



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto: Aquisição de Um Veículo novo, zero km, Ambulância - tipo furgão - para Simples Remoção de Paciente, para a Unidade Básica de Saúde, com as seguintes descrições mínimas:

ITEM	QTD	UN	DESCRIÇÃO	VALOR MÁXIMO ACEITÁVEL ATÉ 5% DO VALOR ESTIPULADO PELO MUNICÍPIO
01	01	Un	<p>ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS:</p> <p>1. VEÍCULO AUTOMOTOR TIPO FURGÃO, ZERO KM, TRANSFORMADO EM AMBULÂNCIA.</p> <p>1.1. Veículo leve tipo furgão, zero km, ano 2019/Modelo 2019, monobloco ou chassi, teto elevado e com carroceria totalmente em aço.</p> <p>1.2. Motor a diesel de 4 cilindros verticais com potência mínima de 130 CV, turboalimentado.</p> <p>1.3. Direção Hidráulica e Ar Condicionado originais de fábrica.</p> <p>1.4. Embreagem com monodisco seco com acionamento hidráulico, com caixa de mudanças sincronizadas e com no mínimo 05 marchas à frente e 01 à ré;</p> <p>1.5. Freio a disco nas 4 (quatro) rodas, sistema antiblocante (ABS) e distribuição eletrônica de frenagem EBD.</p> <p>1.6. Freio de estacionamento.</p> <p>1.7. Suspensão:</p> <p>1.7.1. Suspensão dianteira do tipo independente, com mola helicoidal ou barras de torção, amortecedores pressurizados e barra estabilizadora;</p> <p>1.7.2. Traseira com feixe de molas parabólicas ou molas semi-elípticas e amortecedores telescópicos.</p> <p>1.8. Dimensões Mínimas;</p> <p>1.8.1. Distância entre eixos 3.600 mm;</p> <p>1.8.2. Comprimento Total 5.300 mm;</p> <p>1.8.3. Largura total (carroceria) 1.900 mm;</p>	R\$ 200.000,00



- | | | |
|--|---|--|
| | <p>1.8.4. Altura total (solo ao teto) 2.450 mm;</p> <p>1.8.5. Vão livre dianteiro 150 mm;</p> <p>1.8.6. Vão livre traseiro 150 mm;</p> <p>1.8.7. Peso Bruto Total de 3.500 KG</p> <p>1.8.8. Porta traseira que permita ampla abertura, com as seguintes dimensões e características mínimas:</p> <p>1.8.9. Ângulo de abertura superior a 260° e inferior a 280°.</p> <p>1.8.10. Largura de 1500 mm;</p> <p>1.8.11. Altura de 1700 mm;</p> <p>1.8.12. Porta lateral corredeira com degraus de acesso, com janela de correr, com o sistema de trilho corredeira reforçado em aço inoxidável; sistema de suporte da porta resistente de forma a suportar as rígidas manobras de abertura e fechamento da porta, impedindo a queda da porta.</p> <p>1.9. Porta lateral com as seguintes dimensões mínimas:</p> <p>1.9.1. Largura de 1200 mm</p> <p>1.9.2. Altura de 1300 mm;</p> <p>1.9.3. A porta lateral deverá ser posicionada na parte anterior do compartimento de carga, lado esquerdo (tendo como referência o observador de frente para o veículo), a fim de proporcionar uma parede lateral direita na parte traseira, de no mínimo 1,85m de comprimento para montagem de um baú que permita o transporte de uma eventual segunda vítima.</p> <p>1.9.4. As portas traseiras deverão ser DE VIDROS corredeiros</p> <p>1.9.5. Capacidade de carga: de 1.035 a 1.700kg.</p> <p>1.9.6. Compartimento de carga (mínimos):</p> <p>1.9.7. Capacidade volumétrica de 10,40 m3.</p> <p>1.10. Dimensões internas (mínimas):</p> <p>1.10.1. Largura 1650 mm.</p> <p>1.10.2. Altura 1800 mm.1,540MM</p> <p>1.10.3. Comprimento 3000 mm.</p> <p>1.10.4. Altura de plataforma de carga/solo, quando descarregado de no máximo 670 mm.</p> <p>1. 11. Capacidade mínima do tanque de combustível de 70 litros.</p> <p>1.12. Equipamentos obrigatórios de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro.</p> <p>1.13. Deverá ser fornecido com Rádio CD player com MP3 com entrada USB frontal e sistema de auto falantes original veicular.</p> <p>1.14. Deverá possuir vidros retrovisores externos elétricos com controle de fácil acesso ao motorista.</p> <p>1.15. Deverá ser fornecido com vidros elétricos nas portas dianteiras, com acionamento no painel ou console das portas e</p> | |
|--|---|--|



- controle único dos dois vidros para o motorista;
- 1.16. Deverá possuir "interface", travas elétricas e alarme com acionamento a distância com controle na chave;
 - 1.17. Deverá ser fornecido com faróis de neblina originais de fábrica;
 - 1.18. Deverá possuir no mínimo duas tomadas de 12 Volts no painel;
 - 1.19. Cintos de Segurança com regulagem de altura para motorista e passageiro;
 - 1.20. Possuir computador de bordo original;
 - 1.21. Ser fornecido com GPS veicular com tela mínima de 7 polegadas;
 - 1.22. Deverá possuir sensor de estacionamento traseiro, deverá possuir sensor de estacionamento traseiro, câmera de ré.
 - 1.23. Garantia mínima de 01 (um) ano, a contar da entrega do veículo.
 - 1.24. Deverá possuir air bag para motorista original de fábrica;
 - 1.25. A viatura deverá ser pintada na cor BRANCA
 - 1.26. Deverá possuir alarme sonoro para marcha a ré.

2. CONFIGURAÇÕES BÁSICAS DA TRANSFORMAÇÃO DO VEÍCULO

Condições gerais:

- 2.1. A empresa implementadora responsável pelas alterações deverá zelar pela:
- 2.2. Confiabilidade e adequação em estrada do veículo, não tendo efeito negativo sob as características originais de condução;
- 2.3. Ausência de danos subsequentes, resultantes da fixação ou instalação de componentes, como sistemas elétricos ou eletrônicos exclusivos;
- 2.4. Segurança funcional e liberdade de movimento de todas as peças móveis.
- 2.5. Todas as instalações e alterações deverão levar em consideração as informações contidas no "Manual do implementador" emitidas pela respectiva montadora.

3. CARROCERIA EXTERNA:

- 3.1. Layout PREFEITURA MUNICIPAL DE TIO HUGO, em vinílico autoadesivo 3M, de alta qualidade.
- 3.2. Os adesivos deverão ter garantia mínima de 5 anos.

4. CARROCERIA INTERNA:



4.1. Estrutura confeccionada em liga leve, com isolamento termoacústico entre as faces internas e externas das paredes e do teto;

4.2. Divisória da cabine do motorista com acesso livre de comunicação, sem folha de porta, construída em chapa de compensado Naval e revestida em courvim automotivo na cor do estofamento original pela parte do compartimento da cabine e em material semelhante ao restante do compartimento da carroceria (atendimento do paciente), na cor branca com reforços estruturais no batente da porta com recuo para trás o suficiente para instalação de suportes atrás dos bancos.

4.3. Deve ser substituído o banco duplo (original) do passageiro na cabine do motorista por um banco individual também regulável, mantendo o mesmo padrão, ergonomia e originalidade.

4.4. Os cantos onde houver a possibilidade de impacto com a maca articulada e outros equipamentos, tais como: banco baú, armário lateral, armário aéreo, plataforma acesso traseira, soleira da porta traseira e compartimento do cilindro; deverão ser arredondados e protegidos com chapa de aço inox ou alumínio de 1,5 mm.

4.5. Revestimento interno do teto e laterais em material antimofa de fácil assepsia inteiriça e sem emendas na cor branca, com reforços de perfis de aço na linha automotiva, revestimento nas portas laterais do mesmo material e entre a lataria e o revestimento deve ser instalado, em todo o compartimento de atendimento, material de isolamento termoacústico em estiropor de alta densidade com espessura entre 35 mm e 45 mm e colado com adesivo de alta resistência térmica.

4.6. Revestimento do assoalho do veículo em chapas de compensado naval, e deverá ser constituído por uma única peça, sem costura, sem necessidade de ser encerado de linóleo sólido, vinil ou de epóxi vazado e que garanta condições de aderência mesmo quando molhado. O revestimento deverá ter uma espessura mínima de 3,5 mm e de aplicação permanente ao sub-assoalho. O material de revestimento do assoalho deverá cobrir todo o comprimento e largura da área de trabalho do compartimento. O material deverá possuir características de alto tráfego, atendendo a norma europeia EN-685 classe (34), "resistência a desinfetantes de superfície de uso hospitalar" revestido em tecido emborrachado vinílico automotivo antiderrapante em cor neutra que permita perfeita harmonia estética com os demais móveis, a escolha da cor fica



condicionada em comum acordo entre a contratada e a contratante. O material deve ser antiderrapante, inteiriço, sem emendas ou fresta para não haver infiltração de líquidos de modo a obter uma perfeita assepsia. A base dos armários, banco baú, banco giratório, fixadores, todos os equipamentos fixos que tenham contato com o piso, deverá ser aplicado vedante e

acabamento com sikaflex total, além de uma barra de metal (alumínio) para maior proteção aos móveis. Deverão ser instaladas sobre o revestimento do assoalho, proteções em aço inoxidável em formato circular nos locais de descanso das rodas da maca articulada, em tamanho compatível com a dimensão das rodas de forma que as mesma permaneçam sobre a proteção em qualquer posição de giro.

4.7. Em todos os móveis deve ser utilizado compensado naval de 15mm de espessura com acabamento em fórmica texturizada. A empresa proponente deve fornecer garantia de 2 (dois) anos para os móveis em geral.

4.8. O interior do compartimento de atendimento deverá estar isento de cantos vivos. Tudo que constituir obstrução à cabeça e que possa ser perigoso a pessoas no compartimento de atendimento deverá ser almofadado. O acabamento de todo o compartimento de atendimento incluindo o interior dos armários de armazenamento e gavetas deverá ser construído com material liso tipo laminado, fibra ou plástico, impermeável e resistente à água, sabão e desinfetantes. Os painéis deverão ser instalados de maneira que não ocorra flexão, deflexão, empenamento ou vibração.

5. Do sistema de condicionamento de ar

5.1. Deverá ser instalada unidade evaporadora própria (condicionador de ar) para o compartimento da vítima, de 30.000 BTUS;

5.2. O compressor utilizado deverá ser único para as duas unidades evaporadoras (cabine e compartimento da vítima);

5.3. Deverá ser previsto, na cabine do veículo, sistema de controle de velocidade e temperatura do ar do compartimento da vítima independente do sistema original do veículo (condicionador de ar da cabine). Cada unidade evaporadora deverá ter um sistema de controle individual;

6. **Lateral direita** (atrás do Carona) deve ser instalado os seguintes móveis:

6.1. Deverá ser previsto um nicho adequado (logo atrás do



caroneiro) para instalação de uma cadeira retrátil de rodas, presa com sistema de soltura rápida.

6.2. Banco Baú para acompanhantes, com cintos de segurança abdominais e dotados de recolhimento automático, onde sobre a tampa do baú deve ser instalado um assento inteiriço com espuma de espessura mínima de 30 mm, densidade 28, com 03 (três) encostos individuais, fixados na parede interna. Os encostos deverão ser de espuma injetada densidade 28, com espaldar lateral, semelhante ao encosto do banco automotivo e revestido em courvim automotivo. O assento e os encostos deverão ser fixados com velcro ou outro dispositivo de fácil remoção, para assepsia. Deverá ainda se instalado cintos de segurança abdominal, conforme as normas específicas para cinto de segurança o qual possibilitem a fixação adequada quando da condução de vítimas sobre o banco (o cinto de segurança deverá ser do tipo retrátil). Sob a tampa do baú (dentro do Banco Baú) deverão ser dimensionados locais para colocação de materiais e equipamentos a ser definido pelo contratante. Deverão ainda ser instalados (04) quatro suportes para colocação de garrafas

de Álcool (1000ml) ou de Iodopolvidonana (1000ml), na posição vertical, sem contado com o assoalho, de forma a impedir o derramamento de seu conteúdo quando do deslocamento da viatura. As dobradiças da tampa do banco baú devem ser reforçadas e de preferência diferentes das dobradiças de armários ou de móveis. Na lateral interna do banco baú, ao lado da maca articulada, deverão ser fixados 03 (três) sistemas de travamento de cintos de segurança, para que, em uma eventualidade na qual se necessite transportar outra maca em cima do banco baú, esta maca possa ser presa pelos cintos de segurança abdominais.

O banco baú deverá ter uma largura máxima de 450mm.

6.3. Deverá ser instalado no banco baú, cesto para despejo de material usado, embutido tipo U, devidamente identificado, confeccionado em aço inox, com tampa e trava mecânica e na mesma tampa uma portinhola de acesso para jogar o lixo no compartimento, sem a necessidade de abrir a tampa principal. O compartimento destinado a acondicionar o cesto de despejo de materiais deverá ser totalmente isolado do restante do baú, de forma a evitar o contado entre o material limpo e o material contaminado. Deverá ainda ser previsto dispositivo na tampa do cesto que permita a sua abertura em maior ângulo para fins de assepsia das paredes laterais, superior e inferior do baú onde esta embutido o cesto. O cesto deverá ser instalado na



extremidade anterior do baú, logo após a porta de correr lateral.

6.4. Deverá ser instalado um pega mão (tipo de ônibus) de aproximadamente 600 mm de comprimento no lado direito da porta lateral, em altura adequada para que uma vítima consiga se segurar e apoiar-se para adentrar a ambulância.

6.5. Deverá ser previsto um armário aéreo na parte superior com beiral e inclinação para evitar a queda de malas, objetos ou equipamentos quando o veículo estiver em movimento, aproveitando toda extensão lateral direita do compartimento sendo que na parte localizada acima da porta corredeira lateral poderá ter suas dimensões reduzidas. O armário deverá ocupar comprimento total da lateral esquerdo veículo e ter uma altura aproximada de 300 mm. O último compartimento deverá ser de fácil acesso e com abertura com os cantos arredondados e sem porta, contendo 02 (duas) tiras de elástico para impedir a queda de objetos de seu interior e facilitando a sua retirada. Deverá ser instalado na extremidade mais próxima da divisória com a cabine 02 (duas) gavetas com sistema de travamento sem chave.

6.6. Bancada inferior, instalada em toda a extensão da viatura, desde a divisória com o motorista até o armário para acondicionamento do cilindro de oxigênio. A bancada deverá ter uma altura de aproximadamente 850 mm e borda superior em formato de batente com 50mm para cima, para evitar que objetos rolem e caiam da bancada. Ao longo da bancada inferior, em toda sua amplitude e na parte superior da bancada inferior, deverá conter dois nichos (equidistantes) com altura aproximada de 400 mm, cada um com 02 (duas) portas de acrílico transparente, espessura de pelo menos 4mm, com trava mecânica, para acondicionamento de materiais.

6.7. Sobre a bancada, deverá ser dimensionado local específico para o desfibrilador externo automático (DEA), mochila contendo materiais para primeiro atendimento e mochila contendo cilindro de oxigênio de 1 m³.

6.8. Na bancada inferior deve ser embutida a bateria auxiliar de 150 Ah, tendo todos os equipamentos elétricos suplementares ligados nesta, 01 (um) inversor de potência de 1000 w e um encaixe para acondicionamento de uma maca rígida reserva (tamanho adulto) equipada com cinto tipo aranha, confeccionada em polietileno, modelo de mercado, sendo revestido em fórmica na cor dos demais móveis, com acesso pela parte traseira da viatura, sendo instalado na abertura uma



porta com sistema de travamento sem chave. Deverá ser prevista uma abertura (logo abaixo dos nichos com porta de correr), através de porta com sistema de travamento duplo sem chave, para facilitar o acesso à bateria e ao inversor de potência em caso de manutenção. Deverão ser previstas pequenas aberturas para exaustão dos gases da bateria.

6.9. Sobre a bancada, fixada na lateral da viatura deverá ser instalada uma régua de oxigenação equipada com fluxômetro, frasco aspirador e umidificador com máscara conforme NBR 14.561 e com régua tripla de oxigênio com 03 conexões do tipo rosca normatizada para oxigênio conforme NBR 254, para uso de fluxômetro, aspirador e umidificador e uma tomada de ar comprimido para aspiração. Deverá ser fornecido com a viatura um frasco de aspiração confeccionado em vidro para uso em rede de ar comprimido, bem como dois conjuntos de oxigenioterapia compostos por Fluxômetro, umidificador e máscara tamanho adulto com reservatório para O₂. Deverá ainda ser instalado sobre a bancada o painel de comando da parte elétrica (chaves para iluminação, exaustão e tomadas). Deverá ser instalado sobre a bancada inferior, na parede lateral da viatura 01 (um) dispenser para álcool gel, 01 (um) suporte para papel toalha, e 01 (uma) lanterna recarregável de LED com carregador e suporte de fixação.

6.10. Logo após a bancada inferior, deverá ser instalado armário com largura aproximada de 380 mm, para acondicionamento do 01 (um) cilindro de oxigênio de 3.5m³, com sistema de travamento e contenção do cilindro, com tampa de fecho e trava mecânica

e abertura com bordas arredondadas para inspeção do cilindro. O armário será dividido em duas partes, sendo que em sua parte inferior ficará o cilindro de oxigênio e na sua parte superior será confeccionado nicho para armazenagem de materiais diversos através de abertura com bordas arredondadas.

6.11. Toda a lateral esquerda do compartimento interno deverá ser aproveitada e transformadas em armários exceto o espaço que será instalado o painel de comando e sua região ligeiramente abaixo do painel (bancada).

6.12. Deverá ser fornecido Kit de oxigenação composto por um cilindro de aço ou alumínio com capacidade mínima de 3,5 m³, manômetro ligado ao cilindro de oxigênio e com saída ligada nas mangueiras de oxigênio transadas instaladas na régua com fluxômetro.

7. **Centro do veículo** deve ser instalado os seguintes móveis:



7.1. Banco para o socorrista instalado na cabeceira da maca retrátil, com as seguintes características: Encostos de braço móvel, base reforçada e giratória em 360° com o giro por meio de base giratória do tipo disco com trava a cada 90°. O assento deverá ficar à altura da maca da vítima, de forma que a fixação e o giro permitam a mobilidade das pernas do socorrista, entre a cadeira e a maca;

7.2. Assento e encosto em espuma injetada, densidade 60 Kgf/m³, revestidos em courvim automotivo na tonalidade de cor predominante dos móveis. Cinto de segurança abdominal de 04 pontos, com terminal de fixação macho-fêmea na parte frontal e toda a estrutura do cinto deve ser fixada diretamente ao banco. Deverá ser previsto local para acondicionamento dos cintos quando não estiverem sendo utilizados, de forma a evitar que o mesmo seja contaminado pelas secreções corporais das vítimas e/ou pela sujidade do assoalho.

7.3. 01 (um) suporte para soro e sangue, construído em aço cromado, fixado no pega mão.

7.4. 01 (um) pega mão fixado no teto, em perfil de alumínio com suportes de fixação em polietileno e reforços estruturais em perfil de chapa dobrada.

7.5. Proteção contra impactos nas saídas das portas, com almofadas especiais, revestidas em courvim de alta resistência.

1.4.12.6 06 Luminárias, sendo 06 (seis) luminárias de LED com duas intensidades de luz (normal e alta intensidade), no compartimento, com tecla de acendimento no painel de comando de forma a ligar de duas em duas luminárias.

8. Maca retrátil deve seguir o seguinte padrão:

8.1. A alavanca para engate e desengate da Maca Retrátil, deve ser fixada em dois pontos de modo a deixar a maca mais para a direita, onde no piso devem ser instalados parafusos tipo passante com porca autotravante.

8.2. A maca deve ser fornecida e instalada na viatura pela montadora contratada seguindo as instruções de instalação determinada pelo fabricante da maca.

Perfil de montagem:

8.3. A maca retrátil deve apresentar as seguintes características:
a) A maca deve ser montada com perfis de alumínio tubular em seção redonda e dimensionada para suportar pacientes de até 200 kg, apresentando uma capacidade mínima de carga de 300 kg, Deve ter o quadro das pernas e o quadro do leito, construídos em tubos de alumínio, com seção redonda de 25,4 e 31,75 mm



de diâmetro, sendo que os tubos da estrutura do leito, das pernas e dos eixos da maca devem possuir uma espessura mínima de 3,00 mm. Os perfis de alumínio devem seguir normas de fabricação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) nº 6063, 6061 ou 6262, com temperas T5 ou T6 conforme a necessidade. As propriedades mecânicas dos perfis devem seguir a norma ABNT-NBR 7000. Os perfis devem ser encaixados com conexões de alumínio injetadas e estudadas de alta resistência em toda a estrutura da maca, para reduzir o risco de

quebra, proporcionando maior segurança e durabilidade ao equipamento. A fixação das conexões aos perfis deverá ser feita com pinos elásticos, não devendo ser utilizada solda, já que a mesma pode comprometer a estrutura da maca causando trincas, rachaduras e conseqüentemente acidentes. Os pinos elásticos devem ser travados com rebites tipo U, para impedir que os mesmos se movimentem com as torções que a maca sofre em sua utilização.

b) Deve possuir um espaldar regulável para elevação da cabeça, tronco e membros superiores do paciente (Movimento Fowler) com no mínimo 6 (seis) posições que variem de 0 a 90 graus. A base do sistema de elevação deve ser rígida, em material ABS para possibilitar procedimentos de RCP sobre a maca, proporcionando também maior conforto ao paciente.

c) Deve possuir alças laterais basculantes com altura mínima de 150 mm, medida a partir do leito da maca e dispositivos automáticos de acionamento em nylon na cor vermelha, que possibilitem maior agilidade nos procedimentos de resgate.

d) Deve possuir uma alça de transporte traseira basculante, para permitir a colocação de uma prancha de imobilização sobre a maca sem que a alça dificulte este procedimento.

e) Todos os cantos, bordas e cavidades devem ser arredondadas a fim de se evitarem acidentes.

Dimensões:

8.4. O leito deve possuir comprimento mínimo de 1900 mm e largura mínima de 560 mm, incluindo as alças laterais basculantes, conforme determinado pela norma ABNT NBR

8.5. A base do leito deve ser rígida em material ABS para proporcionar maior conforto ao paciente. A altura da maca deve ser definida pela montadora da ambulância ou pelo usuário da maca de acordo com a altura da carroçaria do veículo onde será utilizada. A medida do comprimento total mínimo da maca, tomada dos rodízios dianteiros até os rodízios traseiros quando deitada, deverá ser de 1900 mm.



Rodízios:

8.6.A maca deve possuir um conjunto de 4 (quatro) rodízios giratórios de material leve, revestidos em borracha, com diâmetro de no mínimo 120 mm, para facilitar seu uso em terrenos irregulares. Os rodízios devem ser dotados de sistema de freios de fácil operação. Deve possuir um conjunto de dois rodízios aéreos fixos de mesmo diâmetro, revestidos em borracha para apoio durante a colocação e retirada da maca do interior da ambulância. Os rodízios devem estar afastados adequadamente de modo a garantirem uma base estável e uma maior segurança contra tombamentos.

Colchonete:

8.7. O Colchonete deve ser confeccionado com espuma densidade 33 e revestido em material impermeável auto extingüível, anti-mofo, na cor preta, selado com costura eletrônica para não permitir a infiltração, a contaminação e que possa ser lavado facilmente.

As dimensões do colchonete deverão ser iguais às medidas do leito, com espessura de 70 mm. O colchonete também deve ser bipartido para permitir a passagem dos cintos de segurança sob os ombros do paciente.

Cintos de Segurança:

8.8. A maca deve possuir 3 (três) cintos de segurança, sendo um na altura do peito, um na altura da bacia e um para as pernas, de forma a prevenir que o paciente tenha movimentos longitudinais, transversais, ascendentes e descendentes sobre a maca. O cinto localizado no peito do paciente deve contar com 2 (dois) cintos de ombro que deverão ser acoplados em conjunto com o cinto do peito formando um cinto de 4 (quatro) pontas,

aumentando a segurança e minimizando o movimento para frente do paciente durante uma frenagem brusca ou em acidente com impacto frontal. As correias de imobilização devem ser fabricadas em nylon ou poliéster de fácil higienização com largura mínima de 48 mm, possuir fivelas metálicas com revestimento em PVC e sistema de engate rápido. Os cintos devem ser na cor vermelha para serem de fácil visualização e confeccionados com uma das extremidades de tal forma que permita ser prendido na maca em forma de laço possibilitando que o cinto seja removido para lavagem ou manutenção e instalado de forma rápida.

Capacidade de Carga:

8.9. A maca deve ter uma capacidade de carga mínima de 300



Kg, porém o fabricante deve apresentar laudo executado por profissional qualificado e habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia (CREA) comprovando que o equipamento suporta uma carga, no mínimo o dobro do peso estabelecido como capacidade de carga, distribuída de forma uniforme em toda sua estrutura.

Mecanismos de retração das pernas:

8.10. A maca deve possuir um mecanismo na parte inferior do leito, próximo à alça de transporte traseira, que possibilite a retração das pernas. O mecanismo de retração deve ser único, com sistema de segurança antiqueda, e nas rodas sistemas de travamento tipo "stop turn". A maca deve ser acionada individualmente e permitir sua utilização por apenas uma pessoa.

Sistema de travamento da maca ao veículo:

8.11. Deve ser fornecido junto com a maca um sistema central de fixação estável, com sistema de engate rápido de fácil acesso e manipulação. Este sistema deve fixar a maca com rodas à carroçaria do veículo de resgate, sem a necessidade de caneleira guia ou plataforma no interior do veículo. Deve possuir um guia frontal para permitir o perfeito acoplamento da maca e batentes frontais com resistência para suportar o impacto da maca no momento de colocá-la no interior do veículo ou em caso de acidente. O material utilizado no sistema de travamento pode ser de alumínio ou aço, desde que atenda os limites mínimos de resistência e segurança. O dispositivo de fixação instalado para ancoragem da maca com rodas deve ser ensaiado para atender a norma internacional AMD STD 004, como descrito na norma ABNT NBR 14.561. O fabricante deve apresentar um laudo de

ensaios de tração longitudinal, lateral e vertical para cima, feitos por profissional qualificado e habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia (CREA) comprovando a resistência do sistema de travamento. O sistema deve suportar uma carga de 1000 kgf nos três sentidos acima especificados. O sistema de travamento deve ser construído com dimensões compatíveis com a maca de forma a não raspar ou bater em nenhuma parte da maca durante sua colocação e retirada da ambulância.

Certificado de Garantia:

8.12. O equipamento deve possuir um certificado de garantia contra defeitos de fabricação com instruções de procedimento e termos de garantia de 24 meses contados a partir da emissão da nota fiscal de venda, ou garantia de fábrica de 12 meses e mais 12 meses de garantia estendida.



Identificação:

8.13. A maca deve possuir uma etiqueta de identificação do fabricante com CNPJ, telefone e número serial para rastreabilidade.

8.14. quantidade: 01 maca retrátil.

9. SISTEMA ELÉTRICO, SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO

9.1 Na parte superior da ambulância: Barra sinalizadora de emergência em formato de arco ou similar, de perfil baixo e aparência discreta, com módulo único e lente inteiriça, com comprimento entre 1.000 mm e 1.300 mm, largura entre 250 mm e 500 mm e altura entre 70mm e 110 mm.

9.2. Sistema luminoso composto por módulos constituídos por 116 ou 164 Led's de alto brilho próprios para iluminação, com potência não inferior de 0,5 W cada Led, cúpula injetada em policarbonato na cor RUBI, resistente a impactos, descoloração e com tratamento UV, com garantia de 05 anos. Dotado de lente colimadora em plástico de engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade, sendo diretiva nos módulos centrais e difusora nos módulos laterais. 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.

9.3. Cada LED deverá obedecer a especificação a seguir descrita:

9.4. cor predominante: Vermelho, com comprimento de onda de 620 a 630 nm;

9.4. intensidade luminosa de cada Led de no mínimo 40 Lumens;

9.5. categoria: AlInGaP.

9.6. O sinalizador visual deverá ser controlado por controle central único, dotado de micro processador ou micro controlador, que permita a geração de lampejos luminosos de altíssima frequência, com pulsos luminosos de até 25 ms. O circuito eletrônico deverá

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 deverá ultrapassar 5 A, na condição de alimentação nominal.



9.7. O módulo de controle deverá possuir capacidade de geração de efeitos luminosos que caracterizem o veículo parado, em deslocamento e em situação de emergência e até mais 05 outros padrões de "flashes" distintos ou outras 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).

9.8. O sistema de controle dos sinalizadores visual e acústico deverá ser único, permitindo o funcionamento independente de ambos os sistemas. Deverá ser instalado em local específico quando este for solicitado (console) ou no local originalmente destinado à instalação de rádio possibilitando sua operação por ambos os ocupantes da cabina.

9.10. O equipamento deverá 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.

9.11. O sistema deverá possuir proteção contra inversão de polaridade, altas variações de tensão e transientes, devendo se desligar, preventivamente, quando a tensão exceder valores não propícios.

9.12 Dispositivo sonoro de emergência: composta de sirene eletrônica e duas unidades sonofletoras com capacidade individual de 100 (cem) watts e, no mínimo, **quatro tipos de sons independentes;**

9.13. O sistema de controle dos sinalizadores visual e acústico deverá ser único, permitindo o funcionamento independente de ambos os sistemas.

9.14. O equipamento deverá 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.

9.15. O sistema deverá possuir proteção contra inversão de polaridade, altas variações de tensão e transientes, devendo se desligar, preventivamente, quando a tensão exceder valores não propícios.

9.16. Sinalizador Linear traseiro, sinalizador traseiro de orientação de trânsito, composto por barra montada em perfil de alumínio extrudado anodizado, com acabamentos laterais em ABS, posicionado em cima do teto traseiro, com lentes em policarbonato injetado, formato retangular, dotada de 08 (oito)



módulos, na cor AMBAR para iluminação para orientação de trânsito. Deve possuir sequência de acendimento da direita para a esquerda, da esquerda para a direita, do centro para as pontas e mais uma aleatória. Sistema luminoso composto por módulos com no mínimo 4 Leds próprios para iluminação, com potência não inferior de 1 W cada Led, com garantia de 5 anos. O comando da barra de orientação de trânsito, deverá ser instalado na cabine, indicando qual sequência está em uso e permitindo seu acionamento independente das demais iluminações de emergência da viatura, instalado em local específico (console) possibilitando sua operação por ambos os ocupantes da cabina.

9.17. Farol de embarque direcional, (04 (quatro) FAROLETES); 02 (dois) instalados na traseira superior do veículo, nas extremidades do sinalizador linear e 01 (um) instalado na lateral direita logo acima da porta lateral e 01 (um) instalado na lateral esquerda do veículo, paralelo ao do lado direito, ambos com chave de controle no painel central.

9.18. Conjunto de 08 Strobos tipos led's na cor branca, em formato triangular ou retangular, com alta luminosidade, com acabamento protegido a infiltrações, selado e resistente às intempéries, sendo 04 (quatro) localizados na grade frontal ao lado dos faróis dianteiros (dois superiores vermelhos e dois inferiores brancos) e 04 (quatro) na traseira, localizados nas colunas traseiras ao lado das portas traseiras, acima das lanternas, em meia altura, e na parte superior das portas, com flashes quádruplos na frequência de 90 flashes por minuto.

9.19. Na parte MEDIANA ENTRE O TETO E O ASSOALHO de cada uma das laterais deverão ser instaladas lanternas sequenciais com lâmpadas de led's, com conjunto de 6 led's em formato linear ou triangular, com alta luminosidade, com acabamento liso preto ou cromado, protegido a infiltrações, selado e resistente às intempéries, na cor vermelha e branca, posicionadas 03 (três) em cada lateral do veículo. Os conjuntos devem ser instalados equidistantes.

9.20. **Na parte SUPERIOR de cada uma das laterais** deverão ser instaladas lanternas sequenciais com lâmpadas de led's, com conjunto de 6led's em formato retangular, medidas 200x200mm, com alta luminosidade, protegido a infiltrações, selado e resistente às intempéries, na cor vermelha e branca, posicionadas 03 (três) em cada lateral do veículo.

10. Bateria Auxiliar de 150 Ah tipo selada, de alto ciclo, instalada em ambiente (sob a bancada inferior lado esquerdo) ventilado de fácil acesso para a manutenção e com capacidade suficiente para manter todos os acessórios elétricos



	<p>funcionando ao mesmo tempo.</p> <p>10.1. Interligação de a bateria auxiliar com o alternador do veículo com sistema de bloqueio da carga da bateria original do veículo. Todo o sistema elétrico implemento será ligado na bateria suplementar.</p> <p>10.2. Instalação no compartimento do paciente de um sistema de exaustor forçado, exaustores instalados no teto com perfeita vedação forçando a entrada e saída de ar para eliminação de odores no compartimento do paciente composto de 02 (dois) ventiladores, sendo 01 (um), sobre o socorrista entrada de ar e 01 (um) traseiro com a função de exaustão de ar para retirada de odores. O acionamento deve ser por duas chaves de acionamento no painel elétrico principal, sendo que cada chave liga um único exaustor.</p> <p>10.3. Instalação de Painel de Controle Central com sistemas elétricos separados, identificados e corretamente dimensionados através de MAXI fusíveis, Tomadas 220 volts, externa e pelo menos 2 (duas) tomadas de 12 volts. Instaladas na bancada, com identificação das funções.</p> <p>10.4. Cabos elétricos superdimensionados, antichama, com conduítes de fácil acesso para a manutenção, com terminais clipados nas pontas dos fios, de acordo com as normas da ABNT.</p> <p>10.5. A sinalização visual de emergência, frontal, lateral e traseira, deverá ser do mesmo fabricante, permitindo sincronização das mesmas.</p> <p>11 . OUTROS EQUIPAMENTOS</p> <p>11.1. Para-choque de impulsão para o veículo ambulância, confeccionado em tubos de aço na cor preta, com 02 (dois) faroletes instalados junto ao para-choque de impulsão.</p> <p>11.2. 01 (um) guincho elétrico para 5 ton, instalado na parte frontal da viatura, junto ao parachoque de impulsão com controle com fio de 5m.</p> <p>11.3. 04 (quatro) cones de sinalização tamanho médio Padrão ABNT.</p>	
--	---	--

2. DATA DE ABERTURA: 28 de Março de 2019, às 9:30 (nove e trinta horas), sala de licitações, Centro Administrativo, Rua Venezuela, 285.

3. JUSTIFICATIVA:

O Poder público busca constantemente atender os munícipes de forma satisfatória e



Tio Hugo - RS

*Prefeitura
Municipal*



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

ágil, e sempre com profissionais habilitados e capacitados, a garantir a saúde do paciente, tal equipamento a ser adquirido irá ajudar ainda mais nos trabalhos hoje desenvolvidos pela Unidade Básica de Saúde, na remoção do pacientes, em estado de saúde mais grave, vítimas de acidentes, entre outros casos, para atendimento de urgência/emergência, em hospitais com atendimento de grande complexidade da região.