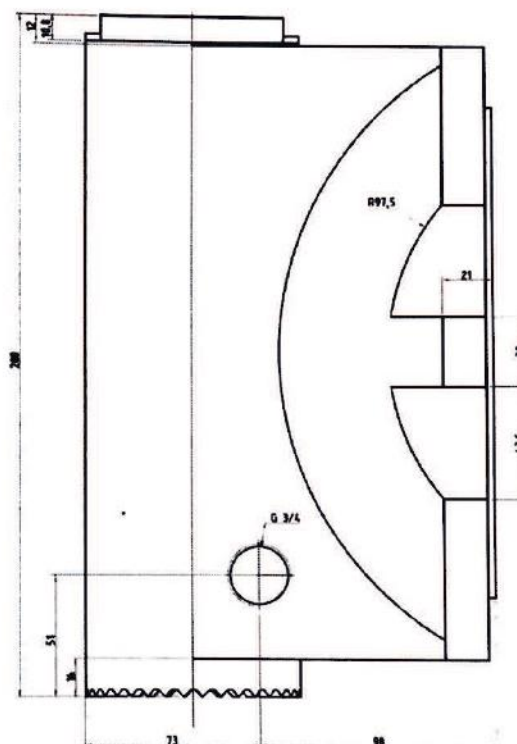
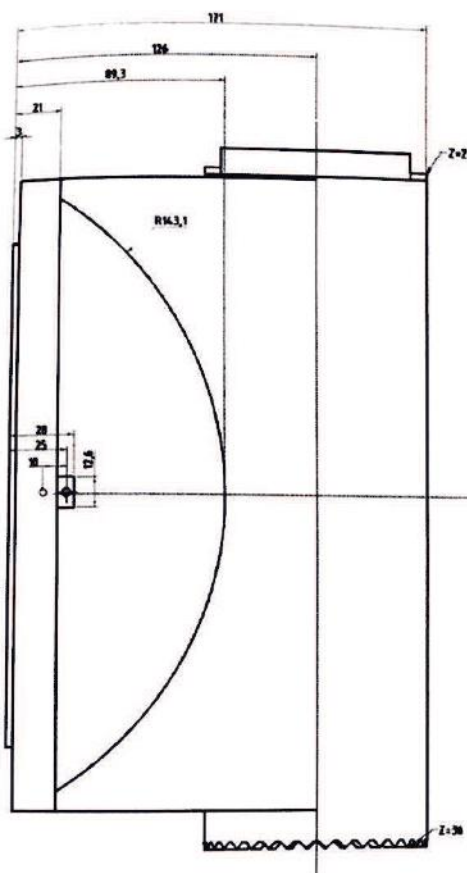




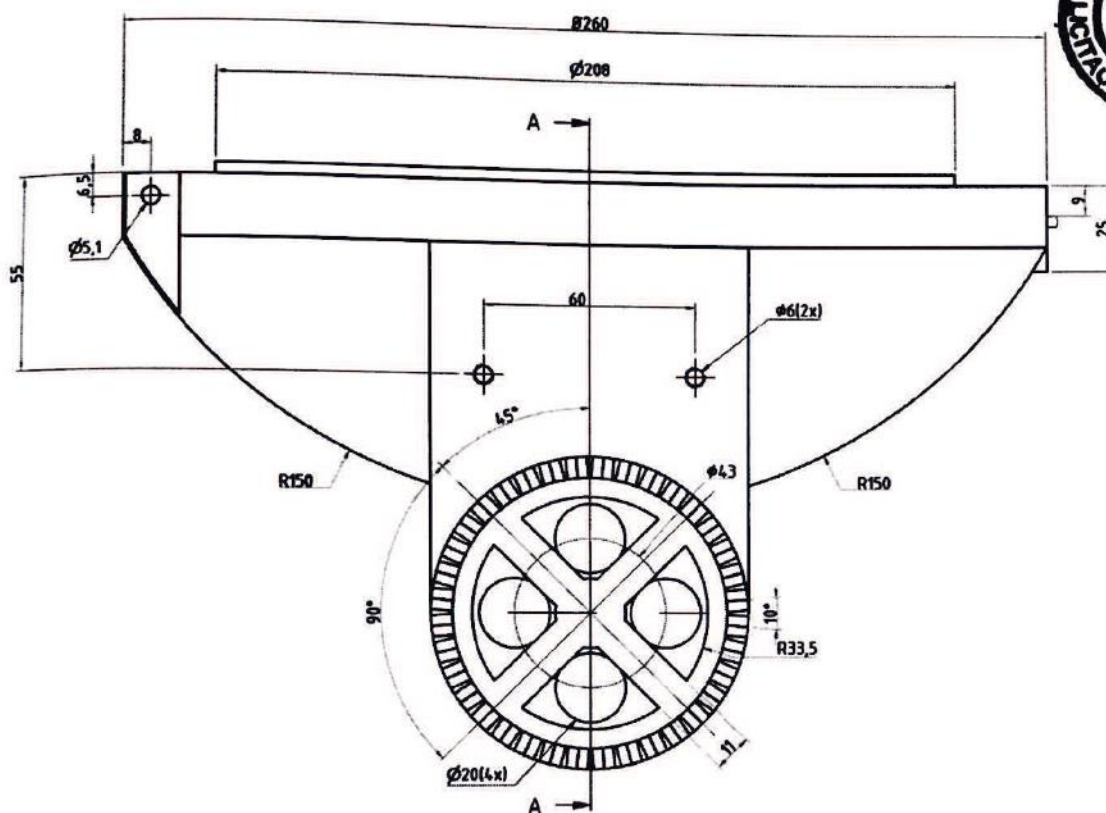
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



✓



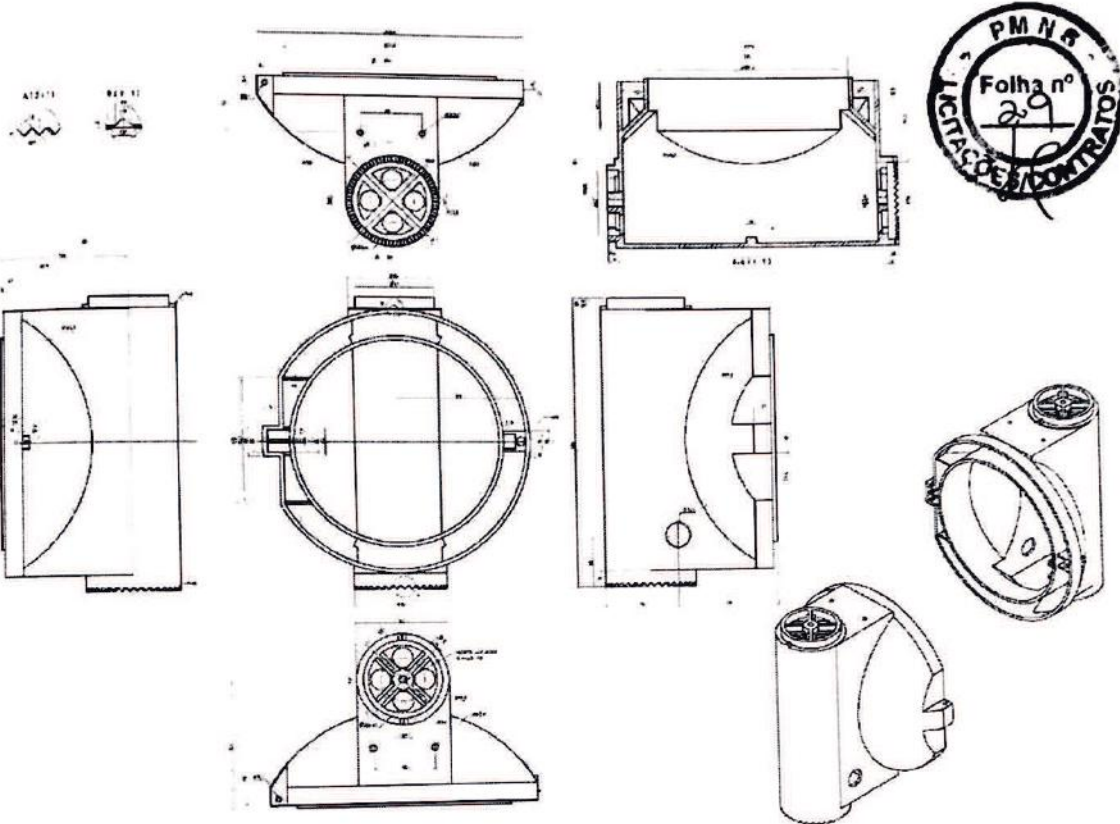
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



[Handwritten signature]



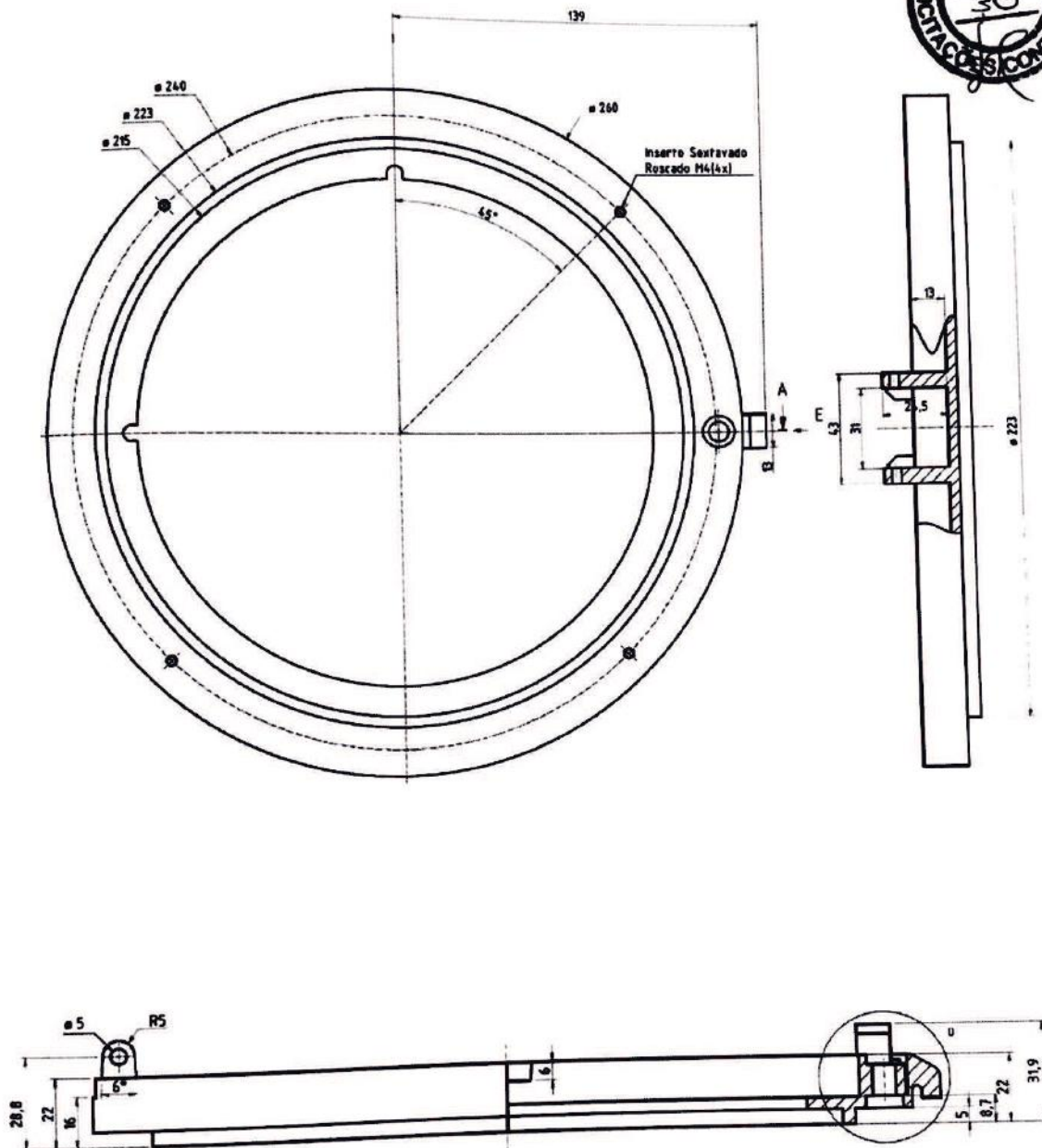
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



Handwritten signature or mark.

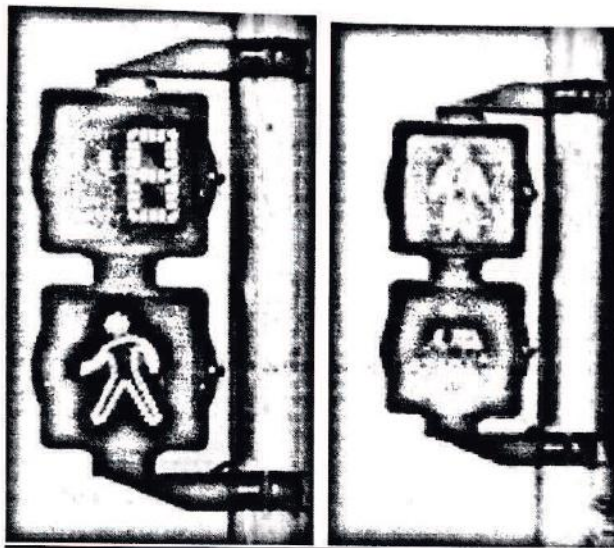


PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE





5.3 GRUPO FOCAL PEDESTRE A LED COM CONTAGEM REGRESSIVA



5.4 GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE COM REGRESSIVO AUXILIAR TIPO SEMCO EM POLICARBONATO A LED 200 X 200MM COM SECÇÃO QUADRADA E SUPORTES.

5.4.1 OBJETIVO.

Esta especificação estabelece as características básicas do GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADAS A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE.

5.4.2 DEFINIÇÃO.

Entende-se por:

A) "GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE" com sendo o conjunto formado pelos seguintes elementos:

- * Placa de circuito impresso com circuitos de diodos LED;
- * Fone de alimentação;
- * Proteção mecânica e elétrica;
- * Terminais de conexão;
- * Lente
- * Caixa de acondicionamento (carcaça) e suporte.

O GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE deverá ser formado por 2 módulos que funcionalmente são idênticos aos focos de um semáforo para pedestre.

O foco vermelho, além do seu pictograma tradicional (Boneco Parado), deverá adicionalmente sinalizar o tempo restante da travessia, através de um display numérico, com no mínimo dois dígitos na cor verde. Este tempo deverá ser medido pela CPU do Contador a cada ciclo e mostrado no ciclo seguinte com o valor inicial do contador regressivo.

O foco verde apresentará o pictograma tradicional de permissão de travessia.

5.4.3 REQUISITOS GERAIS:

O GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE deverá possuir cabo de alimentação de secção mínima de 1,5mm², com comprimento de pelo menos 50cm, com a terminação do cabo para fixação em barras de bornes de 2,5mm².

Os cabos de alimentação do GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE deverão obedecer à colocação em conformidade com as cores das lâmpadas (verde ou vermelho).

O GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE deve funcionar em qualquer controlador de trânsito instalado no município de Nova Serra.

5.4.4 REQUISITOS ESPECÍFICOS

Cada grupo focal deve constituir de montagem de um ou mais focos semaforicos.

Cada foco semaforico com seu sistema optico deve ser capaz de operar satisfatoriamente tanto no eixo vertical.

Cada foco semaforico deve ser provido de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permitam a montagem e ligações externas dos mesmos. As aberturas superiores e inferiores são usadas para a montagem e devem ser providas de tampas de vedação e dispositivos para manter a hermeticidade do conjunto.

5.4.5 CAIXA, PORTINHOLA E COBRE-FOCO.

Todos os acessórios utilizados na fixação dos elementos componentes da caixa blindada, tais como, fechos, parafusos, travas devem ser conforme NBR 10065.

Todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras, bolhas de injeção ou outros defeitos.

Não pode haver infiltração de poeira e umidade nas partes ópticas e elétricas da caixa blindada, devendo ser prevista proteção, através de guarnições de borracha e prensa cabo de "1/2" para entrada dos cabos.

Os focos semaforicos deverão ter lentes com diâmetro nominal de 200mm (± 5%), e dimensões conforme desenhos abaixo.





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



A caixa blindada, portinhola, cobre focos e suportes deverão ser fabricados em policarbonato, devendo atender as características indicadas abaixo:

a) Características físicas e químicas

- Densidade: $1,20 \text{ g/cm}^3 \pm 0,03$
- Identificação do polímero: Constar apenas policarbonato

b) Características mecânicas da caixa blindada:

- * Limite de resistência a tração
- * Limite elástico: $> 60 \text{ Mpa}$
- * Módulo de elasticidade a tração: $> 1.400 \text{ Mpa}$
- * Alongamento no limite elástico: $> 50\%$
- * Limite de resistência a flexão: $> 80 \text{ Mpa}$
- * Módulo de flexão: $> 2.200 \text{ Mpa}$.

c) Resistência ao impacto Izod original e após exposição ao intemperismo artificial, com tempo de exposição de 500 horas.

As caixas blindadas dever ter as cores definidas no processo de produção mantendo-se inalteradas mesmo em exposição solar (raios ultravioletas).

O acabamento externo e interno das caixas blindadas deverá ser na cor preta e todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras ou outros defeitos;

A caixa blindada de concepção modular deverá possuir dispositivo que permita a ligação externa, de modo a não comprometer a hermeticidade das mesmas;

Cada caixa blindada deverá ter uma portinhola fabricada com o mesmo material, contendo orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para a fixação de cobre focos e lentes.

Os cobre focos deverão ser individuais para cada foco, cobrindo $3/4$ superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionado em policarbonato, com espessura mínima de 1 mm.

Os suportes deverão contar com dispositivo para entrada de cabos que permitam manter a vedação do conjunto, sem danificar a isolamento dos mesmos.

Os suportes devem ser do mesmo material da caixa, ou seja, policarbonato sendo duas peças para cada conjunto, com medidas de 101mm.

Os pictogramas deverá ser obtido diretamente pela disposição dos LED's sobre a placa de circuito impresso, não sendo permitido a utilização de máscaras.

A distribuição e ligações em série dos diodos de LED deverão ser feitas de maneira que a falha de um circuito não resulte na desconfiguração do pictograma.

Os diodos LED deverão utilizar tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Galio e Fósforo)





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



para as cores vermelho e a tecnologia InGaN (Índio Galio Nitrogênio) para a cor verde, seus encapsulamentos deverá ter proteção UVA e deverá ser incolor, não tingido.

5.4.5 FUNCIONAMENTO:

Durante o intervalo em que o foco vermelho estiver energizado, deverá ficar aceso o pictograma correspondente, na cor vermelha, de proibição de travessia, formado por um Boneco Parado.

Durante o intervalo em que o foco verde estiver energizado deverá ficar aceso o pictograma correspondente a um boneco andando, e no outro foco, um display de no mínimo 2 dígitos, na cor verde, mostrando no início de cada período verde deverá ser o tempo aprendido no ciclo anterior.

Exige-se uma precisão mínima de 500ppm (quinhentos parte por milhão) nas indicações do contador regressivo de forma a se ter sempre a mesma indicação em vários GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO conectados em paralelo a uma mesma saída do controlador de trânsito.

Caso o tempo regressivo supere a capacidade do display, ou seja, 99 (noventa e nove) segundos, este deverá indicar o símbolo de "--" até que a contagem regressiva atinja os 99 (noventa e nove) segundos e assim contando regressivamente, até atingir o valor mínimo de 01 e logo em seguida passando para o piscante do vermelho.

GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO deverá manter o valor do tempo regressivo, mesmo na falta de energia elétrica, por um período mínimo de 72 horas.

O contador regressivo deverá dispor de uma lógica para bloqueio da contagem regressiva quando o controlador realizar uma troca de tempo de verde programada ou alterada via central ou local. Para o funcionamento do bloqueio da contagem, deverá dispor de uma entrada através de um cabo de 1mm², que será conectado ao controlador, e por esta, o controlador enviará um pulso de uma entrada, que será conectado ao controlador. Ao entender o pulso, o contador deverá mostrar o símbolo "--", e assim permanecer até que o controlador cesse o comando, voltando o regressivo para seu funcionamento normal, após a próxima leitura do novo tempo. O relógio regressivo deverá ser montando no módulo vermelho e, quando em funcionamento, indicando a travessia, deverá apresentar a cor verde. Ao dar início à operação, o dispositivo deverá mostrar o tempo total captado do controlador e então iniciar a contagem regressiva. A contagem terminará com o tempo "01" e, na sequência, a indicação de vermelho piscante.

Não é permitido ao controlador mostrar "00" ou "--" no final da contagem ou na transição para o vermelho piscante. O caracter "--" somente será mostrado conforme situações declaradas anteriormente.

5.4.6 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

A alimentação elétrica nominal do GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO será de 110/220vca, com tolerância de 20% e frequência de 60Hz ±5%.

A distribuição dos diodos no circuito LED deverá permitir operação normal para a condição de falha de até 5% dos LED's.





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



A Potência nominal de cada um dos módulos do GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO deverá ser igual ou inferior a 11W, na tensão nominal de operação.

O fator de potência do GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO não deverá ser inferior a 0,92, quando operado em condição normal de tensão e temperatura.

O GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão na alimentação e outras interferências elétricas, de acordo com a NBR 15889.

5.4.7 CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS:

A intensidade luminosa dos pictogramas dos grupo focais para pedestre deverá ser igual ou superior aos valores mínimos definidos na tabela abaixo:

Ângulo Vertical (em relação ao eixo central)	Ângulo Horizontal (em relação ao eixo central)	Intensidade luminosa (candela)	
		Vermelho	Verde
-5°	0	110	102
	± 15	46	43
	± 25	14	13

A intensidade luminosa não poderá exceder em até 3 vezes o valor da intensidade luminosa mínima nos seguintes casos: Ângulo vertical de -5° e horizontal 0.

5.4.8 ENSAIOS:

O grupo focal deve ser submetido aos seguintes ensaios:

Ensaio dimensional Ensaio elétrico inicial

Ensaio Climático / Burn In / Resistência ao calor Ensaio Elétrico Final

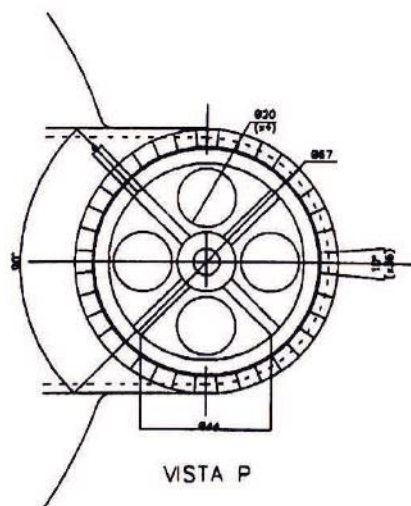
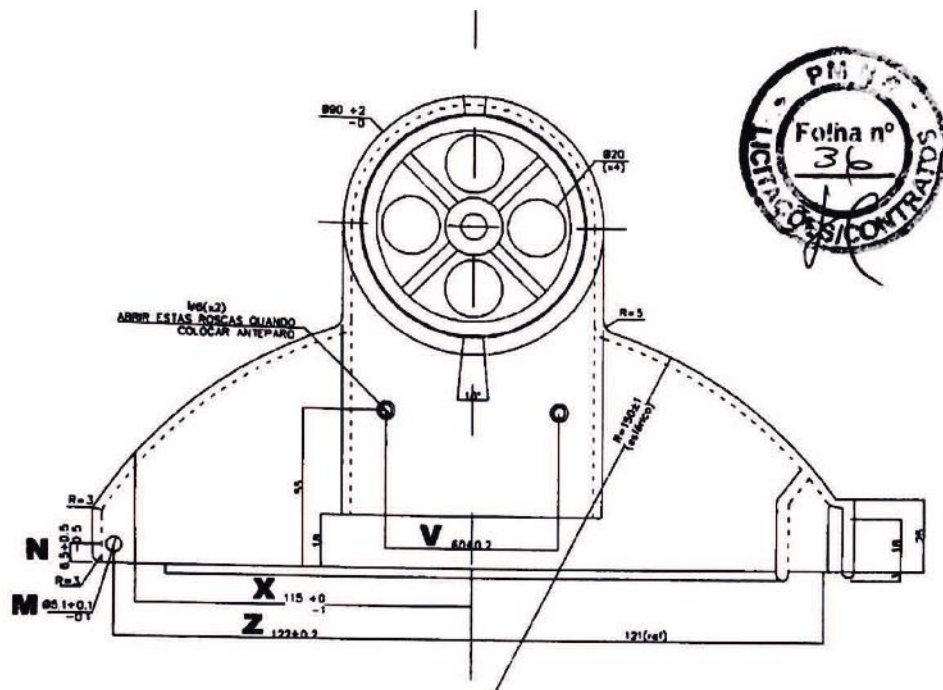
Ensaio Fotométrico Ensaio de hermeticidade.

A contratada deverá apresentar laudos realizados por institutos ou órgãos nacionais com credencial do INMETRO ou ABIPTI.

Os resultados deveram satisfazer totalmente as especificações acima e quando não expresso deverá atender a norma ABNT NBR 15889.



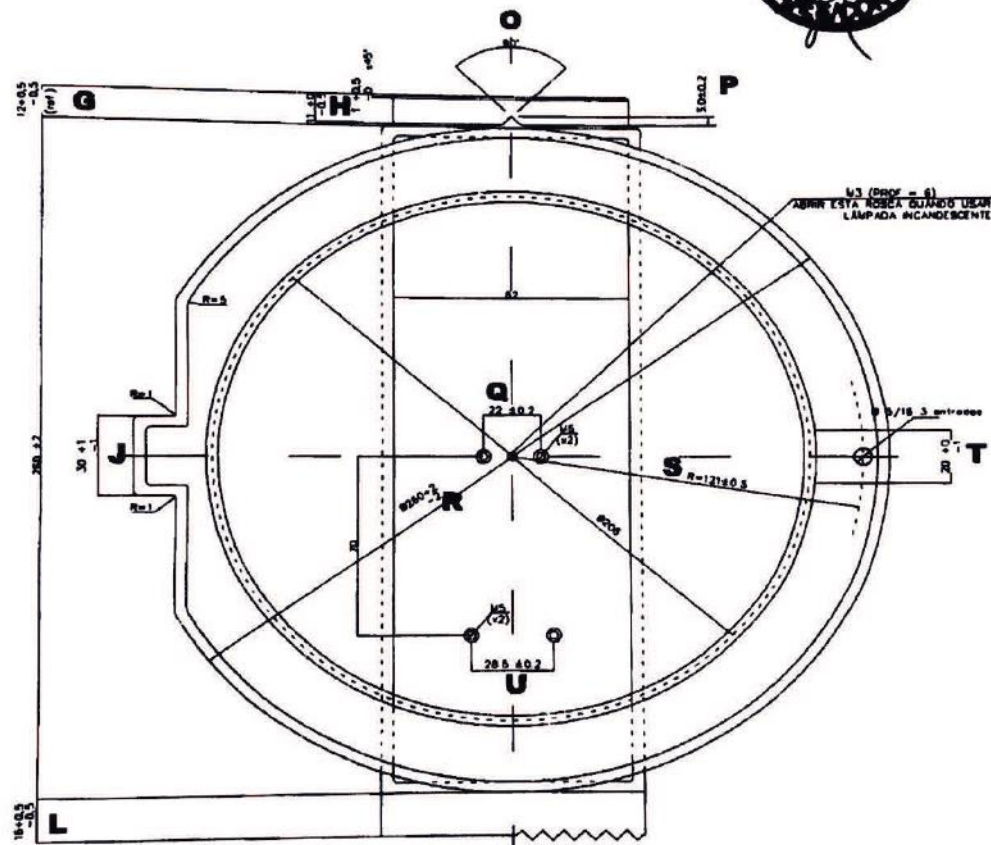
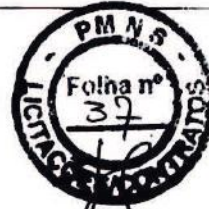
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



CAIXA SEMCO Ø200mm - POLICARBONATO



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



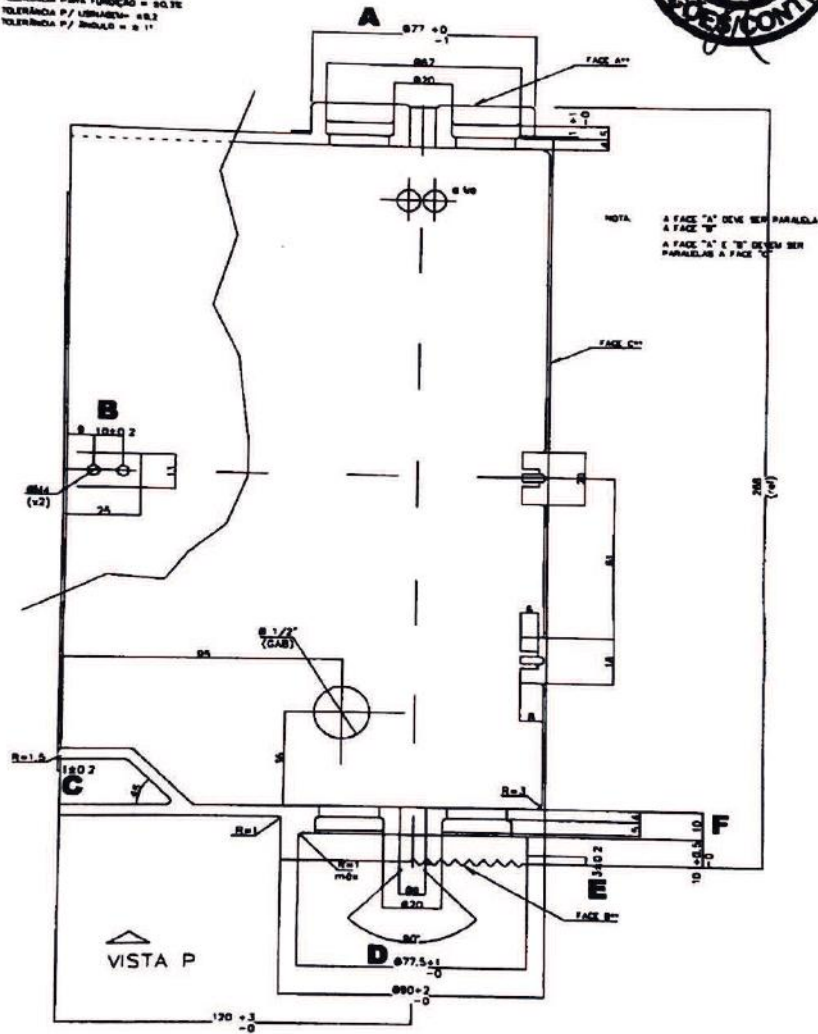
CAIXA SEMCO Ø200mm - POLICARBONATO



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



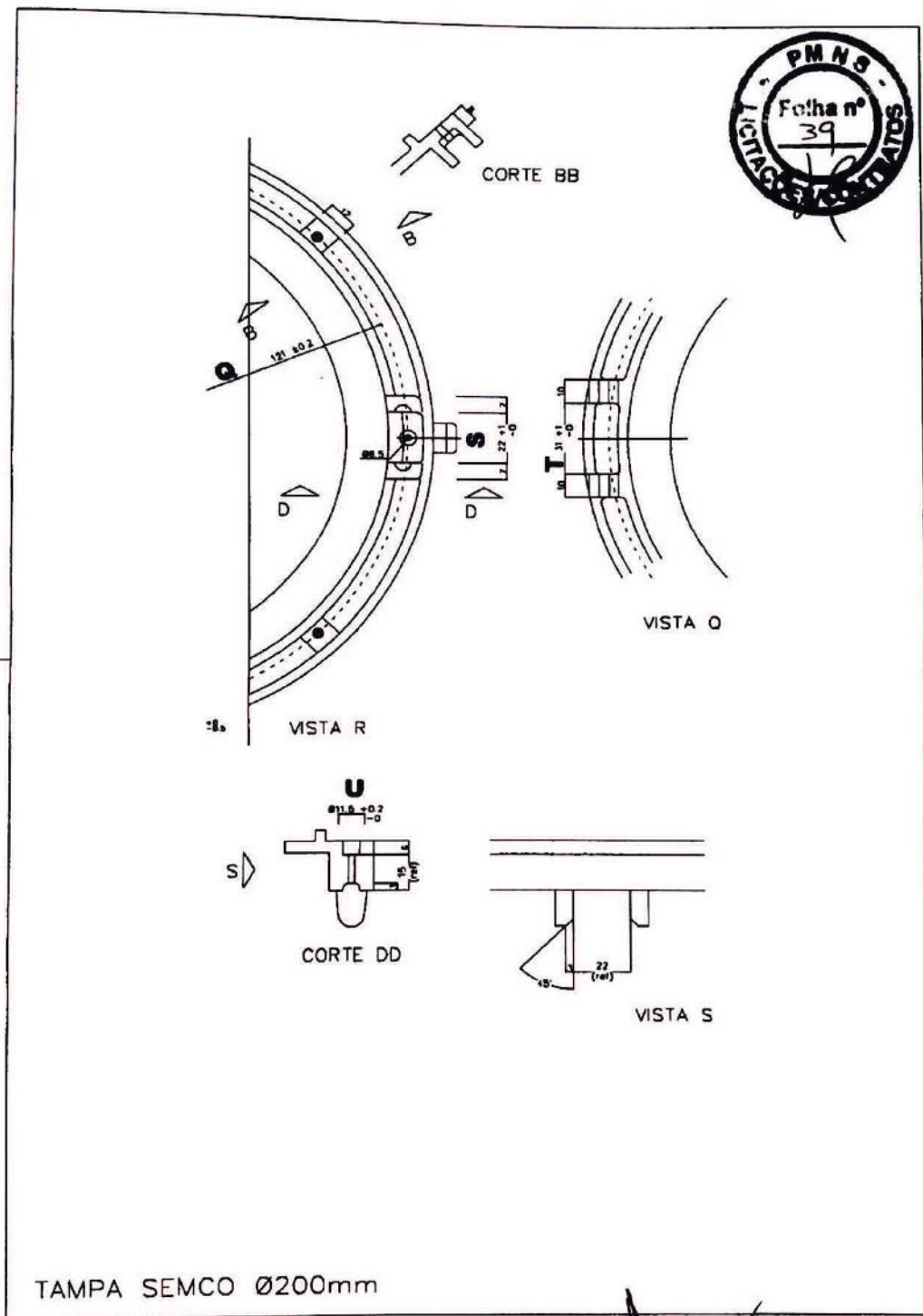
NOTA
ESPESURA DA PARDE MAG INDICADA = 3x1,8
RAIOS MAG INDICADOS = 1,8
ANGULO DE SADA = 1°30' mda
TOLERANCIA PARA FUNCOES = 0,075
TOLERANCIA P/ USUARIOS = 0,12
TOLERANCIA P/ ANGULO = 0,1°



CAIXA SEMCO Ø200mm - POLICARBONATO

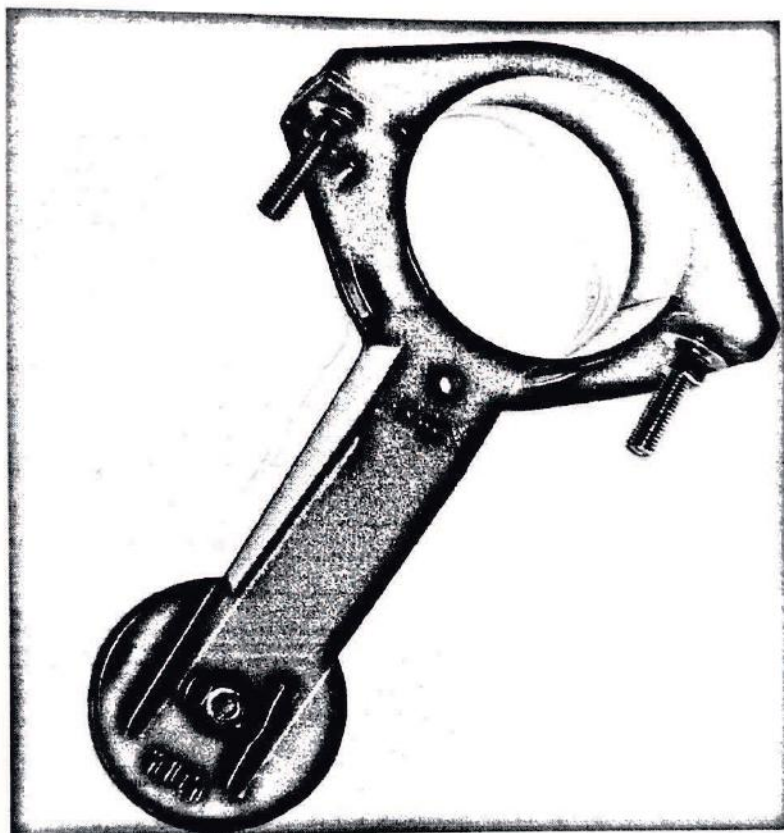


PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



SUORTE DE FIXAÇÃO.

[Handwritten signature]



5.5 BOTOEIRA SONORA PARA DEFICIENTE VISUAL

5.5.1 REGRAS DE FUNCIONAMENTO PARA PROGRAMAÇÃO DO SEMÁFORO COM SINAL SONORO

A seguir estão descritas as regras de funcionamento do semáforo com sinal sonoro, relativas aos modos sonoros não ativado e ativado.

5.5.2 Modo Sonoro Não Ativado

A descrição de funcionamento encontra-se resumida no Quadro I.

5.5.3 Botão não pressionado

5.5.4 Foco de Pedestres em Vermelho Fixo

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado, piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

5.5.5 Foco de Pedestres em Verde

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado, piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

5.5.6 Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado, piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

5.5.7 Botão pressionado por tempo inferior a três segundos

5.5.8 Foco de Pedestres em Vermelho Fixo

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada, "Para modo sonoro pressione o botão por três segundos";





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco do pedestre fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

5.5.9 Foco de Pedestres em Verde

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado, piscando na intermitência de 0,5 Hz. Não deve acender de modo contínuo, pois não deve aceitar armazenamento de demanda;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada, "Para modo sonoro, pressione o botão por três segundos";
- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.



5.5.10 Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada, "Para modo sonoro pressione o botão por três segundos";
- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Ativado até que o foco de pedestre fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

5.5.11 Botão pressionado por tempo igual ou superior a três segundos

5.5.12 Foco de Pedestres em Vermelho Fixo

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada, "Travessia solicitada. Aguarde.";
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestre fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve aguardar a mudança do foco de pedestres para o verde para iniciar o sinal sonoro de travessia.

5.5.13 Foco de Pedestres em Verde

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada, "Travessia solicitada. Aguarde.";
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve registrar a demanda solicitada para envio durante o tempo de vermelho intermitente do foco de pedestres. Deve também iniciar automaticamente o procedimento sonoro de travessia no próximo foco verde de pedestre.



5.5.14 Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada "Travessia solicitada. Aguarde.";
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve aguardar a mudança do foco de pedestres para o verde para iniciar o sinal sonoro de travessia.

5.5.15 Modo Sonoro Ativado

A descrição de funcionamento encontra-se resumida no Quadro II.

5.5.16 Botão não pressionado

5.5.17 Foco de Pedestres em Vermelho Fixo

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

5.5.18 Foco de Pedestres em Verde

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando sinal de travessia;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Demanda: Desativado;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

5.5.19 Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando sinal de advertência de encerramento de travessia;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;
- f) Demanda: Desativada;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



- g) Sinal Vibratório: Desativado.

5.5.20 Botão pressionado por tempo inferior a três segundos

5.5.21 Foco de Pedestres em Vermelho Fixo

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
d) Mensagem Verbal: Ativada "Travessia solicitada. Aguarde.";
e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
f) Sinal Vibratório: Desativado.



5.5.22 Foco de Pedestres em Verde

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
b) Sinal Visual de Localização: Ativado piscando na intermitência de 0,5 Hz;
c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando o sinal de travessia;
d) Mensagem Verbal: Desativada;
e) Sinal Visual de Demanda: Desativado;
f) Sinal Vibratório: Desativado;
g) Essa função deve ignorar a solicitação de demanda para o controlador semafórico.

5.5.23 Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando sinal de advertência de encerramento de travessia;
d) Mensagem Verbal: Desativada, a fim de evitar sobreposição de sons com o sinal sonoro em andamento (ver alínea g);
e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
f) Sinal Vibratório: Desativado;
g) Ao iniciar o próximo tempo de vermelho do foco de pedestre, deve-se emitir a mensagem verbal informando a necessidade de pressionar o botão por no mínimo 3 (três) segundos para ativar o modo sonoro.

5.5.24 Botão pressionado por tempo igual ou superior a três segundos

5.5.25 Foco de Pedestres em Vermelho Fixo

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
d) Mensagem Verbal: Ativada "Travessia solicitada. Aguarde.";
e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado, até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
g) Essa função deve aguardar a mudança do foco de pedestres para o verde



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



para iniciar o sinal sonoro de travessia.

5.5.26 Foco de Pedestres em Verde

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando o sinal de travessia;
- d) Mensagem Verbal: Desativada, a fim de evitar sobreposição de sons com sinal sonoro em andamento;
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve aguardar a próxima mudança de foco do pedestre para a luz vermelha e atuar no controlador semafórico (se este permitir) para demandar o tempo de pedestre. Deve iniciar automaticamente o procedimento sonoro de travessia no próximo tempo de verde do pedestre;
- h) Essa função deve emitir, no início do tempo de vermelho do foco de pedestre, mensagem verbal informando que travessia foi demandada e solicitar ao pedestre aguardar.



5.5.27 Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando o sinal de advertência de encerramento de travessia;
- d) Mensagem Verbal: Desativada, a fim de evitar sobreposição de sons com o sinal sonoro em andamento (ver alínea g);
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestre fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado, até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve aguardar a próxima mudança de foco do pedestre para a luz vermelha e atuar no controlador semafórico (se este permitir) para demandar o tempo de pedestre. Deve iniciar automaticamente o procedimento sonoro de travessia no próximo tempo de verde do pedestre;
- h) Essa função deve emitir, no início do tempo de vermelho do foco de pedestre, mensagem verbal informando que travessia foi demandada e solicitar ao pedestre aguardar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



QUADRO I - REGRA DE FUNCIONAMENTO MODO SONORO NÃO ATIVADO

1 - MODO SONORO NÃO ATIVADO		2.1 BOTÃO NÃO PRESSIONADO			2.2 BOTÃO PRESSIONADO TEMPO < 1s			2.3 BOTÃO PRESSIONADO TEMPO ≥ 1s		
LOCALIZAÇÃO	SONORO	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.3.1	2.3.2	2.3.3
		VERMELHO FIXO	VERMELHO INTERMITENTE	VERMELHO INTERMITENTE	VERMELHO FIXO	VERMELHO INTERMITENTE	VERMELHO INTERMITENTE	VERMELHO FIXO	VERMELHO INTERMITENTE	VERMELHO INTERMITENTE
TRAVESSIA INICIADA	SONORO	ATIVADO*	ATIVADO*	ATIVADO*	ATIVADO (1)	ATIVADO (1)	ATIVADO (1)	ATIVADO (1)	ATIVADO (1)	ATIVADO (1)
CONCLUIR TRAVESSIA	SONORO									
PARA MODO SONORO	SONORO									
PRESSIONE O BOTÃO	SONORO									
POR 3 SEGUNDOS	SONORO				ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO			
TRAVESSIA	SONORO									
SOLICITADA	SONORO							ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO
AGUARDE	SONORO									
DEMANDA	SONORO							ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO
SOLICITADA	SONORO				ATIVADO		ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO
ALERTA	SONORO							ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO

LEGENDA:

(*) SINAL EM CURSO

(1) SINAL SONORO ATIVADO INTERROMPIDO DURANTE VEICULAÇÃO DE MENSAGEM



QUADRO II - REGRA DE FUNCIONAMENTO MODO SONORO ATIVADO

1 - MODO SONORO ATIVADO (demanda já solicitada)		2.1 BOTÃO NÃO PRESSIONADO			2.2 BOTÃO PRESSIONADO TEMPO < 1s			2.3 BOTÃO PRESSIONADO TEMPO ≥ 1s		
LOCALIZAÇÃO	SONORO	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.3.1	2.3.2	2.3.3
		VERMELHO FIXO	VERMELHO INTERMITENTE	VERMELHO INTERMITENTE	VERMELHO FIXO	VERMELHO INTERMITENTE	VERMELHO INTERMITENTE	VERMELHO FIXO	VERMELHO INTERMITENTE	VERMELHO INTERMITENTE
TRAVESSIA INICIADA	SONORO	ATIVADO* (1)			ATIVADO* (1)			ATIVADO* (1)		
CONCLUIR TRAVESSIA	SONORO		ATIVADO*	ATIVADO*		ATIVADO*			ATIVADO*	
PARA MODO SONORO	SONORO									
PRESSIONE O BOTÃO POR	SONORO									
3 SEGUNDOS	SONORO									
TRAVESSIA SOLICITADA	SONORO				ATIVADO*			ATIVADO		
AGUARDE	SONORO									
DEMANDA SOLICITADA	SONORO	ATIVADO*			ATIVADO*		ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO
ALERTA	SONORO							ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO

LEGENDA:

(*) SINAL EM CURSO

(1) SINAL SONORO ATIVADO INTERROMPIDO DURANTE VEICULAÇÃO DE MENSAGEM

6- AVALIAÇÃO DE CUSTOS:

Conforme exigência legal, art. 40, parágrafo 2ª, inciso II, da Lei 8.666/93 e suas alterações, o setor de compras do Município, realizou pesquisa de preços de mercado e estimativa de custos junto a 3 (três) empresas do ramo, conforme mapa de apuração juntado aos autos.

7- CRITÉRIO DE JULGAMENTO.

O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO POR ITEM POR MEIO DE REGISTRO DE PREÇOS, desde que observadas às especificações e demais condições estabelecidas neste Termo de Referência.

8- PERÍODO DE VIGÊNCIA:

Validade do contrato por 12 (doze) meses após a assinatura do Contrato ou Ata de



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTES



Registro de Preços.



9- GESTOR DO CONTRATO:

O Gestor do contrato será o Senhor Secretário Municipal Adilson Pacheco Maciel, o qual controlará todo o processo de recebimento dos equipamentos, referidos nesse processo.

10- DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

O pedido encontra previsão orçamentária através das seguintes dotações:
02.10.02.15.122.0401.2345.4.4.90.52.00 (673) 1.00

11- DA ENTREGA:

O prazo de entrega será de 20 (vinte) dias, contados a partir da data de recebimento da Nota de Autorização de Fornecimento (NAF). O local para recebimento dos equipamentos será designado no ato do pedido enviado á contratada, pela Superintendência de Trânsito e Transportes.

12- RECEBIMENTO, FISCALIZAÇÃO E CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DO OBJETO.

- 1) A supervisão e fiscalização serão feitas pelos respectivos Secretários Requisitantes, através do funcionário público designado, juntamente com o funcionário do fornecedor vencedor do certame, no momento da entrega.
- 2) O Município de Nova Serrana, através dos servidores responsável pela fiscalização do contrato registrará todas as ocorrências e as deficiências verificadas em relatório cuja cópia será encaminhada à licitante detentora, objetivando a imediata correção das irregularidades apontadas, o que em nada restringe as responsabilidades únicas, integrais e exclusivas da licitante vencedora no que concerne a execução do objeto do contrato.
- 3) As despesas decorrentes do transporte das mercadorias correrão por conta exclusiva da licitante Detentora.
- 4) O Município reserva-se o direito de não receber os produtos com atraso ou em desacordo com as especificações e condições constantes deste Termo de Referência, podendo aplicar as penalidades e sanções previstas ou rescindir o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.
- 5) As marcas apresentadas na proposta não poderão ser substituídas por outras no ato da entrega da mercadoria.

13- DOS PAGAMENTOS:

- 1) O pagamento decorrente da concretização do objeto desta aquisição será efetuado pela Secretaria da Fazenda, após a comprovação da entrega do objeto nas condições exigidas, mediante apresentação de Nota Fiscal no prazo de até 30 (trinta) dias.
- 2) A nota fiscal deverá ser emitida pela adjudicatária em inteira conformidade com as exigências legais e contratuais, especialmente as de natureza fiscal.
- 3) O Município, identificando qualquer divergência na nota fiscal, deverá devolvê-la a adjudicatária para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado acima será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.

14- OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E CONTRATADO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



Contratante:

A administração pagará o preço homologado e fiscalizará se a obra está em conformidade com a descrição do objeto, bem como exigirá o cumprimento do prazo estipulado para entrega.

Contratado:

*entregar o objeto em conformidade com a descrição, em qualidade igual ou superior e dentro do prazo estipulado pelas Secretarias requisitantes.

*substituir de imediato, e as suas expensas, os produtos em que forem verificadas irregularidades;

*A entrega do objeto deverá ser efetuada mediante Ordem de Fornecimento da unidade requisitante, que poderá ser feita por memorando, e-mail, ofício ou fax, devendo dela constar: data, valor unitário do produto, quantidade pretendida, marca homologada (se for o caso), local de entrega, carimbo e assinatura do responsável;

* A nota fiscal ou requisição correspondente deverá ser entregue pela licitante vencedora diretamente ao representante das Secretarias requisitantes que somente atestará a entrega do objeto e liberará a referida Nota Fiscal para pagamento quando cumpridas, pela licitante vencedora, todas as condições pactuadas;

*Havendo erro na Nota Fiscal, circunstância que impede a liquidação da despesa, será a mesma devolvida a licitante vencedora, pelo representante da Prefeitura Municipal de Nova Serrana/MG, e o pagamento ficará pendente até que sejam efetuadas as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a Prefeitura Municipal de Nova Serrana/MG.

15- SANÇÕES.

15.1- O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas caracterizará a inadimplência da adjudicatária. Não sendo aceitas as justificativas pela Administração da Nova Serrana, resguardados os procedimentos legais pertinentes, poderá acarretar as seguintes sanções:

- a. Advertência.
- b. Multa compensatória no percentual de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total estimado do contrato, pela recusa em assiná-lo no prazo máximo de 05 (cinco) dias após regularmente convocada, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93;
- c. Multa de mora no percentual correspondente a 0,5% (meio por cento) calculada sobre o valor total estimado do contrato, por dia de inadimplência, até o limite de 02 (dois) dias úteis, na entrega total do objeto deste, caracterizando a inexecução parcial;
- d. Multa compensatória no percentual de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total estimado do contrato pela inadimplência além do prazo de 02 (dois) dias úteis, caracterizando a inexecução parcial do mesmo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
SUTTRAN - SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



- e. No caso de negligência, a multa será, no máximo, de 3% (três por cento) sobre o valor do contrato.
- f. No caso do contrato se conduzir dolosamente durante o fornecimento, a multa será de 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato.
- g. No caso de abandono do fornecimento, além de outras combinações legais, a multa será de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato.
- h. Suspensão do direito de contratar e participar de licitação com a Administração Municipal de Nova Serrana-MG pelo período de até 05 (cinco) anos.

15.1.1 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui a possibilidade da aplicação de outras, previstas na Lei Federal nº 10.520/02 e na Lei Federal nº 8.666/93, e no decreto Municipal nº 066/2018 inclusive a responsabilização da licitante vencedora por eventuais perdas e danos causados à Administração.

15.1.2 A multa deverá ser recolhida à Administração da Prefeitura Municipal de Nova Serrana no prazo máximo de 10(dez) dias corridos contados da data de recebimento da notificação.

15.2 - O valor da multa poderá ser compensado nos créditos porventura havidos junto a Administração Municipal.

15.3 - À licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar a documentação exigida ou apresentar documentação falsa exigida, ensejar o retardamento da execução do objeto desta licitação, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e contratar com o Município de Nova Serrana pelo período de até (05) cinco anos, sem prejuízo das multas previstas neste edital, no contrato e nas normas legais pertinentes.

15.4 - As sanções aqui previstas são independentes entre si podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

15.5 - Em qualquer hipótese e aplicação de sanções será assegurado à licitante vencedora o contraditório e a ampla defesa.

Nova Serrana, 04 de Março de 2020.

Hedy Wilson Pinto de Oliveira.

Secretário Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA
ESTADO DE MINAS GERAIS
CNPJ Nº: 18.291.385/0001-59



**CERTIDÃO DE EXISTÊNCIA DE DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E
FONTE DE RECURSO E RESERVA DE VALORES ORÇAMENTÁRIOS**

Eu, **LUCIMAR ÁLVARO DE LACERDA** CRC-MG 84.357-0 contadora do Município de Nova Serrana, consoante despacho recebido e disposições legais, especialmente do art. 14 da Lei 8.666/93 e 60 da Lei 4.320/64, CERTIFICO, para os devidos fins legais, que as despesas para **Contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos semaforicos a serem instalados em pontos críticos do sistema viário do perímetro urbano do Município de Nova Serrana-MG**, encontram-se devidamente compatível com o Orçamento Municipal do Exercício de 2020, abaixo e especificado:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

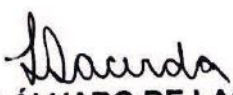
02.10.02.15.122.0401.2345.4.4.90.52.00 (673) 1.00

presente certidão confirma a existência de dotação orçamentária, com indicação da fonte de recurso e reserva de valores orçamentários.

A emissão de Decreto de Suplementação ocorrerá posteriormente.

Por ser verdade, firmo a presente em duas vias de igual teor e forma para um só efeito.

Nova Serrana, 04 de Março de 2020.


LUCIMAR ÁLVARO DE LACERDA
CRC/MG 84.357-0