



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO

---

**Anexo – X**

**ESPECIFICAÇÃO MÍNIMAS GERAIS SOBRE OS ITENS DO PREGÃO 004/2022 -  
FUNREBOM**

**1. PINTURA**

Todas as viaturas e equipamentos do CBMSC devem ter a cor vermelha sólida original de fábrica, o mais próximo possível ao vermelho da marca da instituição, item 5 do “Manual da Marca”.

PANTONER: Pantone 186 C



As demais cores serão inseridas através de plotagem, especificadas nos seus detalhamentos.

**2. FAMÍLIA TIPOGRÁFICA**

A família tipográfica escolhida para acompanhar as inscrições “BOMBEIROS”, “EMERGENCIA 193” e identificação da viatura foi a **Impact**, uma tipografia simples e de boa legibilidade.

**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z**  
**a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**  
Impact | Alfabeto principal

**3. PLOTAGEM**

As viaturas devem receber a plotagem conforme o padrão a seguir, correspondente ao seu tipo, modelo e características específicas de cada tipo de veículo.

**3.1 LOGOMARCA**

A logomarca do CBMSC (Figura 1) deverá obedecer o “Manual da Marca”.

As suas aplicações deverão obedecer cada tipo de viatura, sendo na sua maioria em duas regiões: dianteira e lateral.

Na região dianteira da viatura centralizado horizontalmente e verticalmente entre o para-brisa e a palavra “BOMBEIROS”.

Nas portas laterais dianteiras, a logomarca do CBMSC deverá ser plotada horizontalmente e verticalmente centralizadas entre o vidro e a palavra “BOMBEIROS”, sem sobrepor a maçaneta e relevos acentuados (Figura 2).



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**



Figura 1



Figura 2

### 3.2 “BOMBEIROS”

A inscrição “BOMBEIROS” (Figura 3) deve ser plotada no capô, laterais e quando possível na traseira e teto, conforme as imagens de cada tipo de viatura.

Quando aplicado no capô dianteiro das viaturas, a inscrição deverá estar no modo INVERTIDO (espelhado).

O adesivo deve ser automotivo refletivo branco, com refletividade mínima inicial de 570 cd/lux/m<sup>2</sup>(0,2°/4,0°), classificada como Tipo X da norma ABNT 14644:2013. Deve conter sete espaços vazados com linhas paralelas equidistantes.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO

**BOMBEIROS**

**BOMBEIROS**

A inversão ocorre apenas na aplicação no capô dianteiro das viaturas.

Figura 3



Figura 4

### 3.3 “EMERGÊNCIA 193”

A inscrição “EMERGÊNCIA 193” deve ser plotada na fonte IMPACTR, em caixa alta, nas duas laterais em todas as viaturas (Figura 5 e 6). Nas viaturas ASU e caminhões (ABTR, ABS, AR) devem ser plotadas na frente e na traseira (Figura 7).

O adesivo deve ser automotivo refletivo branco, mantendo o contorno como margem de segurança, conforme a ilustração (Figura 5 e 6).



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO

**EMERGÊNCIA 193**

Figura 5

**EMERGÊNCIA  
193**

Figura 6



Figura 7

### 3.4 ESTRELA DA VIDA

O Símbolo Estrela da Vida (Figura 8) deve ser plotado nas laterais e na traseira (lado esquerdo) dos veículos ASU.

O adesivo deve ser automotivo refletivo azul, com refletividade mínima inicial de 570 cd/lux/m<sup>2</sup>(0,2°/4,0°), classificada como Tipo X da norma ABNT 14644:2013.



Figura 8



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**

### 3.5 FAIXAS LATERAIS

As faixas laterais amarelas devem ser proporcionais ao tamanho da logomarca do CBMSC (Figura 8).

A faixa superior deve possuir a altura da metade da logomarca, do início do C e fim do R até o topo da logomarca. A faixa inferior compreende a área da base do esguicho até a base da logomarca (Figura 9).

Nos veículos de combate a incêndio a faixa se inclina 55 graus até alcançar o teto no fim da cabine, enquanto nas ambulâncias se inclina 55 graus sobre eixo traseiro (Figura 10).

O adesivo deve ser automotivo refletivo amarelo ouro, com refletividade mínima inicial de 570cd/lux/m<sup>2</sup> (0,2°/4,0°), classificada como Tipo X da norma ABNT 14644:2013.



Figura 9



Figura 10



Figura 11

### 3.6 TARJETAS DE SEGURANÇA

Com a finalidade de destacar a presença do veículo de emergência, foi estabelecida a colocação de tarjetas de segurança nas partes traseiras das viaturas operacionais (Figura 12).

São formadas pela sucessão de listras paralelas em diagonal a 40 graus, que se encontram no centro. A tarjeta também deve ser inserida nos para-choques dianteiros e traseiros (Figura 13), formadas pela sucessão de listras paralelas em diagonal a 55 graus, que não se encontram.





**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**

O adesivo deve ser automotivo refletivo amarelo, com refletividade mínima inicial de 570cd/lux/m<sup>2</sup> (0,2°/4,0°), classificada como Tipo X da norma ABNT 14644:2013.



Figura 12



Figura 13

### **3.7 IDENTIFICAÇÃO DA VIATURA**

#### **3.7.1 Lateral**

As inscrições do prefixo de identificação bombeiro militar das viaturas devem ser empregadas nas laterais, sobre a faixa superior amarela, acima dos paralamas dianteiros e próximas a porta (Figura 14).

Deve ser utilizada a tipografia IMPACTR, em maiúsculas, tendo a letra 5 cm de altura em adesivo automotivo refletivo branco.

#### **3.7.2 Traseira**

Na traseira deve constar o prefixo de identificação da viatura a esquerda. (Figura 16). Deve ser utilizada a tipografia IMPACTR, em maiúsculas, tendo a letra 5 cm de altura em adesivo automotivo refletivo branco.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**

### 3.7.3 Superior (teto)

Quando possível, a identificação da viatura deve ser plotada no teto e deve ocupar toda a extensão lateral proporcionalmente (Figura 17).



Figura 14



Figura 15

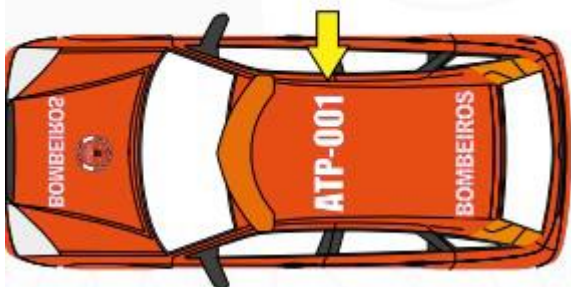


Figura 16

## 3.8 DEMAIS INSCRIÇÕES

### 3.8.1 Fiscalização

As viaturas AAT devem conter em seu vidro traseiro a inscrição “FISCALIZAÇÃO”, na cor branca, em adesivo perfurado, com altura da letra igual a 25% da altura total do vidro e centralizada verticalmente na primeira linha superior com distância de 25% da altura total do vidro, além da centralização horizontal (Figura 17).

### 3.8.2 Investigação de Incêndio

As viaturas AIIE devem conter em seu vidro traseiro a inscrição “INVESTIGAÇÃO DE INCÊNDIO”, na cor branca, em adesivo perfurado, com altura da letra igual a 25% da altura total do vidro e centralizada horizontal e verticalmente (Figura 17).



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**



Figura 17



Figura 18

### **ITEM - MOTOCICLETA**

- 1.1. Motocicleta nova, zero quilometro, modelo: Trail, 0 km (zero quilometro) data de fabricação deve ser igual ou posterior a data de assinatura do contrato e com modelo cuja versão seja a mais atualizada, evitando adquirir um modelo anterior.
- 1.2. Motor: motor 4 tempos dohc ou sohc; com cilindrada mínima de 249cc; 2 válvulas; sistema de partida elétrica; monocilíndrica; bi-combustível;
- 1.3. Alimentação: injeção eletrônica;
- 1.4. Potência: potência acima de 20,5 cv;
- 1.5. Cambio: transmissão mínima de 5 marchas; embreagem multidisco banhado a óleo;
- 1.6. Refrigeração: refrigerado a ar com radiador a óleo;
- 1.7. Freios: freios dianteiros e traseiros a disco e com sistema abs;
- 1.8. Suspensão dianteira: garfo telescópico;
- 1.9. Comprimento: no máximo 2.140mm
- 1.10. Altura do assento: máximo de 876mm
- 1.11. Pneus: de uso misto (asfalto, terra, areia)
- 1.12. Peso bruto: no máximo 160kg
- 1.11. Tanque de combustível: capacidade mínima de 11,5 litros
- 1.14. Painel: totalmente digital; farol e lanterna com luzes de led.





**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**  
**SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**

1.15. Complementos: guidão com reforço central; guia de corrente; bateria de no mínimo 12v, 6 ah; garantia mínima de 12 meses; assento em dois níveis com alça de apoio em alumínio; 02capacetes escamoteáveis na cor branca para adulto;

1.15.1 BAULETO: fabricado em polipropileno, na cor preta, impermeável, com chave única para abertura da tampa e ao mesmo tempo, para remoção do acessório de sua base (rack). O baú devera possuir formato arredondado, capacidade volumétrica não inferior a 25 (vinte e cinco) litros e dimensões não inferiores a 200mm de altura, 300mm de largura e 250mm de profundidade, além de capacidade para suportar o equivalente a 10 (dez) quilos de equipamentos, a ser adequadamente fixado na parte posterior da motocicleta, de forma a não comprometer sua utilização;

1.16. Deverá ser entregue limpa, com tanque cheio, licenciada e emplacada com “placa branca” padrão mercosul em nome da Prefeitura Municipal de Bombinhas.

- A pintura deverá ser na cor vermelho solido (PU- Padrão Bombeiro Militar) ou outro tom de vermelho cujo o pantone seja com a padronização de cores adotadas. Consultar o Corpo de Bombeiros Militar;

## **2. LICENCIAMENTO:**

2.1. O(s) veiculo(s) deve(m) ser entregue(s) limpos, licenciado(s) e emplacado(s).

2.2. Todos os procedimentos e custos referentes ao licenciamento e emplacamento dos veículos ficarão a cargo da CONTRATADA.

2.3. Os veículos devem ser entregues licenciados, com o seguro obrigatório, IPVA e demais taxas pagas e licenciadas.

2.4. Os veículos deverão ser entregues emplacados com “placa branca” padrão mercosul em nome da Prefeitura Municipal de Bombinhas.

2.5. A marca da CONTRATADA deverá ter assistência técnica em autorizada localizada a uma distância máxima de 200 (duzentos) quilômetros, contada do local de entrega.

2.6. A Vencedora do lote 04, adaptação e transformação dos veículos e responsável pelo transporte dos veículos até o local onde serão transformados e, após concluída a transformação, entrega dos mesmos junto ao Quartel do Corpo de Bombeiros de Bombinhas.

## **ITEM - QUADRICICLO**

- Veiculo novo, fabricação e modelo do ano da entrega ou superior com capacidade para transportar no mínimo 01 pessoa, com conforto e segurança;
- Motor de 4 tempos, tração 4 x 4 com acionamento através de alavanca, combustível gasolina. Refrigeração do motor arrefecido a liquido (indicado pela fábrica) ou a água;
- Transmissão manual, com 5 marchas a frente e uma a ré; Cilindrada mínima de 420cc e potência de no mínimo 26 cavalos;
- Sistema de alimentação injeção eletrônica;
- Sistema de partida elétrica;
- Tanque de combustível de no mínimo 14 litros;
- Peso seco máximo de 270kg;
- Sistema de freio dianteiro a disco e traseiro a tambor;
- Para-lamas em todas as rodas;
- Capacidade de carga mínima: 30 kg dianteira e 60 kg traseira;
- Capacidade de tração de no mínimo: 380kgf;



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**

---

- Painel digital com velocímetro, hodômetro total e parcial, horímetro, relógio, marcador de temperatura do líquido de arrefecimento, marcador de combustível, indicadores de marchas, tração 4x4, ré e falha na bateria;
- Chassis com numeração; bateria de 12 volts;
- Com farol lado esquerdo e lado direito; com luz traseira de acionamento do freio;
- Espelhos retrovisores lado esquerdo e lado direito.
- Com suporte para bagagens dianteiro e traseiro;
- Cor do tanque de combustível e carenagens vermelha; cor do quadro e suporte de bagagens preta;
- Assistência técnica na região, com no máximo 150 Km de distância do local de entrega.
- O equipamento deve ser fabricado no Brasil.
- Deverá ser fornecido junto com o equipamento uma capa de proteção a intempéries, confeccionada em lona acrílica resinada de alta resistência, na cor vermelha, possuindo elástico de alta resistência e cordão para afiação embutidos nas bordas da capa.
- Garantia mínima de 12 meses e com manuais em português.
- Deverá possuir bauleto com volume mínimo de 45 (quarenta e cinco) litros, com fixação no veículo;
- Deverá possuir engate para reboque conforme exigências dos órgãos e agências de trânsito;
- Deve ser entregue limpo e com tanque cheio (completo) na sede do Corpo de Bombeiros Militar de Bombinhas.

## **ITEM – ADAPTAÇÃO VISUAL DA BICICLETA**

### **1. PINTURA**

- A pintura deverá ser na cor vermelho sólido (PANTONER: Pantone 186 C) ou outro tom de vermelho cujo o pantone seja com a padronização de cores adotadas. Consultar o Corpo de Bombeiros Militar;

### **2. GRAFISMO**

- Deverá ser plotada com o grafismo padrão do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, em vinílico auto-adesivo refletivo 3M, de alta qualidade. Será disponibilizado ao contratado, o manual de identidade visual padrão do Corpo de Bombeiros Militar e também informado o prefixo nominal da viatura.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**



**ITEM – ADAPTAÇÃO AUDIOVISUAL DA MOTOCICLETA**

**a) Sinalizador Visual**

Sistema de sinalização visual, composto por 06 mini sinalizadores selados ou vedados contra água, com base em borracha e aro de acabamento na cor preta ou cromada, sincronizados face a face, sendo cada mini sinalizador composto por 3 (três) leds de alta potência, dotado de lentes difusoras em plástico de engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade, conforme abaixo:

- Sinalizador patrulheiro frontal superior: no formato triangular, sendo 02 (duas) unidades na cor vermelho rubi, fixados nas hastes dos retrovisores;
- Sinalizador patrulheiro frontal inferior: no formato circular ou quadrado, sendo 02 (duas) unidades na cor cristal, fixadas próximo as lanternas indicadoras de direção;
- Sinalizador patrulheiro frontal lateral: no formato linear, quadrado ou circular, sendo 02 (duas) unidades (uma em cada lateral) na cor vermelho-rubi, fixados próximos as lanternas indicadoras de direção;
- Consumo máximo inferior a 1,0 A. Tensão de alimentação: 12 V a 14,8 VCC;
- Os LEDs devem ser de cor predominante vermelho e cristal, e cada unidade deve possuir intensidade luminosa de no mínimo 40 lm (quarenta lumens).
- Características gerais do sistema: Os sinalizadores luminosos deverão ser controlados por módulo de controle eletrônico microprocessado ou microcontrolado que permitam a geração de lampejos luminosos de alta frequência com ciclos não inferior a 270 FPM. O circuito eletrônico deverá gerenciar a corrente elétrica aplicada aos LEDs através de PWM (Pulse Width Modulator) garantindo a intensidade luminosa mesmo que a motocicleta esteja com o motor desligado ou em



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**

---

baixa rotação, garantindo a eficiência luminosa e vida útil do LED. O sistema deve possuir no mínimo 3 (três) padrões de flashes distintos;

**b) Sinalizador Acústico:**

Sinalizador modelo sirene fixado na parte dianteira, próximo ao protetor do motor, com as seguintes características:

- Sirene tipo eletrônica, com no mínimo três tipos de tons de alerta. Corpo único, com amplificador incorporado a unidade sonofletora, confeccionado em policarbonato, alumínio ou nylon com fibra de vidro, com alta resistência a impactos e ao calor, a prova de água e outras intempéries.
- Potência não inferior a 30 W, com pressão sonora a 01 (um) metro de no mínimo 100 Db.
- Peso não superior a 1,2 Kg.

**c) Módulo e acionamento de controle:**

O acionamento dos sinalizadores deve ser feito por meio de interruptores ergonômicos de alto-relevo ou similar, instalado envolto diretamente no guidão, ao lado esquerdo do painel da motocicleta que permitam o acionamento independente do sistema acústico (de forma contínua e intermitente) e do sistema de sinalização visual.

- Deverá ser compacto e de fácil acesso, com acionamento sem que seja necessário tirar a mão da empunhadura do guidão, não obstruindo o trabalho do usuário e nem mesmo os demais comandos de série que estejam localizados próximo ao acionamento, como os comandos de setas direcionais e farol.
- O botão de acionamento da buzina deverá ser mantido, preservando a sua função original.
- Os sinalizadores direcionais (piscas ou setas) originais da motocicleta não poderão ser encobertos ou suprimidos.
- A fixação de todo e qualquer material deverá ser feita com material inoxidável;

**GRAFISMO**

- Deverá ser plotada com o grafismo padrão do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, em vinílico auto-adesivo refletivo 3M, de alta qualidade.

Será disponibilizando ao contratado, o manual de identidade visual padrão do Corpo de Bombeiros Militar e também informado o prefixo nominal da viatura.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**



**ITEM – ADAPTAÇÃO AUDIOVISUAL DO QUADRICICLO**

- a) Todos os itens listados devem ser fornecidos instalados, sem custo adicional.
- b) Suporte para sinalizadores dianteiros e traseiros: suporte para fixação dos mini sinalizadores dianteiros e traseiros, confeccionados em perfil metálico de aço (que não ofereça riscos ao condutor da motocicleta em caso de acidente, tão pouco atrapalhe o acionamento e/ou acesso dos dispositivos do quadriciclo) instalados junto ao guidão e abaixo na linha horizontal imaginária das lanternas e farol dianteiro do quadriciclo, com fixação independente para cada lado (direito e esquerdo), possibilitando haver de cada lado dispositivo voltado para a parte frontal e para lateral do quadriciclo, com proteção anticorrosiva e pintura epóxi na cor preta;
- c) Suporte para sirene: suporte independente para fixação da sirene, confeccionado em estrutura metálica de aço (que não ofereça riscos ao condutor da motocicleta em caso de acidente, tão pouco atrapalhe o acionamento e/ou acesso dos dispositivos da motocicleta) fixado de acordo com as características estruturais do quadriciclo, com proteção anticorrosiva e pintura epóxi na cor preta;
- Sistema de sinalização visual composto por mini sinalizadores de 4 led's de alta potência, selados nas cores vermelho. Sinalizador luminoso frontal: sinalizador frontal composto por 04 (quatro) unidades, seladas, resistente a água, em formato linear, sendo conforme distribuição abaixo: 02 (dois) mini sinalizadores nas cores vermelho rubi, em formato linear, fixados junto ao guidão ou próximos a ele; 02 (dois) mini sinalizadores nas cores cristal, em formato linear, fixados abaixo da linha do farol ou próximos a ele; - sinalizador luminoso frontal/lateral: sinalizador frontal/lateral inferior composto por 02 (dois) mini sinalizadores nas cores vermelho rubi, em formato linear, fixados na parte dianteira do quadriciclo, voltadas para lateral; - sinalizador luminoso traseiro/lateral: sinalizador traseiro/lateral inferior composto por 04 (quatro) mini sinalizadores nas cores vermelho rubi, em formato linear, fixados na parte traseira do quadriciclo, sendo 02 (dois) voltadas para traseira e 02 (dois) voltadas para lateral; Todos mini sinalizadores deverão obedecer a seguinte especificação: Quantidade mínima de LEDs: 4 (quatro) Potencia dos LEDs: 3W; Formato: Linear; Material da carcaça: Alumínio anodizado ou pintado em preto fosco; Material da lente: Plástico de engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade; Tensão nominal: 12V Cada LED dos mini





**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**  
**SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**

---

sinalizadores deverão obedecer a especificação a seguir descrita: - Cor predominante: Vermelho, com comprimento de onda de 620 a 630 nm; - Categoria dos LEDs Vermelhos: AlInGaP;

d) Deverá ainda ser instalado um sinalizador traseiro com haste fixa: sinalizador em formato cônico, com cúpula injetada em policarbonato translúcida, na cor vermelho rubi, com proteção UV. Sistema luminoso composto por no mínimo 9 LEDs de 3W, com intensidade luminosa não inferior a 120 Lumens, permitindo visualização em 360º, sem pontos cegos de luminosidade. Duas funções de Flashes automáticos. Base confeccionada em ABS na cor preta. Sua fixação será feita através de haste fixa, confeccionada em alumínio ou aço, com proteção e pintura eletrostática na cor preta; - sinalizador Acústico: sirene eletrônica 12V com 04 (quatro) tipos de tons, com potência não inferior a 40W, com corpo único e amplificador incorporado a unidade sonofletora, tendo todo o circuito eletrônico do amplificador, por resina adequadas ao uso em produtos eletrônicos, resistente a água, com finalidade de proteção térmica e anti vibratória, a fim de permitir o perfeito funcionamento do sinalizador, confeccionada em policarbonato, alumínio, ou nylon reforçado com fibra de vidro com alta resistência a impactos e calor, a prova de água e outras intempéries, instalada no suporte de fixação da sirene, com pressão sonora não inferior a 100dB a 1m de distância, fixada na parte dianteira do quadriciclo, com peso não superior a 1,5kg; - Acionamento do sistema de sinalização: Por meio de chaves tipo interruptores ou similares, instalados em controlador único, do lado esquerdo do painel do quadriciclo, que permita o acionamento independente do sistema acústico (de forma contínua e intermitente) e do sistema de sinalização visual. O módulo deve vir acompanhado do manual de instruções, sendo um para cada quadriciclo, o sistema não deve permitir o acionamento com o quadriciclo desligado, evitando a descarga da bateria do quadriciclo. Como ficara exposto as intempéries este dispositivo deverá ser protegido por material resistente e aprova de água e poeira;

- A fixação de todo e qualquer material deverá ser feita com material inoxidável;

### **GRAFISMO**

- Deverá ser plotada com o grafismo padrão do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, em vinílico auto-adesivo refletivo 3M, de alta qualidade. Será disponibilizando ao contratado, o manual de identidade visual padrão do Corpo de Bombeiros Militar e também informado o prefixo nominal da viatura.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**



**ITEM – ADAPTAÇÃO AUDIOVISUAL DO CARRO (COM PINTURA)**

**Sinalizador visual narra:** barra sinalizadora em formato de arco ou Linear, com modelo único e lente inteiriça, com comprimento entre 1.000mm e 1.300mm, largura entre 250mm e 500mm e altura entre 70mm e 110mm. Instalada pela licitante vencedora no teto do veículo. Barra dotada de base construída em ABS (reforçada com perfil de alumínio extrudado) ou perfil alumínio extrudado na cor preta, cúpula injetada em policarbonato na cor vermelha, resistente a impactos, descoloração e com tratamento UV, sistema luminoso composto por módulos com no mínimo 4 leds próprios para iluminação, com potência não inferior de 1 W cada led, na cor RUBI, com garantia de 5 anos. Dotado de lente colimadora difusora em plástico de engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade. Alimentados nominalmente com 12 Vcc. Com no mínimo 14 módulos, distribuídos equitativamente por toda a extensão da barra, de forma a permitir total visualização, sem que haja pontos cegos de luminosidade, desde que o design do veículo permita. Cada led devesa obedecer a especificação a seguir descrita:

A) cor predominante rubi com comprimento de onda de 620 a 630nm;

B) intensidade luminosa de cada led de no mínimo 40 lumens; C) categoria: A1InGaP; Dotado de luz de beco de alto brilho/iluminação, sendo 01 (uma) em cada lateral da barra de luz. O sinalizador visual devesa ser controlado por controle central único, dotado de microprocessador ou micro controlador, que permita a geração de lampejos luminosos de altíssima frequência, com pulsos luminosos de até 25 ms.

O circuito eletrônico devesa gerenciar a corrente elétrica aplicada nos leds através de PWM (pulse width modulator), o PWM devendo garantir também a intensidade luminosa dos leds, mesmo que o veículo esteja desligado ou em baixa rotação, garantindo assim a eficiência luminosa e a vida útil dos leds. O consumo máximo da barra nas diversas funções dos leds, não devesa ultrapassar 7A, na condição de alimentação nominal. O módulo de controle devesa possuir capacidade de geração de efeitos luminosos que caracterizem o veículo parado, em deslocamento e em situação de emergência e até mais 5 outros padrões de flashes distintos ou outras



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**  
**SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**

---

funções de iluminação a serem definidos/utilizados no futuro, sem custos adicionais, os quais deverão ser acionados separados ou simultaneamente no caso de se utilizar LED e dispositivos de iluminação não intermitentes (luzes de beco e/ou frontais), o sistema de controle dos sinalizadores visual e acústico deverá ser único, permitindo o funcionamento independente de ambos os sistemas. Devera ser instalado em local específico quando este for solicitado (console) ou no local originalmente destinado a instalação de rádio possibilitando sua operação por ambos os ocupantes da cabina; o equipamento devera possuir sistema de gerenciamento de carga automático, gerenciando a carga da bateria quando o veículo estiver com o motor desligado, desligando o sinalizador se necessário, evitando assim o descarregamento excessivo da bateria e possíveis falhas no acionamento do motor, o sistema devera possuir proteção contra inversão de polaridade, altas variações de tensão e transientes, devendo se desligar, preventivamente, quando a tensão exceder valores não propícios; A licitante vencedora deverá apresentar por ocasião da análise do veículo protótipo, seguintes documentos: (1) atestado, emitido pelo fabricante e/ou fornecedor dos leds, que comprove que o produto utilizado na montagem do sistema visual se enquadra na presente especificação. (2) laudo emitido por entidade competente, que comprove que o sinalizador luminoso a ser fornecido atende as normas SAE J575 e SAE J595 (Rev. Jan 2005), da SAE - Society of Automotive Engineers, no que se refere aos ensaios contra vibra, umidade, poeira, corrosão, deformação e fotometria classe 1 nos módulos centrais frontais. Sinalizador acústico externo: amplificador de no mínimo 100 WRMS de potência, @ 13,8 Vcc e 04 tons distintos, resposta de frequência de 300 a 3000 Hz e pressão sonora a 01 metro de no mínimo 100 dB @ 13,8Vcc; sistema de magafone com ajuste de ganho e potência de no mínimo 30 WRMS, com interligação auxiliar de áudio com o rádio transceptor, os equipamentos não poderão gerar ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal, que interfira na recepção dos transceptores (rádios), dentro da faixa de frequência utilizada pelos Bombeiros.

- A fixação de todo e qualquer material deverá ser feita com material inoxidável;

### **PINTURA**

- A pintura devera ser na cor vermelho solido (PANTONER: Pantone 186 C) ou outro tom de vermelho cujo o pantone seja com a padronização de cores adotadas. Consultar o Corpo de Bombeiros Militar;

### **GRAFISMO**

- Devera ser plotada com o grafismo padrão do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, em vínilico auto-adesivo refletivo 3M, de alta qualidade. Será disponibilizando ao contratado, o manual de identidade visual padrão do Corpo de Bombeiros Militar e também informado o prefixo nominal da viatura.

- Devem conter em seu vidro traseiro a inscrição “FISCALIZACAO”, na cor branca, em adesivo perfurado, com altura da letra igual a 25% da altura total do vidro e centralizada verticalmente na primeira linha superior com distância de 25% da altura total do vidro, além da centralização horizontal (Figura 17).



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**



Figura 17



Figura 18