



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Departamento Municipal de Transportes e Trânsito - Alameda dos Ipês, nº 01 Bairro Pinheiros

CEP.: 37 030 640 Telefones: 3690 2053/2330 e-mail: demutran@varginha.mg.gov.br

Grupo Focal Principal tipo I à LED 300 x 300 x 300 mm, confeccionado em caixa de alumínio fundido ou injetado com acabamento em preto fosco, com módulos (bolachas) de 300 mm à LED de alta intensidade, com aproximadamente 210 led's por cor (verde, amarelo e vermelho) nas cores específicas, InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio), na cor verde puro (Pure Green), de 7.000 mcd (milicandelas), AlInGap (alumínio, índio, fósforo), na cor vermelha e amarela de 7.000 mcd (milicandelas), com encapsulamento incolor, com uma vida útil de aproximadamente 100.000 horas, sendo os mesmos polarizados de forma independente, para que a queima de algum led não comprometa o seu funcionamento, o cluster dos led's deverão ser fabricados em polietileno injetado de alta resistência com proteção UV, fonte de alimentação 127/240v – 50/60hz, lentes transparentes em acrílico ou similar com proteção UV, contendo parafusos e pinos de fixação em aço galvanizado ou latão, com guarnição de borracha para vedação contra pó e água, pestana em alumínio, chicote elétrico de ligação com conector. Incluso anteparo solar tipo I em chapa de alumínio e suporte basculante 101,6 para fixação.

Módulos a Led conforme especificação, baseado na NBR 15889:

A potência ativa máxima de cada módulo veicular, para tensão nominal de 127 ou 220V, segue:

Vermelho: 24 W

Amarelo: 24 W

Verde: 24 W

Intensidade luminosa em cd para ângulos verticais de -2,5 e horizontais de 2,5.

Vermelho: 358 cd

Amarelo: 892 cd

Verde: 466 cd

Comprimento de onda de luz dos LEDs:

Vermelho: 620-680 nm

Amarelo: 585-605 nm

Verde: 490-520 nm

A lâmpada a LED, deverá operar na temperatura ambiente de -10°C a 60°C a umidade relativa do ar;

Fator de potência nominal da lâmpada a LED não deverá ser inferior a 0,92.

Distorção Harmônica total induzida na linha de potência AC pelo módulo, operada em voltagem nominal operacional não deve exceder 20%.

A tensão de alimentação para o conjunto óptico poderá ser na tensão de 127 ou 220 V, +/- 20% com frequência de 50/60hz, sendo sua fonte de alimentação do tipo chaveada ou por transformador.

Comprovação das especificações de intensidade luminosa, cromaticidade e comprimento da onda, fator de potência mediante laudos de ensaios fotométricos dos módulos focais a led feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO ou ABIPTI.

Grupo Focal Repetidor tipo I 200 x 200 x 200 mm à LED, confeccionado em caixa de alumínio injetado com acabamento em preto fosco, com módulos (bolachas) à LED composto por aproximadamente 110 led's de alta intensidade, nas cores específicas, InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio), na cor verde puro (Pure Green), de 7.000 mcd (milicandelas), AlInGap (alumínio, fósforo), na cor vermelha e amarela de 7.000 mcd (milicandelas), com encapsulamento incolor, com uma vida útil de aproximadamente 100.000 horas, sendo os mesmos polarizados de forma independente, para que a queima de algum led não comprometa o seu funcionamento, o cluster dos led's deverão ser fabricados em polietileno injetado de alta

resistência com proteção UV, fonte de alimentação 127/240v – 50/60hz, lentes transparentes em acrílico ou similar com proteção UV, contendo parafusos e pinos de fixação em aço galvanizado ou latão, com guarnição de borracha para vedação contra pó e água, pestana em alumínio, chicote elétrico de ligação com conector. Incluso suporte simples 114,3mm.

Módulos a Led conforme especificação, baseado na NBR 15889:

A potência ativa máxima de cada modulo veicular, para tensão nominal de 127 ou 220V, segue:

Vermelho: 15 W

Amarelo: 15 W

Verde: 15 W

Intensidade luminosa em cd para ângulos verticais de -2,5 e horizontais de 2,5.

Vermelho: 162 cd

Amarelo: 402 cd

Verde: 211 cd

Comprimento de onda de luz dos LED's:

Vermelho: 620-680 nm

Amarelo: 585-605 nm

Verde: 490-520 nm

A lâmpada a LED, deverá operar na temperatura ambiente de -10°C a 60°C a umidade relativa do ar;

Fator de potência nominal da lâmpada a LED não deverá ser inferior a 0,92.

Distorção Harmônica total induzida na linha de potência AC pelo módulo, operada em voltagem nominal operacional não deve exceder 20%.

A tensão de alimentação para o conjunto óptico poderá ser na tensão de 127 ou 220 V, +/- 20% com frequência de 50/60hz, sendo sua fonte de alimentação do tipo chaveada ou por transformador.

Comprovação das especificações de intensidade luminosa, cromaticidade e comprimento da onda, fator de potência mediante laudos de ensaios fotométricos dos módulos focais a led feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO ou ABIPTI.

Coluna Simples 114 mm x 6000 mm, Galvanizada.

Confeccionado em tubo de aço, galvanizado a fogo, medindo diâmetro externo 4 ½" x 6000 mm e espessura da parede 4,25 mm, com aletas anti-giro, aplicação de tratamento químico de limpeza.

Braço Projetado 101,6 mm x 4.700 mm Galvanizado.

Confeccionado em tubo de aço, galvanizado a fogo, medindo diâmetro externo 4" x 4.700 mm de projeção e espessura da parede 4,25 mm, aplicação de tratamento químico de limpeza.

Grupo Focal para Pedestre à LED, constituído em caixa de alumínio fundido ou injetado com medidas aproximadas de 250 x 250 mm, com acabamento em preto fosco, composto de led's de alto brilho utilizando aproximadamente 70 led's para o boneco Verde e 70 led's para o boneco Vermelho, com led's de alta tecnologia nas cores específicas InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio) na cor verde puro (Pure Green) de 7.000 mcd, AlInGaP (Alumino, Índio, Fósforo) na cor vermelha de 7.000 mcd (milicandelas), com encapsulamento incolor e vida útil média de 100.000 horas, o cluster dos led's deverão ser fabricados em polietileno injetado de alta resistência com proteção UV, fonte de alimentação 127/240V – 50/60hz., lentes transparentes em acrílico ou similar com proteção UV, contendo parafusos e pinos de fixação em aço galvanizado ou latão, com guarnição de borracha para vedação contra pó e água, pestana em alumínio, chicote elétrico de ligação com conector. Incluso suporte simples 114,3mm.

Módulos a Led conforme especificação, baseada na NBR 15889:

• A potência ativa máxima de cada modulo pedestre, para tensão nominal de 127 ou 220V, segue:

Vermelho: 15 W

Verde: 15 W

• Intensidade luminosa em cd para ângulos verticais de -2,5 e horizontais de 2,5.

Vermelho: 110 cd

- Verde: 102 cd
• Comprimento de onda de luz dos LEDs:
Vermelho: 620-680 nm
Verde: 490-520 nm
• A lâmpada a LED, deverá operar na temperatura ambiente de -10°C a 60°C a umidade relativa do ar;
• Fator de potência nominal da lâmpada a LED não deverá ser inferior a 0,92.

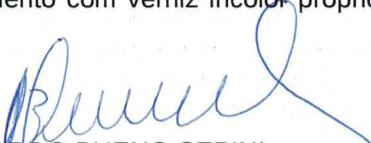
Comprovação das especificações de intensidade luminosa, cromaticidade e comprimento da onda, fator de potência mediante laudos de ensaios fotométricos dos módulos focais a led feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO ou ABIPTI.

Caixa Medidora de Energia, caixa para medidor monofásico com lente deverá ser confeccionada em policarbonato com proteção U.V. e antichama. Possuir no fundo do corpo suportes para passagem de cinta metálica para fixação do conjunto em poste. Além de pré-cortes para entrada de eletrodutos de $\frac{3}{4}$ " e 1". A tampa deverá possuir janela de acesso ao disjuntor com orifício para aplicação de cadeado, protegendo o mesmo da ação de terceiros e lente de Ø100mm permitindo a leitura do medidor a até 4 metros de altura. Para fixação do medidor a caixa deve possuir sistema de travessa regulável, que permite a utilização de diversos padrões do mesmo. Dimensões: 337 X 204 X 240 mm. Espessura: 3 mm (Padrão CEMIG)

Placa CPU microprocessada R03, confeccionada em circuito impresso do tipo dupla face medindo 100 x 140 mm com processador ATMEL 89S52 24PC versão de funcionamento (V32), dotado de bateria níquel cádmio, relógio padrão DS 1302, saída para programador digital interativo através do conector padrão DB9.

Placa de Potência R03, confeccionada em circuito impresso do tipo dupla face medindo 100 x 130 mm com 5 saídas independentes através de triac's com capacidade de 16 A por canal e conexão de saída através do conector padrão BLZ 5,08/8B 152936 e diodos emissores de luz (led) para monitoramento das fases veiculares ou pedestres.

Placa (sincronismo) opcional completa R03, confeccionada em circuito impresso do tipo dupla face, medindo 100 x 140 mm com conexão na placa mãe para conectores do tipo EDGE 1 X 10, circuito possuindo relés com contatos do tipo NA e NF, entradas e saídas de sinais através conectores do Tipo SLZ e BLZ e led vermelho identificando que a placa está energizada, dotada de chip GPS - sistema de posicionamento global derivada do inglês (global positioning system), possibilitando a sincronização entre controladores, criando a "onda verde", baseado em horário via satélite, sem a necessidade de interligação entre controladores por meio de cabos. A placa deverá possuir acabamento com verniz incolor próprio para placas de circuito impresso.



EDUARDO BUENO SEPINI

Diretor do Departamento Municipal de Transportes e Trânsito



LUIZ ROBERTO PINTO

Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos