:

A intensidade luminosa dos módulos a LED deverá ser mantida pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses em operação, respeitando os valores constante na norma NBR 15889/2019 da ABNT.

IDENTIFICAÇÃO:

O módulo a LED deverá ser identificado através de uma etiqueta, que será utilizada pelo Município de São Ludgero para controle de garantia e manutenção. A etiqueta deve ser de material indelével e resistente às condições de operação do módulo a LED, não poderá qualquer tipo de degradação, rasura e/ou descolamento ao longo do período de garantia, a etiqueta deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- Marca;
- Modelo;
- Tensão;
- Potência;
- Data de Fabricação;
- Número do Lote.

REQUISITOS QUALITATIVOS:

Os módulos a LED veiculares 200mm nas cores VERMELHO, AMARELO e VERDE deverão atender aos requisitos, para fim qualitativo, conforme ensaios indicados na norma NBR 15889/2019 da ABNT (vigente), devendo ser apresentado junto a nota fiscal o LAUDO COMPROBATÓRIO.

O Laudo comprobatório deve ser emitido por instituição acreditado do INMETRO ou ABIPTI, bem como ser referente a Marca do produto que foi ofertado na proposta de preços, sob pena de não recebimento do produto.

A não conformidade do Laudo ou a sua não apresentação, acarretará na não aceitação do produto.

11.2. MÓDULO A LED PARA GRUPO FOCAL DE PEDESTRES NAS CORES VERMELHA E VERDE:

OBJETIVO:

Esta especificação estabelece as características mínima para módulos a LED pedestre, baseado em diodos emissores de luz (LED – light emitting diode) montados em circuito eletrônico com placa de fibra de vidro ou similar, nas cores VERMELHO (módulo superior do grupo) figura boneco parado e VERDE (módulo inferior do grupo) figura boneco andando para montagem em grupos focais semafóricos pedestres.

Para montagem em Grupo focal pedestre SEMCO: Deverá possuir dimensão de 200mm.

REQUISITOS MECÂNICOS:

Cada módulo deve ser considerado como único produto, incorporando os seguintes elementos: Caixa de acondicionamento, Componente óptico (Lente), LED preferencialmente em PTH (PinThroughHole), terminal inserido no furo da placa de circuito impresso, placa de circuito impresso (PCI), fonte de alimentação, acessórios construtivos (terminais de conexão, etc.).

Para que se tornem intercambiáveis, os elementos devem ser montados em uma caixa de acondicionamento com proteção contra raios UV, robusta e isolante. O módulo possuir uma construção que permita garantir a integridade no manuseio para evitar curtos circuitos e choques elétricos e danificações por contato. Sua confecção deve ser em policarbonato, polipropileno homopolímero ou material semelhante, compatível em características e funcionalidade.

A lente deverá ser confeccionada em policarbonato, incolor, não reciclado com proteção contra radiação ultravioleta, superfície interna e externa lisa, polida e isenta de quaisquer falhas.

Os LED deverão no mínimo utilizar a tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para a cor vermelho e tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde.

O encapsulamento do LED deve possuir proteção UVA e ser incolor, o encapsulamento de todos os acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão, etc.), incluindo circuito eletrônico completo e LED deverá ser realizado com material mecanicamente resistente.

Os módulos a LED deverão ser de fácil instalação e remoção sem a necessidade do uso de ferramentas especiais, cada módulo deverá possuir guarnição de borracha envolvendo toda circunferência entre lente e a caixa de acondicionamento, assegurando a vedação completa do módulo a LED.

Para obter-se a figura do boneco parado e figura boneco andando, o pictograma deve ser preferencialmente definido pela disposição dos LED diretamente sobre a PCI (placa de circuito impresso). Os pictogramas deverão ser de acordo com os desenhos específicos para cada figura conforme norma NBR 7995 da ABNT.

REQUISITOS ELÉTRICOS:

Os módulos a LED deverão possuir alimentação nas tensões elétricas de $(127 \pm 25,4)$ Vca e/ou $(220 \pm 44,0)$ Vca e frequência de rede de 60 Hz $\pm$ 3 Hz. Deverá operar

normalmente, à temperatura ambiente de -10°C a 60°C, temperatura interna de até 80°C e umidade do ar de até 95%. Deve contemplar circuito eletrônico Brown out, para garantir acionamento na tensão recomendada.

A Potência nominal dos módulos a LED pedestre 200mm para as cores vermelho e verde deverá ser igual ou inferior a 15 W. O fator de potência não pode ser inferior a 0,92, quando operada em condições nominal de tensão e temperatura. A resistência elétrica do isolamento dos módulos a LED não pode ser inferior a 2,0 MΩ.

CARACTERÍSTICAS FOTOELÉTRICAS:

A intensidade luminosa dos módulos a LED deverá ser mantida pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses em operação, respeitando os valores constante na norma NBR 15889/2019 da ABNT.

IDENTIFICAÇÃO:

O módulo a LED deverá ser identificado através de uma etiqueta, que será utilizada pelo Município de São Ludgero para controle de garantia e manutenção. A etiqueta deve ser de material indelével e resistente às condições de operação do módulo a LED, não poderá qualquer tipo de degradação, rasura e/ou descolamento ao longo do período de garantia, a etiqueta deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- Marca;
- Modelo;
- Tensão;
- Potência;
- Data de Fabricação;
- Número do Lote.

REQUISITOS QUALITATIVOS:

Os módulos a LED para grupos focais de pedestres nas cores VERMELHO e VERDE deverão atender aos requisitos, para fim qualitativo, conforme ensaios indicados na norma NBR 15889/2019 da ABNT (vigente), devendo ser apresentado junto a nota fiscal o LAUDO COMPROBATÓRIO.

O Laudo comprobatório deve ser emitido por instituição acreditado do INMETRO ou ABIPTI, bem como ser referente a Marca do produto que foi ofertado na proposta de preços, sob pena de não recebimento do produto.

A não conformidade do Laudo ou a sua não apresentação, acarretará na, não aceitação do produto.

11.3. SEMÁFORO VEICULAR TIPO “I” EM ALUMÍNIO FUNDIDO NA COR PRETA, COM 3 FOCOS DE 200MM E LENTE EM POLICARBONATO, COM FIXADOR (SUPORTE) BASCULANTE DE 101.6MM E PARAFUSOS COM LED E ANTEPARO INCLUSOS, SELEÇÃO DE TENSÃO AUTOMÁTICA:

A caixa de foco deve ser de construção modular, possuindo dispositivo de prensa cabo (PG) que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a hermeticidade do conjunto.

Deve ser fabricado em liga de alumínio fundido, conforme norma NBR 7995:2013 da ABNT atendendo as exigências constantes das Normas ASTM ou SAE, conforme uma das ligas indicadas abaixo:

- ✓ Ligas de alumínio fundidas em moldes de areia: Norma ASTM B-26/75.
- ✓ Ligas de alumínio fundidas sob pressão: Norma ASTM B-85/75.
- ✓ Ligas de alumínio fundidas em coquilhas: Norma ASTM B-108/75.

Todas as suas partes deverão ser limpas, lisas e isentas de falhas, rachas, bolhas de fundição ou outros defeitos, bem como, todos os componentes tais como fechos, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser galvanizados a fogo.

Cada caixa de foco deve possuir uma portinhola fabricada com o mesmo material (alumínio), contendo orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para a fixação da pestana e módulo a LED, devendo abrir-se girando sobre dobradiça vertical, da direita para a esquerda de quem olha o foco pela frente, sendo o seu fechamento feito através de fecho simples, sem o uso de ferramentas especiais, de modo a garantir a vedação completa da caixa de foco. O pino da dobradiça vertical e a porca borboleta deve ser de aço inoxidável ou latão.

Com o objetivo de impedir a entrada de poeira e umidade no interior da caixa do foco, deve ser previsto guarnição de neoprene ou similar, entre o fechamento da caixa de foco e portinhola, de grande durabilidade, de modo a não perder as suas propriedades em contato com os agentes agressivos do meio ambiente.

A pestana deve ser confeccionada em chapa de alumínio de 1,0mm (um milímetro). Com espessura, circundando $\frac{3}{4}$ da circunferência nominal das lentes, apresentando comprimento mínimo de 178mm (cento e setenta e oito milímetros). Para lentes de diâmetro nominal de 213mm (duzentos e treze milímetros). A pestana deve ser fixada na portinhola, de modo que a sua instalação e remoção não interfira na abertura da portinhola da caixa de foco.

O acabamento de todas as peças do grupo focal, exceto lentes e elementos de fixação e vedação, deve receber acabamento com pintura em esmalte sintético na cor preto fosco, com secagem em estufa.

O semáforo principal deve possuir sistema de fixação através de abraçadeira basculante para braço com $\varnothing$ ext. 101,6 mm que permita regulagem segundo os eixos vertical e horizontal. O material deve ser de alumínio-silício fundido ou injetado, livre de rebarbas, bolhas ou poros visíveis. A fixação da abraçadeira será feita por parafusos galvanizados ou inox fornecidos juntamente com os GF e as abraçadeiras.

MÓDULOS Á LED VEICULAR 200mm (DIODOS EMISSORES DE LUZ).

OBJETIVO:

Esta especificação estabelece as características mínima para módulos a LED veicular 200mm, baseado em diodos emissores de luz (LED – light emitting diode) montados em circuito eletrônico com placa de fibra de vidro ou similar, nas cores vermelho, amarelo e verde para montagem em grupos focais semafóricos veiculares.

REQUISITOS MECÂNICOS:

Cada módulo deve ser considerado como único produto, incorporando os seguintes elementos: Caixa de acondicionamento, Componente óptico (Lente), LED preferencialmente em PTH (PinThroughHole), terminal inserido no furo da placa de circuito impresso, placa de circuito impresso (PCI), fonte de alimentação, acessórios construtivos (terminais de conexão, etc.).

Para que se tornem intercambiáveis, os elementos devem ser montados em uma caixa de acondicionamento com proteção contra raios UV, robusta e isolante. O módulo deve possuir uma construção que permita garantir a integridade no manuseio para evitar curtos circuitos e choques elétricos e danificações por contato. Sua confecção deve ser em policarbonato, polipropileno homopolímero ou material semelhante, compatível em características e funcionalidade.

A lente deverá ser confeccionada em policarbonato, incolor, não reciclado com proteção contra radiação ultravioleta, superfície interna lisa ou prismática e externa lisa, polida e isenta de quaisquer falhas.

Os LED deverão no mínimo utilizar a tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para as cores vermelho e amarelo e tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde.

O encapsulamento do LED deve possuir proteção UVA e ser incolor, o encapsulamento de todos os acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão, etc.), incluindo circuito eletrônico completo e LED deverá ser realizado com material mecanicamente resistente.

Os módulos a LED deverão ser de fácil instalação e remoção sem a necessidade do uso de ferramentas especiais, cada módulo deverá possuir guarnição de borracha envolvendo toda circunferência entre lente e a caixa de acondicionamento, assegurando a vedação completa do módulo a LED.

REQUISITOS ELÉTRICOS:

Os módulos a LED deverão possuir alimentação nas tensões elétricas de $(127 \pm 25,4)$ Vca e/ou $(220 \pm 44,0)$ Vca e frequência de rede de $60 \text{ Hz} \pm 3 \text{ Hz}$. Deverá operar normalmente, à temperatura ambiente de -10°C a 60°C , temperatura interna de até 80°C e umidade do ar de até 95%. Deve contemplar circuito eletrônico Brown out, para garantir acionamento na tensão recomendada.

A Potência nominal dos módulos a LED veicular 200mm para as cores vermelho, amarelo e verde deverá ser igual ou inferior a 15 W. O fator de potência não pode ser inferior a 0,92, quando operada em condições nominal de tensão e temperatura. A resistência elétrica do isolamento dos módulos a LED não pode ser inferior a 2,0 MΩ.

REQUISITOS FOTOELÉTRICOS:

A intensidade luminosa dos módulos a LED deverá ser mantida pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses em operação, respeitando os valores constante na norma NBR 15889/2019 da ABNT.

IDENTIFICAÇÃO:

O módulo a LED deverá ser identificado através de uma etiqueta, que será utilizada pelo Município de São Ludgero para controle de garantia e manutenção. A etiqueta deve ser de material indelével e resistente às condições de operação do módulo a LED, não poderá qualquer tipo de degradação, rasura e/ou descolamento ao longo do período de garantia, a etiqueta deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- Marca;
- Modelo;
- Tensão;
- Potência;
- Data de Fabricação;
- Número do Lote

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS

O grupo focal veicular deve apresentar toda a fiação necessária, com bitola de 1,5mm, nas cores dos respectivos focos, bem como pontos de conexão com isolamento adequado para ligações internas e externas, garantindo o perfeito funcionamento do conjunto após montado.

ANTEPARO SOLAR ADAPTADO PARA DALTÔNICOS:

O material a ser utilizado na confecção deve ser de liga de alumínio 1 100 ou 1 200, têmpera H-14 e espessura mínima de 1,5mm. Outras ligas podem ser utilizadas, desde que as propriedades mecânicas sejam iguais ou superiores.

Após desengraxado, decapado e fosfatizado, deve receber acabamento externo na cor preto fosco padrão Munsell N 0,5 a 1,5 máximo, após a aplicação de wash-

prime à base de cromato de zinco, que pode ser realizado através de uma das opções a seguir:

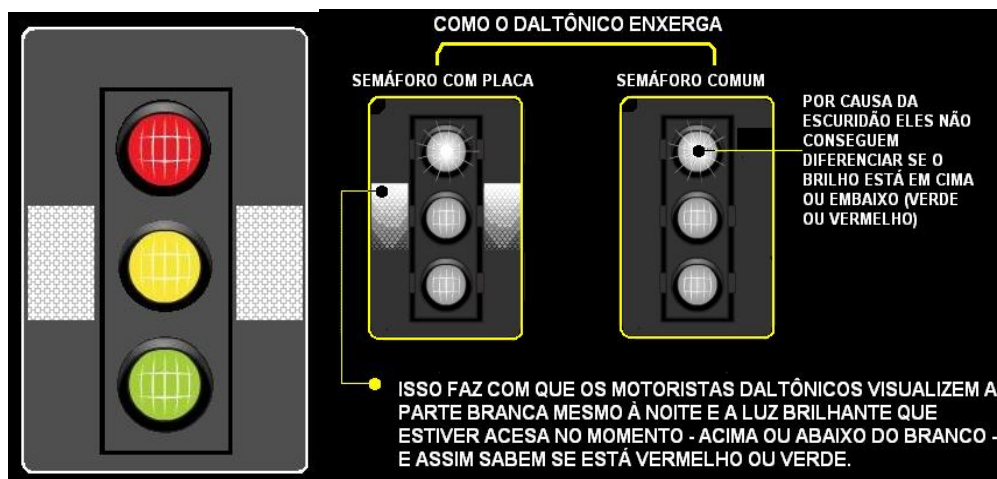
1. Acabamento externo, em tinta a pó a base de resina híbrida epóxi-poliéster, por disposição eletrostática, com polimerização em estufa a 200 C°. A espessura mínima da película seca deve ser de 35 µm;
2. Acabamento externo com uma demão de wash-prime à base de cromato de zinco e duas demãos de tinta esmalte sintético à base de resina alquídica ou poliéster, se secagem rápida ao ar ou com secagem em estufa à temperatura de 140 C°. A Espessura mínima da película seca deve ser de 35 µm.

Apresentar boa resistência á incidência de ventos frontais, devendo ainda, envolver grupo focal veicular aéreo com informação adicional de tempo tão próximo quanto possível, não interferindo na abertura da portinhola e manutenção das pestanas.

Para fixação do anteparo no grupo focal veicular projetado deverá ser previsto um sistema que facilite a sua montagem, sem necessidade do uso de ferramentas especiais, e de modo que a sua manutenção seja feita de forma ágil e eficiente.

O anteparo deverá ser adaptado a necessidade especial de motoristas daltônicos, devendo possuir uma faixa horizontal na altura do foco da luz amarela, refletiva prismática (GTP – grau técnico prismático), conforme norma NBR 14644:2013 da ABNT na cor branca, não sendo necessário conter borda refletiva no contorno do anteparo, apenas a faixa conforme descrito.

A adaptação permite aos daltônicos saber qual lâmpada está acesa no período noturno. Apesar de não reconhecerem as cores, esses motoristas conseguem identificar em um semáforo qual está mais brilhante por causa do contraste. A dificuldade é que no período noturno. O daltônico não enxerga todo o equipamento, mas apenas a luz, sem um referencial, se é a que está em cima (vermelha) ou embaixo (verde), desta forma a tarja (faixa) branca refletiva oferece uma referência para esses motoristas, que conseguem assim visualizar o brilho à noite e com a faixa identificam se a luz acesa do semáforo está em cima ou embaixo. Trata-se de solução simples, mas muito importante, porque funciona bem e proporciona mais segurança a estes condutores.



REQUISITOS QUALITATIVOS:

Os módulos a LED para grupos focais veiculares tipo I 3x200 mm, nas cores VERMELHO, AMARELO e VERDE deverão atender aos requisitos, para fim qualitativo, conforme ensaios indicados na norma NBR 15889/2019 da ABNT (vigente), devendo ser apresentado junto a nota fiscal o LAUDO COMPROBATÓRIO.

O Laudo comprobatório deve ser emitido por instituição acreditado do INMETRO ou ABIPTI, bem como ser referente a Marca do produto que foi ofertado na proposta de preços, sob pena de não recebimento do produto.

A não conformidade do Laudo ou a sua não apresentação, acarretará na, não aceitação do produto.

11.4. DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

Órgão: 22- Secretaria Municipal de Mobilidade e Serviços Urbanos

Unidade: 03 Diretoria de Iluminação Pública e Serviços Urbanos

22.03.15.452.0009.2147-Manutenção da Sinalização e Controle Semafórico

1536- 3.3.90.30.00.00.00.00 Material de Consumo

Recurso 0500.000000

12. DO GESTOR DO CONTRATO

12.1. A ADMINISTRAÇÃO nomeia o servidor Jiovane Veiga Pinto, matrícula 54797, para que na função de Gestor do Contrato acompanhe o andamento do mesmo, exija o cumprimento do pactuado, trate das eventuais alterações, comunique à LICITANTE VENCEDORA as eventuais faltas ou irregularidades no atendimento ao objeto do contrato, recuse os serviços ou produtos em desacordo com o licitado, receba as informações do fiscal, seja a interface com a LICITANTE VENCEDORA e emitira as advertências por descumprimento ao pactuado, a fim de promover as notificações e sanções cabíveis, na buscado melhor atendimento do objeto pretendido e a efetiva execução, bem como dê providências nas obrigações da ADMINISTRAÇÃO.

13. DO FISCAL DO CONTRATO

13.1. A ADMINISTRAÇÃO nomeia o servidor Rafael Floriano Pazzinato - Matrícula 88070 para que na função de Fiscal do contrato acompanhe a entrega dos materiais e equipamentos, realizando as conferências e relatórios que conterão pormenorizadamente as atividades que foram ou não efetivadas, a fim de instruir o Gestor. Caberá à fiscalização o acompanhamento dos trabalhos ou fornecimento visando verificar o atendimento total das obrigações deste do contrato.

13.2. A fiscalização terá poderes para, para proceder qualquer determinação que seja necessária a perfeita execução dos serviços ou fornecimento, e não terá ingerência sobre os profissionais da LICITANTE VENCEDORA, que deverá dispor de Preposto para a intermediação dos mesmos.

14. DO FORO

14.1. Fica eleito o foro de São Leopoldo, Estado do Rio Grande do Sul, para quaisquer questões ou conflitos decorrentes do presente.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Na vigência do contrato, a LICITANTE VENCEDORA, estará sujeita as seguintes penalidades, garantida a prévia defesa:

15.1.1. Advertência, por escrito, sempre que verificadas pequenas irregularidades para as quais a LICITANTE VENCEDORA tenha concorrido;

15.1.2. Aplicação de multa correspondente a 10% (dez por cento), sobre o valor global ou do faturado no mês anterior, conforme o caso:

15.1.2.1. Quando não forem cumpridos os requisitos de acordo com as especificações da proposta apresentada e deste termo, sobre o valor da quantidade máxima estimada;

15.1.2.2. Pela inexecução total ou parcial do que foi proposto, sobre o valor da quantidade máxima estimada;

15.1.2.3. Pelo descumprimento deste termo de referência ou norma de legislação pertinente, no decorrer do período, sobre o valor do faturado no mês anterior, em relação ao item que ocorreu o descumprimento;

15.1.3. Declaração de impedido de licitar e contratar com o Município, sem prejuízo das multas previstas na Lei nº 14.133/2021, Lei nº. 10.520/2002 e no Termo de Referência e das demais cominações legais, nos casos de o licitante deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não manter a proposta, falhar ou fraudar na execução proposta, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.

15.2. No caso de aplicação de multa e/ou suspensão a LICITANTE INFRATORA será notificada por escrito, da referida sanção, tendo ela o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da notificação, para suprir a falta ou apresentar justificativa razoável que afaste as penalizações, sob pena de glosa, em possíveis pagamentos a que tiver direito, para ressarcimento ao erário e aos prejuízos que forem comprovadamente dolosos.

Sandro Della Mea Lima
Secretária Municipal de Mobilidade e Serviços Urbanos

Jiovane Veiga Pinto - Matrícula 54797
Gestor do contrato

Rafael Floriani Pazinato - Matrícula 88070
Fiscal do Contrato