

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 044/2024****PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 044/2024**

O presente documento visa analisar a viabilidade da futura aquisição de **VEÍCULOS AMBULÂNCIAS NOVOS DO "TIPO A" E "TIPO B"**, bem como, compilar as demandas dos Municípios e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência de forma e melhor atender as necessidades dos consorciados e ou ainda a outros entes que venham a se associar no período de vigência do presente certame.

Fazem parte do Processo Licitatório, REGISTRO DE PREÇOS os Municípios consorciados do CIRAU: ARATIBA, ÁUREA, BARRA DO RIO AZUL, BARÃO DE COTEGIPE, BENJAMIN CONSTANT DO SUL, BOA VISTA DAS MISSÕES, CAMPINAS DO SUL, CARLOS GOMES, CENTENÁRIO, CHARRUA, COXILHA, CRUZALTENSE, ENTRE RIOS DO SUL, EREBANGO, ERECHIM, ERVAL GRANDE, ESTAÇÃO, FAXINALZINHO, FLORIANO PEIXOTO, GAURAMA, GETÚLIO VARGAS, GRAMADO DOS LOUREIROS, IPIRANGA DO SUL, ITATIBA DO SUL, JABOTICABA, JACUTINGA, MARCELINO RAMOS, MARIANO MORO, NÃO-ME-TOQUE, PAULO BENTO, PONTE PRETA, QUATRO IRMÃOS, SÃO VALENTIM, SÃO JOSÉ DAS MISSÕES, SEVERIANO DE ALMEIDA, SERTÃO, TAQUARUÇU DO SUL, TRÊS ARROIOS, VIADUTOS.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O objeto da presente licitação para futura aquisição de VEÍCULOS AMBULÂNCIAS NOVOS DO "TIPO A" E "TIPO B", como forma de suprir as demandas dos consorciados e ou ainda a outros entes que venham a se associar no período de vigência do presente certame e de sua Ata de Registro de Preços.

Ao longo deste ETP, identificou-se que a rede pública de saúde enfrenta desafios significativos na prestação de serviços de transporte de pacientes, particularmente no que tange à segurança, eficiência e agilidade no atendimento. A frota existente, em muitos casos, é obsoleta e não atende mais aos requisitos operacionais, com altos custos de manutenção e frequentes indisponibilidades.

A demanda por ambulâncias do Tipo A e Tipo B foi considerada urgente pelos seguintes motivos:

Tipo A: Essencial para o transporte simples de pacientes, especialmente aqueles que não necessitam de cuidados intensivos ou intervenções de emergência durante o deslocamento, como transferências entre unidades de saúde ou transporte de pacientes crônicos para consultas e tratamentos de rotina.

Tipo B: Fundamental para o atendimento de urgências com suporte básico de vida, permitindo a estabilização inicial de pacientes em condições críticas até que possam ser transferidos para unidades de atendimento especializado. O uso deste tipo de ambulância é vital para diminuir os tempos de resposta e melhorar os desfechos clínicos.

O estudo de viabilidade confirmou a necessidade de renovação da frota como uma medida estratégica para assegurar a prestação de serviços de saúde eficientes e em conformidade com as normas regulatórias e as melhores práticas de atendimento.

Concluímos que a aquisição das ambulâncias Tipo A e Tipo B é uma medida imprescindível para assegurar a melhoria dos serviços de saúde e a manutenção de uma frota operacionalmente adequada. As vantagens operacionais e a conformidade com as normas de saúde e segurança justificam plenamente o investimento. Portanto, recomenda-se a continuidade do processo de aquisição, com a elaboração de um Termo de Referência que assegure a clareza e a transparência nas especificações e nos requisitos da compra.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do consórcio como se pode visualizar daquele documento, disponível no link <https://www.cirau.com.br/plano-de-contratacoes-anual-cirau-2024> e estando assim alinhada com o planejamento.



A contratação tem seus quantitativos informados pelos Municípios conforme previsto no Plano de Contratações Anual.

A demanda existe está elencada com base no ano anterior ao do Plano de Contratações Anual e aprovado em Assembleia.

O planejamento é efetuado pelo Cirau e repassado aos Municípios para que sendo atendidas as demandas individuais a contratação se torne mais ágil, vantajosa, específica e direta com o fornecedor registrado na Ata.

O Consórcio envia aos municípios uma lista prévia de itens os quais atendem a demanda dos municípios para que os municípios informem seus quantitativos e em alguns casos solicitem a inclusão de novos itens que possuem demanda individual.

Encerrando o processo licitatório através da emissão da Ata de Registro de Preços inicia-se a contratação pelo município.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os DE VEÍCULOS AMBULÂNCIAS NOVOS DO "TIPO A" E "TIPO B", a serem adquiridos encontra-se previstos no plano Anual de Contratação, tendo em vista as necessidades dos Municípios, tanto das suas quantidades quanto na descrição dos itens que serão definidos pelo edital, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

O referido objeto tem suas características individuais definidas no item 4 das estimativas das quantidades, estando elencados por item de necessidade.

O futuro fornecimento do objeto se dará de forma parcelada, respeitando os quantitativos individuais de cada município e limitados pela legislação.

Para fornecimento pretendido os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos a título habilitação, nos termos do art. 62, da Lei nº 14.133/2021 e do item 5 do Edital de Pregão Eletrônico.

O pagamento será efetuado contra empenho, após o recebimento e aceite do objeto, e mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, correndo a despesa em dotação orçamentária do Município consorciado.

A nota fiscal/fatura emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo, número do pregão eletrônico e da ordem de fornecimento, a fim de se acelerar o trâmite de recebimento do material e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

A nota fiscal/fatura deverá, obrigatoriamente, ser entregue junto com o seu objeto. É vedada a emissão de Nota Fiscal em favor do Consórcio, exceto quando este for solicitante.

O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias contados da data da entrega e aceite do objeto. Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo índice IGPM/FGV do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará a contratada com juros de 0,5% ao mês, pro-rata.

A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado até a vigência máxima de 24 (vinte e quatro) meses. O licitante vencedor será convocado para assinar a Ata de Registro de Preços ou o



termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo de 03 (três) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

Durante a vigência da Ata de Registro de Preços os itens poderão sofrer reequilíbrio desde que comprovada a majoração de preços.

De igual forma os preços poderão ser reduzidos pelo consórcio mediante pesquisa de preços que comprovem a redução do valor dos itens licitados.

O prazo de convocação para assinatura da Ata de Registro de Preços será de 03 (três) dias úteis e poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte, durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pelo Cirau ou pela Administração.

Será facultado ao Cirau ou à Administração, quando o convocado não assinar a Ata de Registro de Preços ou o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

Decorrido o prazo de validade da proposta de 45 (quarenta e cinco) dias, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá: convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

A recusa injustificada do adjudicatário em assinar a Ata de Registro de Preços ou o termo de contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pelo Cirau ou pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas, previstas neste edital, e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão licitante.

O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas infrações previstas na Lei nº 14.133/2021 e art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas as sanções previstas na Lei nº 14.133/2021.

A presente licitação na modalidade Pregão Eletrônico tem por finalidade o Registro de Preços, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro o envio dos quantitativos pelos Municípios, com base na relação elaborada pelo Cirau e nas últimas contratações com o mesmo objeto.

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
01	VEÍCULO NOVO AMBULÂNCIA TIPO A - SIMPLES REMOÇÃO - EM VEÍCULO TIPO FURGÃO (LONGO TETO ALTO), CONFORME CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS E ADAPTAÇÃO DESCRITAS NO TERMO DE REFERÊNCIA.	UN	30



	-----INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES----- MARCA/MODELO/VERSÃO UTILIZADOS COMO REFERÊNCIA: MERCEDES-BENZ SPRINTER FURGÃO 417 CDI LONGO "TETO ALTO" 2.2, IVECO DAILY 50-180 FURGÃO "TETO ALTO", FORD/TRANSIT L3H3 FURGÃO "TETO ALTO" 2.0. FIAT/DUCATO MAXICARGO "TETO ALTO". NA VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS SERÃO ACEITOS: MARCA/MODELO/VERSÃO DO VEÍCULO IGUAL NO TERMO DE REFERÊNCIA, DESDE QUE ATENDIDAS AS REGRAS OU, AINDA, VEÍCULO SIMILAR OU EQUIVALENTE OU DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.		
02	<u>VEÍCULO NOVO AMBULÂNCIA TIPO B – SUPORTE BÁSICO - EM VEÍCULO TIPO FURGÃO (LONGO TETO ALTO), CONFORME CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS E ADAPTAÇÃO DESCRITAS NO TERMO DE REFERÊNCIA.</u> -----INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES----- MARCA/MODELO/VERSÃO UTILIZADOS COMO REFERÊNCIA: MERCEDES-BENZ SPRINTER FURGÃO 417 CDI LONGO "TETO ALTO" 2.2, IVECO DAILY 50-180 FURGÃO "TETO ALTO", FORD/TRANSIT L3H3 FURGÃO "TETO ALTO" 2.0, FIAT/DUCATO MAXICARGO "TETO ALTO". NA VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS SERÃO ACEITOS: MARCA/MODELO/VERSÃO DO VEÍCULO IGUAL NO TERMO DE REFERÊNCIA, DESDE QUE ATENDIDAS AS REGRAS OU, AINDA, VEÍCULO SIMILAR OU EQUIVALENTE OU DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.	UN	37

ITEM 01 - AMBULÂNCIA DE TRANSPORTE (TIPO A) - TIPO FURGÃO (LONGO/TETO ALTO)

Ambulância de transporte para remoção simples e eletiva de pacientes sem risco devida – Ambulância Tipo A, com as seguintes características mínimas:

Veículo automotor furgão, novo, teto, cor predominante branca, zero km, ano fabricação/modelo 2024/2025, 02 portas (motorista e passageiro) e porta lateral no compartimento do paciente e duas portas traseiras com abertura horizontal no mínimo em duas posições de 90 e 180 graus ou 90 e 270 graus, com altura mínima de 1.800 mm, com dispositivo para manter abertas impedindo seu fechamento espontâneo em caso de estacionar em desnível, altura mínima do salão de atendimento de 1.800 mm, comprimento do salão de no mínimo 2.800 mm, combustível diesel, capacidade mínima do tanque de combustível 70 litros, transmissão manual de, no mínimo, 6 velocidades à frente e 1 a ré, direção, elétrica, hidráulica ou eletro-hidráulica, distância mínima entre eixos: 3.500 mm, altura máxima externa de 2.700 mm, motor: dianteiro, mínimo 4 cilindros verticais em linha, potência máxima igual ou superior a 140 cv, sistema de alimentação injeção eletrônica, freio hidráulico a disco em todas as rodas, com sistema eletrônico de freios e ABS, assistente de frenagem, assistente de partida em rampa, airbags frontais, alarme (sistema antifurto) com travamento das portas via controle, cinto de segurança de 3 pontos para ocupantes dos assentos dianteiros, faróis de neblina, sistema eletrônico de controle de estabilidade, controle de tração, ar-condicionado, banco do motorista com ajuste de altura, ajuste elétrico dos retrovisores, volume útil de carga útil mínima de 10m³, protetor de cárter/caixa de câmbio para os modelos que se aplicar, pneus no mínimo 195/65 R 16C, com PBT de no mínimo 3.500 kg, sistema elétrico 12v, com todos os itens de segurança e equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN.

ADAPTAÇÃO PARA AMBULÂNCIA DE TRANSPORTE (TIPO A):

Itens mínimos:

Conforme Portaria nº 2.048, de 05 de novembro de 2002, do Ministério da Saúde, o veículo tipo A deverá possuir, no mínimo, os seguintes itens: sinalizador óptico e acústico; equipamento de radiocomunicação em contato permanente com a central reguladora; maca com rodas; suporte para soro e oxigênio medicinal.

Cabine/Carroceria:

- A estrutura da cabine e da carroceria será original do veículo, construída em aço;
- A altura interna do veículo deverá ser original de fábrica, sem que seja alterada a parte construtiva da ambulância.
- O pneu estepe não deverá ser acondicionado no salão de atendimento.
- Divisão entre a cabine e o compartimento do paciente em aço com janela de comunicação;
- Portas em chapa, com revestimento interno em poliestireno, com fechos, tanto interno como externo, resistentes e de aberturas de fácil acionamento.
- Na carroceria, o revestimento interno entre as chapas (metálica - externa e laminado - interna) será em poliuretano, com espessura de até 40 mm conforme o veículo permitir, com finalidade de isolamento termoacústico, não podendo ser utilizado, para este fim, isopor.



- Deverá ser dotada de estribo revestido em alumínio antiderrapante sob as portas laterais, para facilitar a entrada de passageiros, sempre que a distância do solo ao piso for maior que 40 cm, estribo este de dimensões compatíveis com o veículo, de acordo com norma da ABNT.

- Deverá ser dotada de degrau ou estribo original de fábrica revestido em alumínio antiderrapante para acesso ao salão de atendimento na porta traseira da ambulância com previsão para entrada da maca retrátil, sempre que a distância do solo ao piso do salão de atendimento for maior que 50 cm para entrada da maca, com dimensões compatíveis com o veículo, de acordo com as normas da ABNT.

Sistema Elétrico:

- A alimentação deverá ser feita por duas baterias, sendo a do chassi original do Fabricante e a auxiliar independente (para o compartimento de atendimento). Essa segunda bateria deverá ser do tipo ciclo profundo e ter no mínimo 150 A, do tipo sem manutenção, 12 V, instalada em local de fácil acesso, devendo possuir dreno de proteção para evitar corrosão caso ocorra vazamento de solução da mesma.

- O sistema elétrico deverá estar dimensionado para o emprego simultâneo de todos os itens especificados (do veículo e equipamentos), quer com a viatura em movimento, quer estacionada, sem risco de sobrecarga no alternador, fiação ou disjuntores.

- O veículo deverá ser fornecido com alternador original de fábrica, com capacidade de carregar ambas as baterias a plena carga simultaneamente e alimentar o sistema elétrico do conjunto. Independente da potência necessária do alternador, não serão admitidos alternadores menores que 250 A.

- O compartimento de atendimento e o equipamento elétrico secundário devem ser servidos por circuitos totalmente separados e distintos dos circuitos do chassi da viatura.

- A fiação deve ter códigos permanentes de cores ou ter identificações com números/letras de fácil leitura, dispostas em chicotes ou sistemas semelhantes, confeccionados com cabos padrão automotivo com resistência à temperatura mínima de 105° C. Eles serão identificados por códigos nos terminais ou nos pontos de conexão. Todos os chicotes, armações e fiações devem ser fixados ao compartimento de atendimento ou armação por braçadeiras plásticas isoladas a fim de evitar ferrugem e movimentos que possam resultar em atritos, apertos, protuberâncias e danos.

- Todas as aberturas na viatura devem ser adequadamente calafetadas para passar a fiação. Todos os itens usados para proteger ou segurar a fiação devem ser adequados para utilização e ser padrão automotivo, aéreo, marinho ou eletrônico. Todos os componentes elétricos, terminais e pontos devem ter uma alça de fio que possibilite pelo menos duas substituições dos terminais da fiação.

- Todos os circuitos elétricos devem ser protegidos por disjuntores principais ou dispositivos eletrônicos de proteção à corrente (disjuntores automáticos ou manuais de armação), e devem ser de fácil remoção e acesso para inspeção e manutenção.

- Os diagramas e esquemas de fiação em português, incluindo códigos e listas de peças padrão, deverão ser fornecidos em separado.

- Todos os componentes elétricos e fiação devem ser facilmente acessíveis através de quadro de inspeção, pelo qual se possa realizar verificações e manutenção. As chaves, dispositivos indicadores e controles devem estar localizados e instalados de maneira a facilitar a remoção e manutenção. Os encaixes exteriores das lâmpadas, chaves, dispositivos eletrônicos e peças fixas, devem ser à prova de corrosão e de intempéries. Os equipamentos eletroeletrônicos devem incluir filtros, supressores ou protetores, a fim de evitar radiação eletromagnética e a consequente interferência em rádios e outros equipamentos eletrônicos.

- Central elétrica composta de disjuntor térmico e automático, reles e chave geral instalado acima do armário de bancada.

- Painelelétrico interno, com interruptores para iluminação interna e deverá possuir 2 tomadas para 12 V (DC).

- As tomadas elétricas deverão manter uma distância mínima de 31 cm de qualquer toma de oxigênio. As tomadas elétricas deverão manter uma distância mínima de 31 cm de qualquer tomada de Oxigênio.

Iluminação:

- A iluminação do compartimento de atendimento do veículo deve ser de dois tipos:

- Natural - mediante iluminação fornecida pelas janelas do veículo (cabine e carroceria), com vidros opacos ou jateados com três faixas transparentes no compartimento de atendimento.

- Artificial – deverá ser feita por, no mínimo, 4 (quatro) luminárias, instaladas no teto, com diâmetro mínimo de 150 mm, em base estampada em alumínio ou injetada em plástico em modelo LED.

- A luminária deverá possuir a tensão de trabalho de 12 V e consumo nominal de 1 Ampère por luminária. Os LEDs deverão possuir cor predominantemente cristal com temperatura mínima de 5.350 K e máxima de 10.000 K. Com lente de policarbonato translúcido, com acabamento corrugado para difusão da luz, distribuídas de forma a iluminar todo o compartimento do paciente, segundo padrões mínimos estabelecidos pela ABNT.

- Os acionamentos devem estar dispostos no painel de comando, dentro do salão de atendimento, com interruptores de teclas com visor luminoso individual de acionamento ou com indicador luminoso.

- Farol de embarque instalado sobre a porta traseira.

Conjunto sinalizador eletrônico acústico visual.

- Sinalizador frontal principal:

- Barra sinalizadora em formato tipo barra linear, de arco ou similar, com módulo único e lente inteira ou múltiplas lentes, com comprimento entre 1.000 mm e 1.300 mm, largura entre 250 mm e 500 mm e altura entre 55 mm e 110 mm, instalada no teto da cabine do veículo;

- Barra dotada de base construída em ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno) reforçada com perfil de alumínio extrudado ou em alumínio extrudado na cor preta, cúpula, injetada em policarbonato na cor rubi, resistente a impactos e descoloração, com tratamento UV;



- Conjunto luminoso composto por um mínimo de 250 diodos emissores de luz (LED) próprios para iluminação (categoria alto brilho) ou 11 (onze) módulos com, no mínimo, 4 (quatro) LEDs de 1 W cada, tendo cada LED intensidade luminosa mínima de 40 lumens, dotados de lente colimadora em plástico de engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade, sendo diretiva nos módulos centrais e difusora nos módulos laterais na cor vermelha, de alta frequência (mínimo de 240 flashes por minuto) distribuídos equitativamente por toda a extensão visível da barra, sem pontos cegos de luminosidade, com consumo máximo de 6 A. Este equipamento deverá possuir sistema de gerenciamento de carga automático, gerenciando a carga da bateria quando o veículo não estiver ligado, desligando automaticamente o sinalizador se necessário, evitando, assim, a descarga total da bateria e possíveis falhas no acionamento do motor do veículo;

- Sinalizadores frontais secundários:

- Sinalizador principal do tipo barra linear ou em formato de arco ou similar, com módulo único;

- Sinalizadores Traseiros:

- Dois sinalizadores na parte traseira da ambulância na cor vermelha, com frequência mínima de 90 flashes por minuto, operando mesmo com as portas traseiras abertas e permitindo a visualização da sinalização de emergência no trânsito, quando acionado. Com lente injetada de policarbonato, resistente a impactos e descolorização com tratamento "UV". Podendo utilizar um dos conceitos de LED que seguem:

I. Possuir no mínimo 08 LEDs de 1 Watt cada, tendo cada Led intensidade luminosa de 40 lumens;

II. Possuir no mínimo 30 LEDs com intensidade luminosa de 7.000 mc e ângulo de abertura de 70°;

III. Possuir no mínimo 30 LEDs com intensidade luminosa de 12.000 mc e ângulo de abertura de 20°.

- Em todas as opções, o sinalizador deverá possuir tensão de trabalho de 12 Vcc e consumo nominal máximo de 1 Ampère por luminária. Os LEDs deverão possuir cor vermelha com comprimento de onda de 620 nm a 630 nm.

- Sinalizador acústico.

- Amplificador de no mínimo 100 W RMS de potência, 13,8 Vcc e 04 (quatro) tons distintos, resposta de frequência de 300 a 3000 Hz e pressão sonora a 1 (um) metro de, no mínimo, 100 dB com 13,8 Vcc; Estes equipamentos não poderão gerar ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal que interfira na recepção de sinais de rádio ou telefonia móvel;

- Laudo que comprove o atendimento à norma SAE J1849, no que se refere a requisitos e diretrizes nos sistemas de sirenes eletrônicas com um único autofalante;

- Os comandos de toda a sinalização visual e acústica deverão estar localizados em painel único, na cabine do motorista, permitindo sua operação por ambos os ocupantes da cabine, e o funcionamento independente do sistema visual e acústico, e será dotado de:

I. controle para quatro tipos de sinalização (para uso em não emergências; para uso em emergências; para uso em emergências durante o atendimento com o veículo parado; para uso em emergências durante o deslocamento);

II. botão liga/desliga para a sirene;

III. botão sem retenção para sirene, para "toque rápido";

IV. botão para comutação entre os quatro tipos de toque de sirene.

Sistema de Oxigênio:

- Oxigênio medicinal com 1 cilindro de 16 litros, em suporte individual para cilindro, com cintas reguláveis e mecanismo confiável resistente a vibrações, trepidações e/ou capotamentos, possibilitando receber cilindros de capacidades diferentes, equipado com válvula pré-regulada para pressão de 3,5 a 4,0 kgf/cm².

- Todos os componentes desse sistema deverão respeitar as normas de segurança (inclusive veicular) vigentes e aplicáveis. Os suportes dos cilindros não poderão ser fixados por meio de rebites. Os parafusos fixadores deverão suportar impactos sem se soltar. As cintas de fixação dos torpedos deverão ter ajuste do tipo "catraca". As cintas não poderão sofrer ações de alongamento, deformidade ou soltar-se com o uso, devendo suportar capacidade de tração de peso superior a 2.000 kg. As mangueiras deverão passar através de conduítes embutidos na parede lateral do salão de atendimento, para evitar que sejam danificadas e para facilitar a substituição ou manutenção. No suporte do cilindro onde o mesmo esteja em contato com o cilindro deverá ter aplicação de borracha. O compartimento de fixação dos cilindros deverá ser revestido no piso por borracha ou outro material de características adequadas para proteção da pintura do cilindro e proteções em aço inoxidável onde os cilindros são apoiados a fim de se evitar a ocorrência de ranhuras e desgaste.

- Régua tripla com fluxômetro, umidificador para O₂ e aspirador tipo Venturi, com roscas padrão ABNT;

Ventilação:

- A adequada ventilação do veículo deverá ser proporcionada por janelas e sistema de ar condicionado.

- A climatização do salão de atendimento deverá permitir o resfriamento e o aquecimento.

- Todas as janelas do compartimento de atendimento deverão propiciar ventilação, dotadas de sistema de abertura e fechamento.

- Ventilador/exaustor;

- Ar Condicionado com capacidade térmica de no mínimo 26.000 BTUs no compartimento traseiro, contando com um sistema de Ar Condicionado e ventilação nos termos do item 5.12 da NBR 14.561. Ar Condicionado original de fábrica no compartimento dianteiro.

Bancos:

- Banco tipo baú para, no mínimo, 2 (duas) pessoas, com assento estofado em courvin cinza claro e cintos de segurança na esquerda do veículo.



- Banco giratório com estrutura tubular, instalada na cabeceira da maca, voltada para a traseira do veículo, com encosto e apoio de cabeça estofada em courvin na cor cinza e cinto de segurança de 03 pontos retrátil.

Maca:

- Maca retrátil, totalmente confeccionada em duralumínio, instalada longitudinalmente no salão de atendimento, com, no mínimo, 1.900 mm de comprimento, 550 mm de largura e capacidade para pacientes de até 300 kg (testada com, no mínimo, 500kg), com a cabeceira voltada para frente do veículo, com pés dobráveis, sistema escamoteável, provida de rodízios confeccionados em materiais resistentes a oxidação, com pneus de borracha maciça e sistema de freios, com trava de segurança para evitar o fechamento involuntário das pernas da maca quando na posição estendida, projetada de forma a permitir a rápida retirada e inserção da vítima no compartimento da viatura, com a utilização de um sistema de retração dos pés acionado pelo próprio impulso da maca para dentro e para fora do compartimento, podendo ser manuseada por apenas uma pessoa. Esta maca deve dispor de três cintos de segurança fixos à mesma, equipados com travas rápidas, que permitam perfeita segurança e desengate rápido, sem riscos para a vítima. Deve ser provida de sistema de elevação do tronco do paciente em pelo menos 45 graus e suportar neste item peso mínimo de 100 kg.

- Uma vez dentro do veículo, esta maca deve ficar adequadamente fixa à sua estrutura, impedindo sua movimentação lateral ou vertical quando do deslocamento do mesmo. Quando montada fora da ambulância deverá ter uma altura máxima de 1.100 mm.

DESIGN INTERNO E EXTERNO.

- A distribuição dos móveis e equipamentos no salão de atendimento deverá considerar os seguintes aspectos:

- Design interno.

- O espaço interno da ambulância deve ser dimensionado visando posicionar, de forma acessível e prática, a maca, bancos, equipamentos e aparelhos a serem utilizados no atendimento aos pacientes.

- Os materiais fixados na carroceria da ambulância (armários, bancos, maca) deverão ter uma fixação reforçada de maneira que, em caso de acidentes, os mesmos não se soltem.

- Balaústre: Deverá ter 2 (dois) "pega mão" no teto do salão de atendimento, ambos posicionados próximos às bordas da maca, sentido traseira-frente do veículo, confeccionados em alumínio de, no mínimo, 1 polegada de diâmetro, com 3 pontos de fixação no teto, instalados sobre o eixo longitudinal do compartimento, através de parafusos e com dois sistemas de suporte de soro deslizável, devendo possuir dois ganchos cada para frascos de soro.

- Revestimento interno em ABS (Acrilonitrila Butadieno) Estireno autoextinguível.

- As paredes internas e a divisória deverão ser em plástico reforçado com fibra de vidro laminadas ou Acrilonitrila Butadieno Estireno autoextinguível, ambos com espessura mínima de 3 mm, moldados conforme geometria do veículo, com a proteção antimicrobiana, tornando a superfície bacteriostática;

- Nivelamento do piso em compensado naval, o qual deverá ser original do fabricante do veículo.

- Revestimento do piso em manta vinílica, de alta resistência.

- Armários: Conjunto de armários para a guarda de todo o material ambulatorial utilizado no veículo. Armários com prateleiras internas, laterais em toda sua extensão em um só lado da viatura (lado esquerdo). Deverá ser confeccionado em compensado naval revestido interna e externamente em material impermeável e lavável (fórmica ou similar).

- O projeto dos móveis deve contemplar o seu adequado posicionamento no veículo, visando o máximo aproveitamento de espaço, a fixação dos equipamentos e a assepsia do veículo.

- Lixeira para uso e remoção, para colocação de sacos de lixo de aproximadamente 5 litros. O acesso à lixeira deverá ser vertical e com tampa, de modo a reduzir a contaminação e facilitar o manuseio dos resíduos. Deverá possuir dispositivo capaz de fixá-la, de maneira que, em caso de acidentes, a mesma não se solte;

- Os materiais auxiliares confeccionados em metal, tais como: pregos, dobradiças, parafusos e etc., deverão ser protegidos com material antiferrugem. Os puxadores terão que ser embutidos ou semi-embutidos.

- A distribuição dos móveis e equipamentos no salão de atendimento deve seguir o layout do Apêndice I-A (porém devendo prevalecer o descritivo deste anexo), com as dimensões descritas abaixo de forma mais aproximada possível, desde que permitido pelas características do veículo:

I. Armário superior no lado esquerdo, cujas portas devem ser dotadas de trinco para impedir a abertura espontânea das mesmas durante o deslocamento, para guarda de materiais com portas corrediças em policarbonato, bipartidas, com batente frontal de 50 mm, medindo 1,00 m de comprimento por 0,40 m de profundidade, com uma altura de 0,375 m;

II. Deverá possuir um armário tipo bancada para acomodação de equipamentos com batente frontal de 50 mm, para apoio de equipamentos e medicamentos, com aproximadamente 1 m de comprimento por 0,40 m de profundidade, com uma altura de 0,75 m.

III. Armário para cilindro de oxigênio.

- Design Externo.

- Vidro(s) fixo(s) traseiro(s) com película opaca; e faixas transparentes.

- Janela lateral corrediça com película opaca, e faixas transparentes;

- 5 (cinco) adesivos no formato de cruz, cor vermelha, sendo um posicionado no teto do veículo, um posicionado no vidro da porta lateral direita, um posicionado na lateral esquerda do veículo (alinhado àquele da porta lateral do lado direito) e os demais posicionados nos vidros de cada porta traseira;

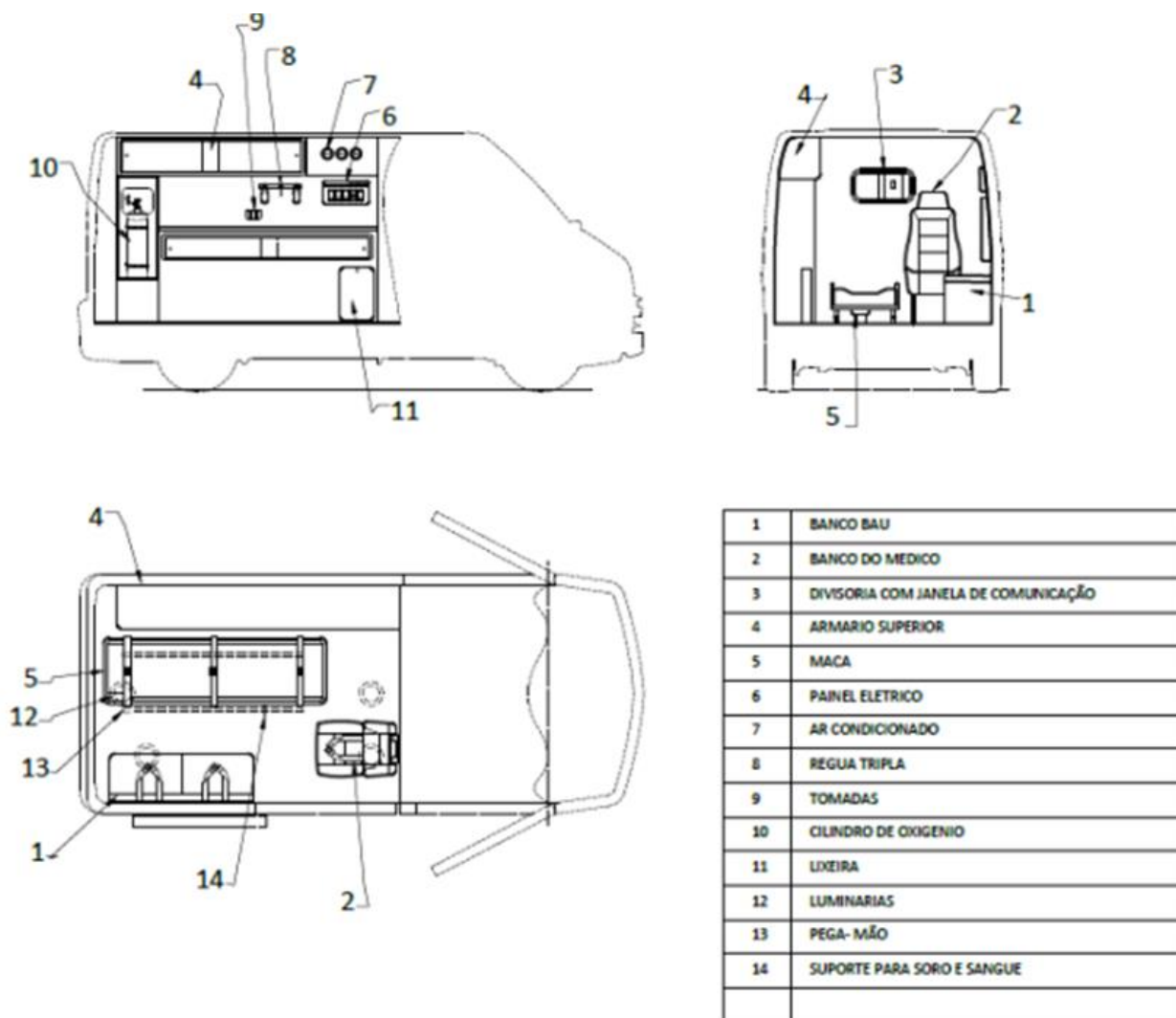
- 2 (dois) adesivos com a palavra "AMBULÂNCIA", escrito em caixa alta, sendo um posicionado na traseira do veículo (preferencialmente na parte superior, conforme o desenho do veículo permitir), e outro posicionado de forma invertida no capô



do veículo (centralizado entre as laterais e instalado mais ou menos próximo ao para-brisa, de modo que melhor favoreça a visualização pelos motoristas à frente).

- A cor da pintura bem como as logomarcas a serem coladas nas ambulâncias são as descritas neste ANEXO e encontram-se a baixo.

LAYOUT INTERNO DA AMBULÂNCIA DE TRANSPORTE (TIPO A) - TIPO FURGÃO (LONGO/TETO ALTO)

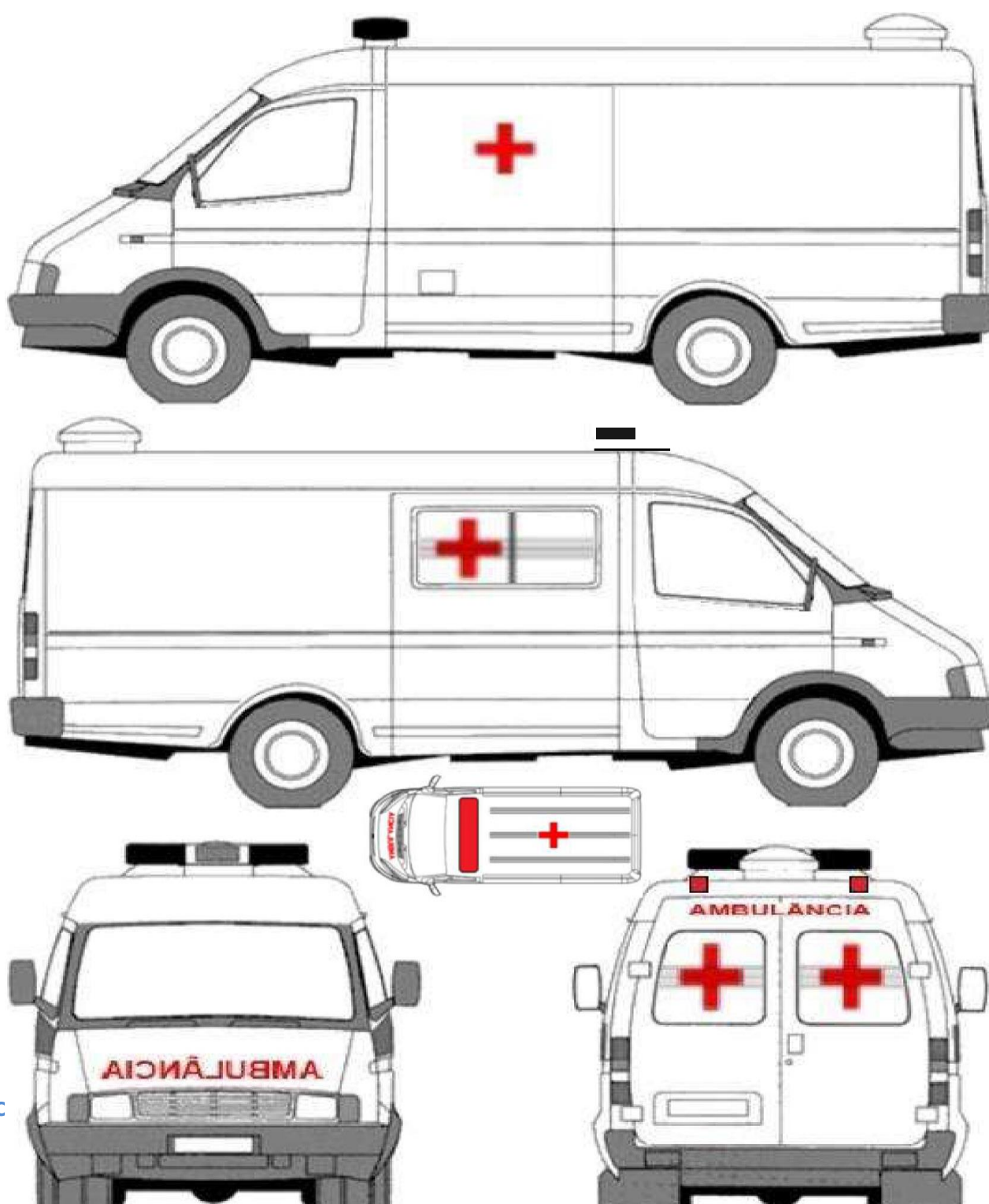




CIRAU

CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL
DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI

LAYOUT EXTERNO DA AMBULÂNCIA DE TRANSPORTE (TIPO A) - TIPO FURGÃO (LONGO/TETO ALTO)





CIRAU

CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL
DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA.



IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA.

ITEM 02 - AMBULÂNCIA DE SUPORTE BÁSICO (TIPO B) – TIPO FURGÃO (LONGO/TETO ALTO)

Veículo destinado ao transporte inter-hospitalar de pacientes com risco de vida conhecido e ao atendimento pré-hospitalar de pacientes com risco de vida desconhecido, não classificado com potencial de necessitar de intervenção médica no local e/ou

RUA MARECHAL FLORIANO, 184, CENTRO, ERECHIM, RS – CEP 99700-236

CNPJ 11.074.898/0001-69 – FONE (54) 3522-0468 - Site www.cirau.com.br - E-mail cirau@cirau.com.br



durante transporte até o serviço de destino – Ambulância Tipo B, com as seguintes características mínimas:

Veículo automotor furgão, novo, teto alto, cor predominante branca, zero km, ano fabricação/modelo 2024/2025, 02 portas (motorista e passageiro) e porta lateral no compartimento do paciente e duas portas traseiras com abertura horizontal no mínimo em duas posições de 90 e 180 graus ou 90 e 270 graus, com altura mínima de 1.800 mm, com dispositivo para manter abertas impedindo seu fechamento espontâneo em caso de estacionar em desnível, altura mínima do salão de atendimento de 1.800 mm, comprimento do salão de no mínimo 2.800 mm, combustível diesel, capacidade mínima do tanque de combustível 70 litros, transmissão manual de, no mínimo, 6 velocidades à frente e 1 a ré, direção, elétrica, hidráulica ou eletro-hidráulica, distância mínima entre eixos: 3.500 mm, altura máxima externa de 2.700 mm, motor: dianteiro, mínimo 4 cilindros verticais em linha, potência máxima igual ou superior a 140 cv, sistema de alimentação injeção eletrônica, freio hidráulico a disco em todas as rodas, com sistema eletrônico de freios e ABS, assistente de frenagem, assistente de partida em rampa, airbags frontais, alarme (sistema antifurto) com travamento das portas via controle, cinto de segurança de 3 pontos para ocupantes dos assentos dianteiros, faróis de neblina, sistema eletrônico de controle de estabilidade, controle de tração, ar-condicionado, banco do motorista com ajuste de altura, ajuste elétrico dos retrovisores, volume útil de carga útil mínima de 10m³, protetor de cárter/caixa de câmbio para os modelos que se aplicar, pneus no mínimo 195/65 R 16C, com PBT de no mínimo 3.500 kg, sistema elétrico 12v, com todos os itens de segurança e equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN.

ADAPTAÇÃO PARA AMBULÂNCIA DE SUPORTE BÁSICO (TIPO B):

Itens mínimos:

Conforme Portaria nº 2.048, de 05 de novembro de 2002, do Ministério da Saúde, o veículo tipo B deverá possuir, no mínimo, os seguintes itens: sinalizador óptico e acústico; equipamento de radiocomunicação fixo e móvel; maca articulada e com rodas; suporte para soro; instalação de rede de oxigênio com cilindro, válvula, manômetro em local de fácil visualização e régua com dupla saída; oxigênio com régua tripla (a - alimentação do respirador; b - fluxômetro e umidificador de oxigênio e c - aspirador tipo Venturi); manômetro e fluxômetro com máscara e chicote para oxigenação; cilindro de oxigênio portátil com válvula; maleta de urgência contendo: estetoscópio adulto e infantil, ressuscitador manual adulto/infantil, cânulas orofaríngeas de tamanhos variados, luvas descartáveis, tesoura reta com ponta romba, esparadrapo, esfigmomanômetro adulto/infantil, ataduras de 15 cm, compressas cirúrgicas estéreis, pacotes de gaze estéril, protetores para queimados ou eviscerados, cateteres para oxigenação e aspiração de vários tamanhos; maleta de parto contendo: luvas cirúrgicas, clamps umbilicais, estilete estéril para corte do cordão, saco plástico para placenta, cobertor, compressas cirúrgicas e gases estéreis, braceletes de identificação; suporte para soro; prancha curta e longa para imobilização de coluna; talas para imobilização de membros e conjunto de colares cervicais; colete imobilizador dorsal; frascos de soro fisiológico e ringer lactato; bandagens triangulares; cobertores; coletes refletivos para a tripulação; lanterna de mão; óculos, máscaras e aventais de proteção e maleta para transporte de medicações. As ambulâncias de suporte básico deverão conter maleta de ferramentas e extintor de pó químico seco de 0,8 Kg, fitas e cones sinalizadores para isolamento de áreas, devendo contar ainda com compartimento isolado para a sua guarda, garantindo um salão de atendimento às vítimas de, no mínimo, 8 metros cúbicos.

Cabine / Carroceria:

- A estrutura da cabine e da carroceria será original do veículo, construída em aço.
- A altura interna do veículo deverá ser original de fábrica, sem que seja alterada a parte construtiva da ambulância.
- O pneu estepe não deverá ser acondicionado no salão de atendimento.
- A intercomunicação entre a cabine e o salão de atendimento deverá se dar por meio de abertura que possibilite a passagem de uma pessoa, de forma confortável ergonomicamente, sendo a abertura com altura mínima de 1.400 mm, sem porta, com acabamento sem arestas ou pontos cortantes. Assim, os veículos deverão ser fornecidos com 2 bancos na cabine.
- Portas em chapa, com revestimento interno em poliestireno, com fechos, tanto interno como externo, resistentes e de aberturas de fácil acionamento.
- Na carroceria, o revestimento interno entre as chapas (metálica - externa e laminado - interna) será em poliuretano, com espessura de até 40 mm conforme o veículo permitir, com finalidade de isolamento termoacústico, não podendo ser utilizado, para este fim, isopor.
- Deverá ser dotada de estribo original de fábrica, revestido em alumínio antiderrapante sob as portas laterais, para facilitar a entrada de passageiros, sempre que a distância do solo ao piso for maior que 40 cm, com dimensões compatíveis com o veículo de acordo com norma da ABNT.
- Deverá ser dotada de degrau ou estribo revestido em alumínio antiderrapante para acesso ao salão de atendimento na porta traseira da ambulância, com previsão para entrada da maca retrátil, sempre que a distância do solo ao piso do salão de atendimento for maior que 50 cm para entrada da maca, com dimensões compatíveis com o veículo de acordo com as normas da ABNT.

Sistema Elétrico:

- A alimentação deverá ser feita por duas baterias, sendo a do chassi original do fabricante e a auxiliar independente (para o compartimento de atendimento). Essa segunda bateria deverá ser do tipo ciclo profundo e ter, no mínimo, 150 A, do tipo sem manutenção, 12 volts, instalada em local de fácil acesso, devendo possuir dreno de proteção para evitar corrosão caso ocorra vazamento de solução da mesma.
- O sistema elétrico deverá estar dimensionado para o emprego simultâneo de todos os itens especificados (do veículo e equipamentos), quer com a viatura em movimento, quer estacionada, sem risco de sobrecarga no alternador, fiação ou disjuntores.



- O veículo deverá ser fornecido com alternador original de fábrica, com capacidade de carregar ambas as baterias a plena carga simultaneamente e alimentar o sistema elétrico do conjunto. Independente da potência necessária do alternador, não serão admitidos alternadores menores que 250 A.
- O sistema deverá contemplar um carregador flutuador de bateria, mínimo 16 A bivolt automático, para recarga da bateria auxiliar, quando o veículo não estiver em utilização. Este carregador deve ser ligado à tomada de captação externa.
- Deverá haver um sistema que bloqueie automaticamente o uso da bateria do motor para alimentar o compartimento de atendimento e as luzes adicionais de emergência, quando o veículo estiver com o motor desligado.
- O compartimento de atendimento e o equipamento elétrico secundário devem ser servidos por circuitos totalmente separados e distintos dos circuitos do chassi da viatura.
- A fiação deve ter códigos permanentes de cores ou ter identificações com números/letras de fácil leitura, dispostas em chicotes ou sistemas semelhantes, confeccionados com cabos padrão automotivo com resistência à temperatura mínima de 105° C. Eles serão identificados por códigos nos terminais ou nos pontos de conexão. Todos os chicotes, armações e fiações devem ser fixados ao compartimento de atendimento ou armação por braçadeiras plásticas isoladas, a fim de evitar ferrugem e movimentos que possam resultar em atritos, apertos, protuberâncias e danos.
- Todas as aberturas na viatura devem ser adequadamente calafetadas para passar a fiação. Todos os itens usados para proteger ou segurar a fiação devem ser adequados para utilização e ser padrão automotivo, aéreo, marinho ou eletrônico. Todos os componentes elétricos, terminais e pontos devem ter uma alça de fio que possibilite pelo menos duas substituições dos terminais da fiação.
- Todos os circuitos elétricos devem ser protegidos por disjuntores principais ou dispositivos eletrônicos de proteção à corrente (disjuntores automáticos ou manuais de armação), e devem ser de fácil remoção e acesso para inspeção e manutenção.
- Os diagramas e esquemas de fiação em português, incluindo códigos e listas de peças padrão, deverão ser fornecidos em separado.
- Todos os componentes elétricos e fiação devem ser facilmente acessíveis através de quadro de inspeção, pelo qual se possa realizar verificações e manutenção. As chaves, dispositivos indicadores e controles devem estar localizados e instalados de maneira a facilitar a remoção e manutenção. Os encaixes exteriores das lâmpadas, chaves, dispositivos eletrônicos e peças fixas, devem ser à prova de corrosão e de intempéries. Os equipamentos eletroeletrônicos devem incluir filtros, supressores ou protetores, a fim de evitar radiação eletromagnética e a consequente interferência em rádios e outros equipamentos eletrônicos.
- Central elétrica composta de disjuntor térmico e automático, reles e chave geral instalado entre o armário com portas correções em poliuretano e a divisória da cabine/salão de atendimento.
- Inversor de corrente contínua (12V) para alternada (110V) com capacidade de 1.000 W de potência.
- O painel elétrico interno, localizado na parede sobre a bancada próxima à cabeceira do paciente, deverá possuir uma régua integrada com, no mínimo, oito tomadas, sendo quatro tripolares (2P+T) de 110 V (AC), duas 5 V (DC) padrão USB e duas para 12 V (DC), além de interruptores com teclas do tipo "iluminadas" ou com indicador luminoso.
- As tomadas elétricas deverão manter uma distância mínima de 31 cm de qualquer tomada de Oxigênio.
- Uma tomada tripolar (2P+T) de 110 V (AC) montada na parede oposta, na altura da região torácica do paciente secundário (assento da tripulação).
- Tomada externa (tripolar) para captação de energia instalada na parte superior do lado esquerdo do veículo. Essa tomada deverá estar protegida contra intempéries, estando em uso ou não.
- Deverá ser acompanhada por um fio de extensão de elevada resistência às intempéries e compatível com o sistema de plugues, tendo, no mínimo, 20 metros de comprimento.
- Um transformador automático ligado à tomada de captação, que permita o carro ser ligado a uma rede elétrica com tensão tanto de 110 como de 220 V e com sistema automático de comutação entre o transformador e o inversor, de modo a fornecer sempre 110 V para as tomadas internas.

Iluminação:

- A iluminação do compartimento de atendimento do veículo deve ser de dois tipos:
 - Natural - mediante iluminação fornecida pelas janelas do veículo (cabine e carroceria), com vidros opacos ou jateados com três faixas transparentes no compartimento de atendimento.
 - Artificial - deverá ser feita por, no mínimo, 6 (seis) luminárias com LEDs, instaladas no teto, com diâmetro mínimo de 200 mm, em base estampada em alumínio cor branca, podendo utilizar um dos conceitos de LED que seguem:
 - I. Possuir, no mínimo, 8 (oito) LEDs de 1 W cada, tendo cada LED intensidade luminosa mínima de 40 lumens.
 - II. Possuir, no mínimo, 50 (cinquenta) LEDs de alta eficiência luminosa, tendo cada LED intensidade luminosa mínima de 7.000 MC e ângulo de abertura de 70° (categoria alto brilho).
 - III. Possuir, no mínimo, 50 (cinquenta) LEDs com intensidade luminosa de 12.000 MC e ângulo de abertura de 20°.
- Qualquer que seja a opção, a luminária deverá possuir a tensão de trabalho de 12 V e consumo nominal de 1 Ampère por luminária. Os LEDs deverão possuir cor predominantemente cristal com temperatura mínima de 5.350 K e máxima de 10.000 K. Com lente de policarbonato translúcido, com acabamento corrugado para difusão da luz, distribuídas de forma a iluminar todo o compartimento do paciente, segundo padrões mínimos estabelecidos pela ABNT.
- Deverá possuir, também, duas luminárias com foco dirigido sobre a maca, podendo ser:
 - I. Com lâmpadas de LED com, no mínimo, 12 (doze) LEDs de alta eficiência luminosa, tendo cada LED intensidade luminosa mínima de 7.000 MC e ângulo de abertura de 120° (categoria alto brilho).
 - II. Com módulo articulado com, no mínimo, 4 (quatro) LEDs de 1 W cada, tendo cada LED intensidade luminosa mínima de 40 lumens, dotados de lente colimadora em plástico de engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade.
- Os LEDs deverão possuir cor predominantemente cristal com temperatura mínima de 5.350 K e máxima de 10.000 K.

RUA MARECHAL FLORIANO, 184, CENTRO, ERECHIM, RS – CEP 99700-236

CNPJ 11.074.898/0001-69 – FONE (54) 3522-0468 - Site www.cirau.com.br - E-mail cirau@cirau.com.br



- Qualquer que seja a opção aplicada, essa deverá contar com lente em policarbonato translúcido.
- Os acionamentos devem estar dispostos no painel de comando, dentro do salão de atendimento, com interruptores de teclas com visor luminoso individual de acionamento ou com indicador luminoso.
- A iluminação externa deverá contar com holofotes tipo farol articulado regulável manualmente na parte traseira e nas laterais da carroceria, com acionamento independente e foco direcional ajustável 180° na vertical, podendo ser:
 - I. Com lâmpada do tipo alógeno com potência mínima de 50 W cada;
 - II. Com 9 (nove) LEDs de alta potência, de quinta geração;
 - III. Os itens a que aludem os incisos I e II devem ser compactos e selados, com conjunto ótico em plástico de engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade na cor cristal, em formato circular com lentes de, no mínimo, 80 mm de diâmetro.
- Especificações: cor cristal; temperatura de cor de 6.500 K típico; capacidade luminosa mínima: 1.000 Lumens (típica para cada farol); tensão de aplicação: 12 VCC; corrente média: 1,1 A.
- Sinalização Acústica e Luminosa de Emergência:
 - Sinalizador frontal principal:
 - Deverá possuir um sinalizador principal do tipo barra em formato de arco ou similar, com módulo único e lente inteiriça, com comprimento mínimo de 1.000 mm e máximo de 1.300 mm, largura mínima de 250 mm e máxima de 500 mm e altura mínima de 70 mm e máxima de 110 mm, instalada no teto da cabine do veículo. Estrutura da barra em ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno) reforçado com alumínio extrudado, ou em alumínio extrudado na cor preta, cúpula injetada em policarbonato na cor vermelha, resistente a impactos e descoloração, com tratamento UV.
 - Conjunto luminoso composto por um mínimo de 250 (duzentos e cinquenta) diodos emissores de luz (LED) próprios para iluminação (categoria alto brilho) ou 11 (onze) módulos com, no mínimo, 4 (quatro) LEDs de 1 W cada, tendo cada LED intensidade luminosa mínima de 40 lumens, dotados de lente colimadora em plástico de engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade, sendo diretiva nos módulos centrais e difusora nos módulos laterais na cor vermelha, de alta frequência (mínimo de 240 flashes por minuto) distribuídos equitativamente por toda a extensão visível da barra, sem pontos cegos de luminosidade, com consumo máximo de 6 A. Este equipamento deverá possuir sistema de gerenciamento de carga automático, gerenciando a carga da bateria quando o veículo não estiver ligado, desligando automaticamente o sinalizador se necessário, evitando, assim, a descarga total da bateria e possíveis falhas no acionamento do motor do veículo.
 - Sinalizadores frontais secundários:
 - Deverá ter 2 (dois) sinalizadores estroboscópicos intercalados nos faróis dianteiros.
 - Deverá ter 4 (quatro) sinalizadores na cor vermelho rubi, distribuídos pelas grades frontais (inferior e/ou superior) de acordo com o design do veículo, que possam ser acionados em conjunto com o sistema de sinalização principal. Cada sinalizador será composto por um módulo com, no mínimo, 3 (três) LEDs de 1 W cada, tendo cada LED intensidade luminosa mínima de 40 lumens dotados de lente em plástico de Engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade.
 - Sinalizadores laterais:
 - Deverá ter 3 (três) sinalizadores pulsantes intercalados de cada lado da carroceria da ambulância, sendo dois vermelhos e uma central na cor cristal, com frequência mínima de 90 flashes por minuto, com lente injetada de policarbonato, resistente a impactos e descolorização com tratamento "UV". Podendo utilizar um dos conceitos de LED que seguem:
 - I. Possuir, no mínimo, 8 (oito) LEDs de 1 W cada, tendo cada LED intensidade luminosa de 40 lumens;
 - II. Possuir no mínimo 50 (cinquenta) LEDs com intensidade luminosa de 7.000 MC e ângulo de abertura de 70 °;
 - III. Possuir no mínimo 50 (cinquenta) LEDs com intensidade luminosa de 12.000 MC e ângulo de abertura de 20 °.
 - Em todas as opções, o sinalizador deverá possuir tensão de trabalho de 12 VCC e consumo nominal máximo de 1 Ampère por luminária. Os LEDs deverão possuir cor vermelha com comprimento de onda de 620 a 630 NM.
 - Sinalizadores traseiros:
 - 2 (dois) sinalizadores na parte traseira da ambulância na cor vermelha, com frequência mínima de 90 flashes por minuto, operando mesmo com as portas traseiras abertas e permitindo a visualização da sinalização de emergência no trânsito, quando acionado. Com lente injetada em policarbonato, resistente a impactos e descolorização com tratamento "UV". Podendo utilizar um dos conceitos de LED que seguem:
 - I. Possuir no mínimo 8 (oito) LEDs de 1 W cada, tendo cada Led intensidade luminosa de 40 lumens.
 - II. Possuir no mínimo 30 (trinta) LEDs com intensidade luminosa de 7.000 MC e ângulo de abertura de 70°.
 - III. Possuir no mínimo 30 (trinta) LEDs com intensidade luminosa de 12.000 MC e ângulo de abertura de 20°
 - Em todas as opções, o sinalizador deverá possuir tensão de trabalho de 12 VCC e consumo nominal máximo de 1 Ampère por luminária. Os LEDs deverão possuir cor vermelha com comprimento de onda de 620 a 630 NM.
 - Sinalização acústica:
 - Sinalizador acústico com amplificador de potência mínima de 100 W RMS com 13,8 VCC, mínimo de quatro tons distintos, sistema de megafone com ajuste de ganho e pressão sonora a 1 metro de, no mínimo, 100 dB com 13,8 VCC. Estes equipamentos não poderão gerar ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal que interfira na recepção de sinais de rádio ou telefonia móvel.
 - Os comandos de toda a sinalização visual e acústica deverão estar localizados em painel único, na cabine do motorista, permitindo sua operação por ambos os ocupantes da cabine, e o funcionamento independente do sistema visual e acústico, e será dotado de:
 - I. controle para quatro tipos de sinalização (para uso em não emergências; para uso em emergências; para uso em emergências durante o atendimento com o veículo parado; para uso em emergências durante o deslocamento);
 - II. botão liga-desliga para a sirene;
 - III. botão sem retenção para sirene, para "toque rápido";
 - IV. botão para comutação entre os quatro tipos de toque de sirene;



V. microfone para utilização da sirene como megafone;

VI. controle de volume do megafone.

- Deverá possuir sinalizador acústico de ré. 2.5.8. Deverá possuir câmera de ré com imagem projetada em tela de, no mínimo, 7" com resolução mínima VGA, localizada no painel do veículo para visualização do motorista, combinada ao GPS.

- Deverá possuir aparelho GPS com mapas de todo o território nacional, equipamento com representação dentro do território nacional em tela de, no mínimo, 7" com resolução mínima VGA, localizada no painel do veículo para visualização do motorista, combinada à câmera de ré. O GPS faz parte da transformação, não é necessariamente um item de série do veículo.

- Deverá ser fornecido manual de utilização de todo o sistema de sinalização com orientações sobre seu uso e otimização do consumo, para os diversos tipos de uso como, por exemplo: deslocamento em emergência, deslocamento em não emergência, parada em atendimento, dentre outros que se fizerem necessários.

Sistema de Oxigênio:

- O veículo deverá possuir um sistema fixo de Oxigênio e ar comprimido, além de ser acompanhado por um sistema portátil de oxigenação.

- Sistema fixo de Oxigênio e ar comprimido (redes integradas ao veículo):

- Contendo 2 (dois) cilindros de oxigênio e 1 (um) cilindro de ar comprimido de, no mínimo, 16 litros cada, localizados na traseira da viatura, do lado esquerdo, entre o armário e a porta traseira, em suportes individuais para os cilindros, com cintas reguláveis e mecanismo confiável resistente a vibrações, trepidações e/ou capotamentos, possibilitando receber cilindros de diferentes capacidades, equipado com válvula pré-regulada para pressão de 3,5 a 4,0 kgf/cm² e manômetro interligado, de maneira que se possa utilizar qualquer dos cilindros sem a necessidade de troca de mangueira ou válvula de um cilindro para o outro.

- Todos os componentes desse sistema deverão respeitar as normas de segurança (inclusive veicular) vigentes e aplicáveis. Os suportes dos cilindros não poderão ser fixados por meio de rebites. Os parafusos fixadores deverão suportar impactos sem se soltar. As cintas de fixação dos torpedos deverão ter ajuste do tipo "catraca". As cintas não poderão sofrer ações de alongamento, deformidade ou soltar-se com o uso, devendo suportar capacidade de tração de peso superior a 2.000 kg. As mangueiras deverão passar através de conduítes embutidos na parede lateral do salão de atendimento, para evitar que sejam danificadas e para facilitar a substituição ou manutenção. No suporte do cilindro, onde o mesmo esteja em contato com o cilindro, deverá ter aplicação de borracha. O compartimento de fixação dos cilindros deverá ser revestido no piso por borracha ou outro material de características adequadas para proteção da pintura do cilindro, e proteções em aço inoxidável onde os cilindros são apoiados, a fim de se evitar a ocorrência de ranhuras e desgaste no piso.

- Na região da bancada, ao lado da cabeceira do paciente, deverá existir uma régua quádrupla com 2 (duas) saídas de oxigênio e 2 (duas) saídas de ar comprimido, oriundas dos cilindros fixos, composta por estrutura metálica resistente, com fechamento automático, roscas e padrões conforme ABNT. Tal régua deverá ser afixada em painel removível para melhor acesso ao sistema de tubulação para manutenção, e deverá possuir fluxômetro, umidificador para O₂ e aspirador tipo Venturi para ar comprimido, com roscas padrão ABNT. O chicote deverá ser confeccionado em nylon, conforme especificações da ABNT e, juntamente com a máscara de O₂, em material atóxico. Por sobre a régua, deverá ser colocada uma proteção em policarbonato translúcido, de modo a proteger a régua e proteger os usuários da mesma, sem que o acesso à régua seja prejudicado.

- O projeto do sistema fixo de oxigênio deverá ter laudo de aprovação da empresa habilitada, distribuidora dos equipamentos.

Sistema portátil de Oxigênio completo:

- Contendo cilindro de Oxigênio de alumínio de, no mínimo, 0,5 m³ / 3 litros, válvula redutora com manômetro, fluxômetro, saída para aspiração com válvula reguladora e circuito do paciente (frasco, chicote, nebulizador e máscara). Este cilindro deve ser de alumínio, a fim de facilitar o transporte. Todo o sistema deverá ser integrado em um estojo ou estrutura de suporte, com alça para transporte, confeccionado em material resistente e lavável, e deverá possuir um dispositivo de fixação dentro da cabine do paciente, seguro e de fácil remoção quando seu uso for necessário.

- Os sistemas fixo e portátil de Oxigênio deverão possuir componentes com as seguintes características:

- Válvula reguladora de pressão: corpo em latão cromado, válvula de alívio calibrada, manômetro aneroide de 0 a 300 kgf/cm², pressão de trabalho calibrada para aproximadamente 3,5 kgf/cm². Conexões de acordo com ABNT.

- Umidificador de Oxigênio (somente para o sistema fixo): frasco em PVC atóxico ou similar, com capacidade de, no mínimo, 250 ml, graduado, de forma a permitir uma fácil visualização. Tampa de rosca e orifício para saída do Oxigênio em plástico resistente ou material similar, de acordo com as normas da ABNT. Borboleta de conexão confeccionada externamente em plástico ou similar, e internamente em metal, que proporcione um perfeito encaixe, com sistema de selagem, para evitar vazamentos.

- Sistema borbulhador (ou difusor) composto em metal na parte superior e tubo condutor de PVC atóxico ou similar.

- Extremidade da saída do fluxo de oxigênio em PVC atóxico ou similar, com orifícios de tal maneira a permitir a umidificação homogênea do Oxigênio.

- Fluxômetro para rede de Oxigênio e ar comprimido: fluxômetro com vazão de 0 a 15 l/min, constituído de corpo em latão cromado, guarnição e tubo de medição em policarbonato cristal, esfera em aço inoxidável. Vazão máxima de 15 l/min a uma pressão de 3,5 kgf/cm². Sistema de regulação de vazão por válvula de agulha. Porca de conexão de entrada, com abas para permitir montagem manual. Escala com duplo cônico. Conexões de entrada e saída normalizadas pela ABNT.

- Fluxômetro para sistema portátil de oxigenoterapia: o fluxômetro do equipamento portátil deverá ser do tipo que controla o fluxo por chave giratória (não poderá ser do tipo que controla o fluxo pela esfera de aço), com furos pré-calibrados que determinam as variações no fluxo, de zero (fluxômetro totalmente fechado) até um máximo de 15 l/min, com leitura da graduação do fluxo feitas em duas pequenas aberturas (lateral e frontal) no corpo do fluxômetro, com números gravados na própria parte giratória, permitindo o uso do cilindro na posição deitada ou em pé, sem que a posição cause interferência na regulação do fluxo. Deverá ser compatível com acessórios nacionais, conforme normas da ABNT.



- Aspirador tipo Venturi: para uso com ar comprimido, baseado no princípio Venturi. Frasco transparente, com capacidade de 500 ml e tampa em corpo de nylon reforçado com fibra de vidro. Válvula de retenção desmontável com sistema de regulação por agulha. Selagem do conjunto frasco-tampa com a utilização de um anel (O-ring) de borracha ou silicone. Conexões de entrada providas de abas para proporcionar um melhor aperto. Conexões de entrada e saída e bóia de segurança normatizadas pela ABNT, com alta capacidade de sucção.

- Mangueira para oxigênio e ar comprimido: com conexão fêmea para oxigênio, com comprimento suficiente para interligar o painel aos cilindros, fabricada em 3 (três) camadas com nylon trançado, PVC e polietileno. Conexões de entrada providas de abas de alta resistência e normatizadas pela ABNT. Com seção transversal projetada para permitir flexibilidade, vazão adequada e resistência ao estrangulamento acidental. Borboleta de conexão confeccionada externamente em plástico ou similar, e internamente em metal, para conexão aos cilindros e conexões sextavadas em metal, para conexões ao painel de forma a proporcionar um perfeito encaixe, com sistema de selagem para evitar vazamentos.

- Máscara facial com bolsa reservatório: formato anatômico, com intermediário para conexão em PVC ou similar, atóxico, transparente, leve, flexível, provido de abertura para evitar a concentração de CO₂ em seu interior. Dotada de presilha elástica para fixação na parte posterior da cabeça do paciente.

Ventilação:

- A adequada ventilação do veículo deverá ser proporcionada por janelas e sistema de ar condicionado.

- A climatização do salão de atendimento deverá permitir o resfriamento e o aquecimento.

- Todas as janelas do compartimento de atendimento deverão propiciar ventilação, dotadas de sistema de abertura e fechamento.

- Ventilador/exaustor;

- Ar Condicionado com capacidade térmica de no mínimo 26.000 BTU's no compartimento traseiro, contando com um sistema de Ar Condicionado e ventilação nos termos do item 5.12 da NBR 14.561. Ar Condicionado original de fábrica no compartimento dianteiro.

Bancos:

- Todos os bancos, tanto da cabine quanto do salão de atendimento, devem ter projeto ergonômico, sendo dotados de encosto estofado, apoio de cabeça e cinto de segurança. Na cabine, cintos de três pontos, e no salão de atendimento, cintos, no mínimo, subabdominais, sendo o da cadeira do médico retrátil.

- No salão de atendimento, paralelamente à maca, um banco lateral escamoteável, tipo baú, revestido em courvin, de tamanho mínimo de 1,83 m, que permita o transporte de, no mínimo, três pacientes assentados ou uma vítima imobilizada em prancha longa, dotado de três cintos de segurança, e que possibilite a fixação da vítima na prancha longa ao banco. A prancha longa deve ser acondicionada com segurança sobre este banco com sistemas de fixação que impeçam sua movimentação. O encosto do banco baú deverá ter, no máximo, 70 mm de espessura. Este banco tipo baú deve conter um orifício com tampa, na base inferior, que permita escoamento de água quando da lavagem de seu interior.

- No interior deste banco baú deverá ter uma lixeira de fácil acesso para uso e remoção, para colocação de sacos de lixo de aproximadamente 5 litros. O acesso à lixeira deverá ser vertical e com tampa, de modo a reduzir a contaminação e facilitar o manuseio dos resíduos, bem como deve conter um compartimento para reservatório de perfurocortantes no interior deste banco, cujo compartimento deve ter um orifício na parte superior para descarte dos perfurocortantes.

- Na cabeceira da maca, localizado entre a cabine e a maca, ao longo do eixo desta, voltado para a traseira do veículo, deverá haver um banco, de projeto ergonômico, com sistema giratório de 360 graus e com travamento de, pelo menos, 6 posições equidistantes, a fim de promover total segurança ao ocupante, ajuste em nível e distância adequado para permitir que um profissional de saúde ofereça cuidados à vítima, incluindo acesso a vias aéreas.

Maca:

- Maca retrátil, totalmente confeccionada em duralumínio, instalada longitudinalmente no salão de atendimento, com, no mínimo, 1.900 mm de comprimento, 550 mm de largura e capacidade para pacientes de até 300 kg (testada com, no mínimo, 500kg), com a cabeceira voltada para frente do veículo, com pés dobráveis, sistema escamoteável, provida de rodízios confeccionados em materiais resistentes a oxidação, com pneus de borracha maciça e sistema de freios, com trava de segurança para evitar o fechamento involuntário das pernas da maca quando na posição estendida, projetada de forma a permitir a rápida retirada e inserção da vítima no compartimento da viatura, com a utilização de um sistema de retração dos pés acionado pelo próprio impulso da maca para dentro e para fora do compartimento, podendo ser manuseada por apenas uma pessoa. Esta maca deve dispor de três cintos de segurança fixos à mesma, equipados com travas rápidas, que permitam perfeita segurança e desengate rápido, sem riscos à vítima. Deve ser provida de sistema de elevação do tronco do paciente em, pelo menos, 45 graus e suportar, neste item, peso mínimo de 100 kg. A maca hora descrita deverá possuir acabamento na cor amarela.

- Uma vez dentro do veículo, esta maca deve ficar adequadamente fixa à sua estrutura, impedindo sua movimentação lateral ou vertical quando do deslocamento do mesmo. Quando montada fora da ambulância, deverá ter uma altura máxima de 1.100 mm.

- Deverá ter, no mínimo, espaços entre os armários e balcões localizados em ambos os lados da ambulância, sendo, no mínimo, 100 mm para o armário lateral esquerdo e, no mínimo, 500 mm para a base/cobertura da caixa de roda traseira direita.

- O sistema que fixa a maca ao assoalho da ambulância deverá ser montado de maneira a permitir o escoamento de líquidos no assoalho abaixo da maca, evitando-se o seu acúmulo.

- A base do banco e as proteções em inox para maca e travas da maca fixas ao piso devem ser vedadas, com exceção ao guia da maca, que deverá ser vedado parcialmente, de modo a não permitir o acúmulo de água.



- Devem acompanhar a maca: colchonete, confeccionado em espuma ou similar, revestido por material resistente e impermeável, sem costuras ou pontos que permitam entrada de fluidos ou secreções, e demais componentes ou acessórios necessários a sua perfeita utilização.

Cadeira de Rodas:

- Cadeira de rodas, dobrável, para pacientes adultos, com estrutura confeccionada em alumínio, estrutura reforçada, assento e encosto destacáveis para limpeza, confeccionados em material resistente e impermeável, e rodas com pneus de borracha.
- Deverá ser alojada no compartimento traseiro junto à divisória no lado esquerdo, em compartimento específico no armário, por um sistema de fixação seguro e que permita sua fácil colocação e remoção.
- Medidas aproximadas quando fechada: 105 cm x 45 cm x 15 cm.
- A posição da cadeira de rodas acima sugerida poderá ser modificada pelo fornecedor, desde que atenda os princípios de fácil acessibilidade, não interfira na movimentação das pessoas dentro da ambulância, e não seja ponto de riscos para acidentes.

Prancha/Maca de resgate e salvamento:

- Deverão ser fornecidas 2 (duas) Prancha/Maca de resgate e salvamento com as seguintes especificações (trata-se de um sistema de estabilização, imobilização e emergência e transporte de pacientes/vítimas que deverá seguir a descrição a seguir): o sistema será composto de 1 (uma) unidade de prancha longa, confeccionada de material totalmente impermeável, plástico ou polietileno, não dobrável, lavável, na cor amarela. Deverá apresentar cantos e bordas arredondadas, com orifícios oblongos nas bordas para passar os cintos e orifícios para encaixe de mão. Deverá ser leve, pesando, no máximo, 7,5 Kg. Dimensões aproximadas: 1800 mm x 450 mm. Não conduzir eletricidade, não possuir soldas ou emendas ou reforços metálicos. Possuir flutuação em água. Ser rádio transparente (ao raio X) e impermeável. Deverá permitir a imobilização e o transporte adequado de adultos e crianças. Deverá ter, no mínimo, 30 (trinta) orifícios, ou seja, orifícios nas extremidades e na parte interna, para permitir a imobilização adequada à criança. Deverão possuir formato retangular as duas extremidades. Deverá possuir em uma das extremidades da prancha, o sistema de acoplamento dos blocos imobilizadores de cabeça, que permita sua regulação no momento de uso, diretamente na prancha e sem uso de costuras ou velcro, de forma a facilitar a utilização e a higienização adequada. O sistema deverá acompanhar 1 (um) par de blocos para uso adulto e 1 (um) par de blocos para uso infantil, que blocos deverão ser confeccionados em material resistente, impermeável, lavável, livre de tecidos, costuras ou velcros. Deverá possuir orifício central, que abranja a região auricular. Os tamanhos deverão ser diferenciados para uso adulto e para uso infantil. Deverá possuir orifícios próprios, diretamente na prancha, para o encaixe dos tirantes de cabeça e de queixo. Tirante da testa: 900 mm de comprimento x 30 mm de largura, confeccionado em alça de polipropileno na cor preta com ajuste através de sistema de velcro, tendo na região central uma almofada confeccionada em etil vinil acetato de 190 mm x 30 mm x 16 mm. Tirante do queixo: 900 mm x 30 mm de largura, confeccionado em alça de polipropileno na cor preta com ajuste através de sistema de velcro, tendo na região central uma abertura 100 mm de comprimento para encaixe do queixo. Estes tirantes proporcionam a imobilização da cabeça e pescoço, impedindo os movimentos de flexão, extensão, rotação e inclinação lateral. Todas as costuras da peça são reforçadas com, no mínimo, duas passadas sobrepostas, tendo até em alguns pontos quatro passadas, com arremate em sistema de retrocesso. As medidas podem ter variações de até 5%. Deverá vir acompanhada de jogos compostos por 3 (três) unidades (uma na cor vermelha, uma na cor amarela e uma na cor preta) de cinto confeccionado em polipropileno com fecho de engate rápido na cor preta, confeccionado em nylon, nas medidas de 1,60 m de comprimento, por 5 cm de largura cada. Deverá vir acondicionada numa capa com locais adequados para acondicionamento do material acima especificado. Parte Externa: confeccionada em tecido de nylon 420, na cor azul (ou verde) e alças de mão de 50 mm de largura na cor azul. Cada prancha longa acompanha 3 (três) cintos de segurança de nylon nas cores vermelho, amarelo e verde, com fivelas na cor preta em polipropileno resistente com costura em X, de comprimento 1.600 mm e largura de 50 mm; Cinto modelo aranha: confeccionado em fitas de polipropileno na largura de 50 mm. Possui 1 (uma) fita central na cor preta com comprimento máximo de 1,60 m, com regulação do comprimento através de fechos de engate rápido que estão localizados na parte inferior da fita. Na extremidade inferior da fita central, deve possuir um dispositivo confeccionado com fita preta com comprimento máximo de 1,10 m com regulação do comprimento (fechos de engate rápido) de forma a evitar que a vítima escorregue pela prancha. Acima deste dispositivo, deve possuir 1 (uma) fita na cor preta fixada perpendicularmente à fita central, com comprimento máximo de 1,25 m, para prender a região do tornozelo com mecanismo de regulação do comprimento. Na parte intermediária da fita central, deve possuir 3 (três) alças fixadas perpendicularmente à fita central para prender na sequência: as pernas da vítima com fita na cor vermelha, com comprimento máximo de 1,80 m, com regulação do comprimento, para fixação da região do quadril na fita de cor preta, com comprimento máximo de 1,85 m, com regulação do comprimento, e para fixação do tórax na fita de cor amarela, com comprimento máximo de 2,10 m, com regulação do comprimento (engate rápido). As fitas perpendiculares devem prender o calcanhar, pernas, quadril, e tórax, e possuir um mecanismo que faz com que deslizem sobre a fita central para que sejam regulados os pontos de fixação das fitas de acordo com a altura da vítima. Na parte superior da fita central, fixado perpendicularmente, deve possuir 1 (uma) fita na cor verde musgo, com comprimento máximo de 2,45 m, com regulação do comprimento (engate rápido) para fixação dos braços. Fixadas a esta fita, devem possuir 2 (duas) fitas perpendiculares na cor verde, com comprimento máximo de 1,30 m, com regulação do comprimento (engate rápido), com a finalidade de prender os ombros da vítima. O acabamento interno deverá ser feito em perfil termoplástico de 25 mm x 0,8 mm na cor preta.
- O manual do usuário deve ser escrito em português.

DESIGN INTERNO E EXTERNO

- A distribuição dos móveis e equipamentos no salão de atendimento deverá considerar os seguintes aspectos:
- Design Interno



- O espaço interno da ambulância deve ser dimensionado visando posicionar, de forma acessível e prática, a maca, bancos, equipamentos e aparelhos a serem utilizados no atendimento às vítimas.
- Os materiais fixados na carroceria da ambulância (armários, bancos, maca) deverão ter uma fixação reforçada de maneira que, em caso de acidentes, os mesmos não se soltem.
- Paredes: As paredes internas deverão ser revestidas de material lavável e resistente aos processos de limpeza e desinfecção comuns às superfícies hospitalares, podendo ser em compensado naval revestido com placas de PRFV (plástico reforçado com fibra de vidro) laminadas, ou PRFV com espessura mínima de 3 mm, moldada conforme geometria do veículo ou Acrilonitrila Butadieno Estireno (ABS) com espessura mínima de 3 mm, e todos os materiais devem estar em conformidade com a Resolução do Contran nº 498, de 29 de julho de 2014. As caixas de rodas, se expostas, deverão possuir revestimento conforme descrito acima.
- As arestas, junções internas e pontos de oxigênio fixados na parede do interior do salão de atendimento deverão ter um sistema de proteção, e deverão ser evitadas formações pontiagudas, a fim de aumentar a segurança e favorecer a limpeza.
- Deverá ser evitado o uso de massas siliconizadas ou outras para os acabamentos internos, sendo permitido somente o uso de adesivo selador de poliuretano mono componente.
- Balaústre: Deverá ter 2 (dois) pega mão no teto do salão de atendimento (cor amarela), ambos posicionados próximos às bordas da maca, sentido traseira-frente do veículo, confeccionados em alumínio de, no mínimo, 1 polegada de diâmetro, com 3 (três) pontos de fixação no teto, instalados sobre o eixo longitudinal do compartimento, através de parafusos e com 2 (dois) sistemas de suporte de soro deslizável, devendo possuir 2 (dois) ganchos cada para frascos de soro.
- Deve ter 2 (dois) pega mão ou balaústres verticais (cor amarela), sendo um junto à porta lateral corredeira e um junto à porta traseira direita, para auxiliar no embarque.
- Piso: Deverá ser resistente a tráfego pesado, revestido com material tipo vinil ou similar em cor clara, de alta resistência, lavável, impermeável, antiderrapante mesmo quando molhado. Sua colocação deverá ser feita nos cantos de armários, bancos, paredes e rodapés, de maneira continuada até 10 cm de altura destes, a fim de evitar frestas. Sem emendas ou com emendas fundidas com o próprio material, instalado sobre piso de madeira compensado naval, com aproximadamente 15 mm de espessura, ou sobre material de mesma resistência e durabilidade, ou superior que o compensado naval. Deverão ser fornecidas proteções em aço inoxidável nos locais de descanso das rodas da maca no piso e nos locais (para-choque e soleira da porta traseira), onde os pés da maca raspem, para proteção de todos estes elementos.
- Janelas: Com vidros opacos ou jateados e correções em todas as 3 portas de acesso ao compartimento traseiro, que permitam ventilação e que também possam ser fechadas por dentro, de maneira que não possam ser abertas pela parte externa.
- Armários: Conjunto de armários para a guarda de todo o material de emergência utilizado no veículo. Armários com prateleiras internas, laterais em toda sua extensão em um só lado da viatura (lado esquerdo). Deverá ser confeccionado em compensado naval revestido interna e externamente em material impermeável e lavável (fórmica ou similar).
- O projeto dos móveis deve contemplar o seu adequado posicionamento no veículo, visando o máximo aproveitamento de espaço, a fixação dos equipamentos e a assepsia do veículo.
- As portas dos armários deverão ser corredeiras em policarbonato, bipartidas.
- Todas as gavetas e portas devem ser dotadas de trinco para impedir a abertura espontânea das mesmas durante o deslocamento do veículo. Os trincos devem ser de fácil acionamento, possibilitando sua abertura com apenas uma leve pressão. As gavetas devem ter limitações de abertura, a fim de impedir que sejam retiradas acidentalmente durante sua utilização.
- Todas as prateleiras deverão ter batentes frontais, até mesmo nos armários com portas, a fim de dificultar que os materiais caiam quando o veículo estiver em movimento.
- O compartimento para guarda dos 2 (dois) cilindros de oxigênio e 1 (um) cilindro de ar comprimido, instalados na parte traseira do compartimento do paciente.
- Bancada para acomodação dos equipamentos, permitindo a fixação e o acondicionamento adequado dos equipamentos, com batente frontal e lateral de, no mínimo, 50 mm e borda arredondada.
- Os materiais auxiliares confeccionados em metal, tais como: pregos, dobradiças, parafusos e etc., deverão ser protegidos com material antiferrugem. Os puxadores terão que ser embutidos ou semiembutidos.
- A distribuição dos móveis e equipamentos no salão de atendimento deve seguir o layout do Apêndice I-A (porém devendo prevalecer o descritivo deste anexo), com as dimensões descritas abaixo de forma mais aproximada possível, desde que permitido pelas características do veículo:
 - I. 1 (um) armário para guarda de materiais com portas corredeiras em policarbonato, bipartidas, com batente frontal de 50 mm, medindo 1,00 m de comprimento por 0,40 m de profundidade, com uma altura de 0,375 m;
 - II. 1 (um) armário para guarda de materiais com divisórias tipo prateleiras, com tirantes em nylon de retenção, para evitar que o material ali acomodado caia durante o deslocamento, com batente frontal de 50 mm. Medindo, cada prateleira, 1,00 m de comprimento por 0,40 m de profundidade, com uma altura de 0,375 m;
 - III. 1 (um) armário tipo bancada para acomodação de equipamentos com batente frontal de 50 mm, para apoio de equipamentos e medicamentos, com 1,60 m de comprimento por 0,40 m de profundidade, com uma altura de 0,75 m;
 - IV. 2 (duas) gavetas localizadas junto à divisória, abaixo do armário com portas corredeiras e acima do alojamento da cadeira de rodas;
 - V. 1 (um) bagageiro superior para materiais leves, com, no mínimo, 1,50 m de comprimento, 0,40 m de largura, com uma altura de 0,30 m.
- Design Externo
 - 5 (cinco) adesivos no formato de cruz, cor vermelha, sendo um posicionado no teto do veículo, um posicionado no vidro da porta lateral direita, um posicionado na lateral esquerda do veículo (alinhado àquele da porta lateral do lado direito) e os demais posicionados nos vidros de cada porta traseira;



- 2 (dois) adesivos com a palavra "AMBULÂNCIA", escrito em caixa alta, sendo um posicionado na traseira do veículo (preferencialmente na parte superior, conforme o desenho do veículo permitir), e outro posicionado de forma invertida no capô do veículo (centralizado entre as laterais e instalado mais ou menos próximo ao para-brisa, de modo que melhor favoreça a visualização pelos motoristas à frente);
- A cor da pintura bem como as logomarcas a serem coladas nas ambulâncias são as descritas a baixo.

DEMAIS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A SEREM FORNECIDOS COM A AMBULÂNCIA

- Equipamentos e materiais complementares, que deverão ser fornecidos juntamente com a ambulância, de acordo com o descritivo técnico a seguir:
- Suporte de Segurança
- 1 (um) Extintor de Pó ABC de 6 kg
- 3 (três) Cones de segurança para trânsito, com altura entre 700 e 760 mm e base com lados de 400 (+ ou – 20) mm, em plástico, na cor laranja, com faixas refletivas, de acordo com normas da ABNT.
- 1 (uma) Lanterna portátil à bateria e carregador anexo, portátil, permite 8 (oito) horas de uso com alta intensidade, corpo em termoplástico resistente a impacto, com peso máximo de 1,5 kg, com entrada para 220 V ou 110 V, bateria recarregável.

EQUIPAMENTOS DA AMBULÂNCIA DE SUPORTE BÁSICO (TIPO B)

- 01 Aspirador Portátil, elétrico, com bateria recarregável.
- Aspirador de Secreções: tipo portátil, elétrico, com bateria recarregável. Uso contínuo. Caixa de corpo único, construída em material resistente ao uso de agentes desinfetantes. Frascos graduados com capacidade de 1200 ml, com válvula de segurança antitransbordamento. Deve possuir regulador de aspiração com vacuômetro, indicador luminoso de carga. Vazão: 20 l/min. Faixa de vácuo: 0 a 500 MMHG. Bivolt.
- 01 Oxímetro portátil, alimentação a pilha, tipo medição Hand Held, digital:
- Oxímetro Portátil: tipo Hand Held, alimentação à pilha, digital, resistente, spo2, FC, autonomia sistema, autonomia mínima de 15 h, faixa medição saturação 0 a 100% saturação, faixa medição pulso 30 a 220 bpm, características adicionais bolsa para transporte, acessórios 3 sensores reusáveis (adulto, infantil, neonatal).
- 01 DEA (Desfibrilador Externo Automático):
- DEA (Desfibrilador Externo Automático): Desfibrilador semiautomático, com sistema de avaliação do ECG, identificando a necessidade do choque. Forma de onda bifásica para choque. Para uso de pacientes tanto adultos como crianças. Análise automática da impedância torácica do paciente. Deve possuir energia configurável com dose de choque inicial de 150 Joules para adultos e, para crianças, no mínimo, 50 Joules, de acordo com o Protocolo da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Deve possuir botão liga/desliga, botão de choque luminoso, display em cristal líquido incorporado no próprio gabinete para exibição de instruções em português, traçado de ECG, frequência cardíaca, número de choques e tempo de funcionamento. Cabo de paciente de 3 (três) vias para captação do traçado de ECG. Durante a monitoração contínua do ECG através do cabo de 3 (três) vias, o equipamento deve solicitar que seja colocada a pá de desfibrilação caso seja identificada uma arritmia tratável por choque. Mensagem e comando por texto e voz em português. Deve manter a carga por ao menos 30 segundos antes da descarga interna automática, caso não haja disparo pelo operador. Permitir a utilização nos modos semiautomático, onde a análise e carga são realizadas pelo equipamento, e manual para que o profissional possa fazer a análise e solicitar a carga do equipamento. Deve possuir sensibilidade e especificidade em pacientes adultos e pediátricos do algoritmo de detecção de ritmos chocáveis e não chocáveis que atenda às recomendações de desempenho da A.H.A. Verificar periodicamente a disponibilidade por meio de testes da carga da bateria, dos circuitos internos, do software e da presença do eletrodo. Permitir registro em memória do ECG contínuo, som ambiente, eventos e procedimentos realizados. Possibilitar a transferência dos dados para computador. Utilizar bateria de íons de lítio recarregável, com capacidade mínima de 100 (cem) choques em energia máxima, sem a necessidade de troca ou recarga. Capacidade de monitoração contínua de ao menos 8 (oito) horas, sem necessidade de troca ou recarga da bateria. Armazenamento em memória interna de ao menos 5 (cinco) horas de ECG, sem necessidade de uso de cartão externo de dados. Peso menor de 3,5 kg com bateria instalada. Deverá apresentar as certificações de conformidade definitiva com logomarca do Inmetro, seguindo as normas: NBR IEC 60601-1, NBR 60601-2-4 e IP55 para resistência à entrada de partículas e água, e registro definitivo da Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA. O equipamento deve vir acompanhado de: 1 (um) cabo de paciente de 3 (três) vias; 1 (uma) bateria recarregável com autonomia solicitada; 1 (um) recarregador externo de bateria; 1 (um) par de pás adesivas para desfibrilação de pacientes adultos com validade mínima de 1 (um) ano; 1 (um) sensor de RCP para feedback em tempo real quanto à frequência e profundidade das compressões com cabo de interligação ao equipamento; 1 (um) software com licença livre para instalação em computador que permita a transferência, armazenamento e debriefing do atendimento, incluindo traçado de ECG, frequência e profundidade das compressões torácicas, choques realizados e eventos críticos; 1 (uma) bolsa para suporte básico com compartimento externo para fixação do desfibrilador, possuindo, na parte frontal, material de vinil com silicone transparente que permita a visualização do DEA. Possuir alças para as costas com cinto de fixação frontal, zíperes com puxadores resistentes em silicone que permitam abrir a bolsa puxando com apenas um dedo. Deve possuir 2 (dois) bolsos laterais com aberturas frontais e traseiras através de zíper e puxador confeccionado em silicone, conforme supracitado. A abertura da bolsa deve ser pela parte traseira da mesma. Deve possuir, internamente, 3 (três) módulos independentes e destacáveis com fixação em velcro, e parte superior em material transparente para visualização do conteúdo interno. A parede interna da bolsa deve ser em tecido que permita a fixação de velcro. Toda a parte externa da bolsa, bem como as laterais dos módulos, devem ser confeccionados em tecido de fácil limpeza, totalmente impermeável e na cor vermelha. A parte inferior da bolsa deve ser confeccionada em borracha granulada, a fim de aumentar a durabilidade da mesma. Dimensões mínimas: 45 cm x 35 cm x 19 cm (A x L x P). A garantia da bolsa deve ser de, no mínimo, 1 (um) ano contra defeitos de fabricação.

LAYOUT INTERNO DA AMBULÂNCIA DE SUPORTE BÁSICO (Tipo B) –TIPO FURGÃO (LONGO/TETO ALTO)

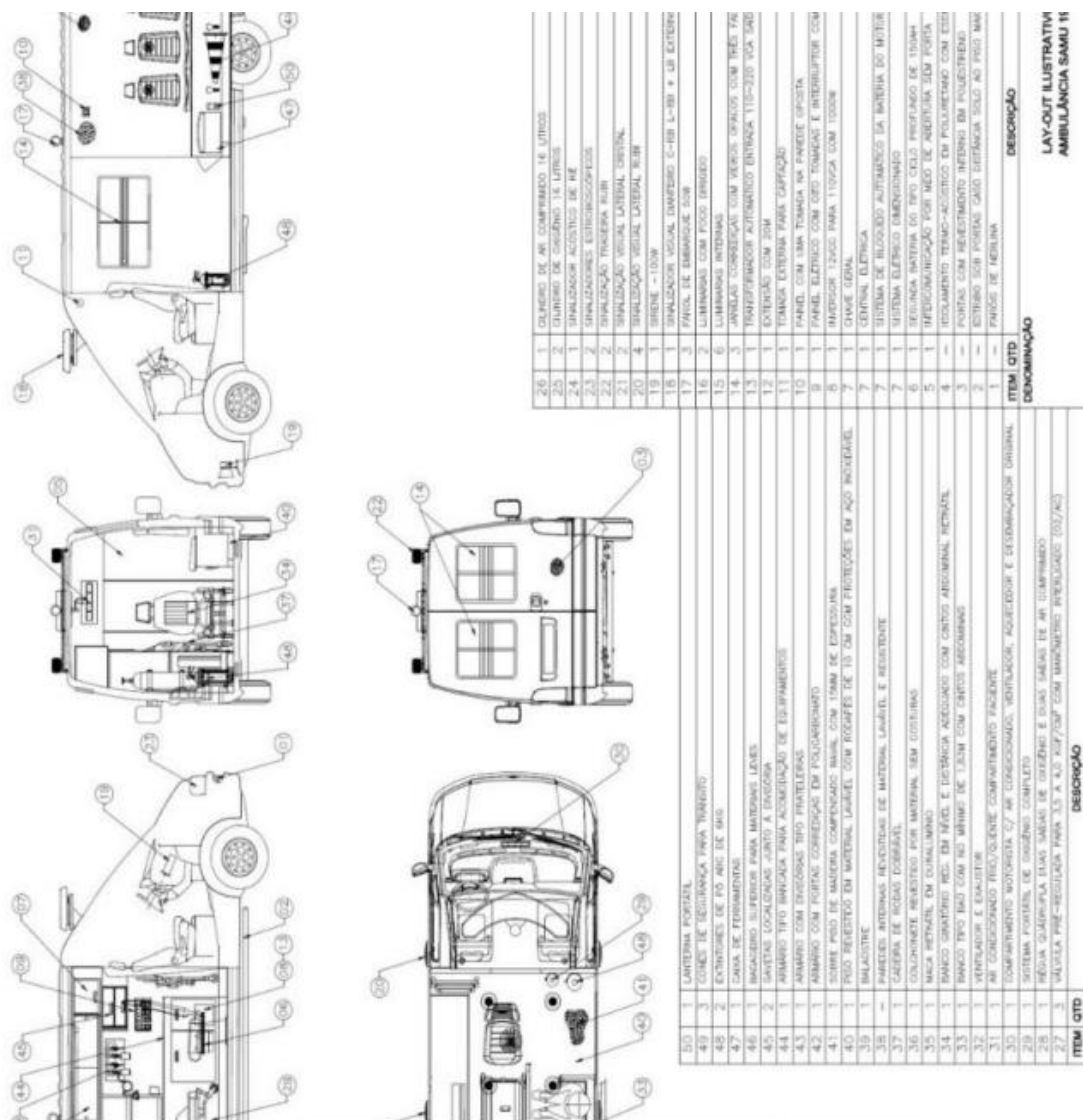


Imagem meramente ilustrativa



CIRAU

CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL
DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI

LAYOUT EXTERNO DA AMBULÂNCIA DE SUPORTE BÁSICO (TIPO B) – TIPO FURGÃO (LONGO/TETO ALTO)



CIRAU

CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL
DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI

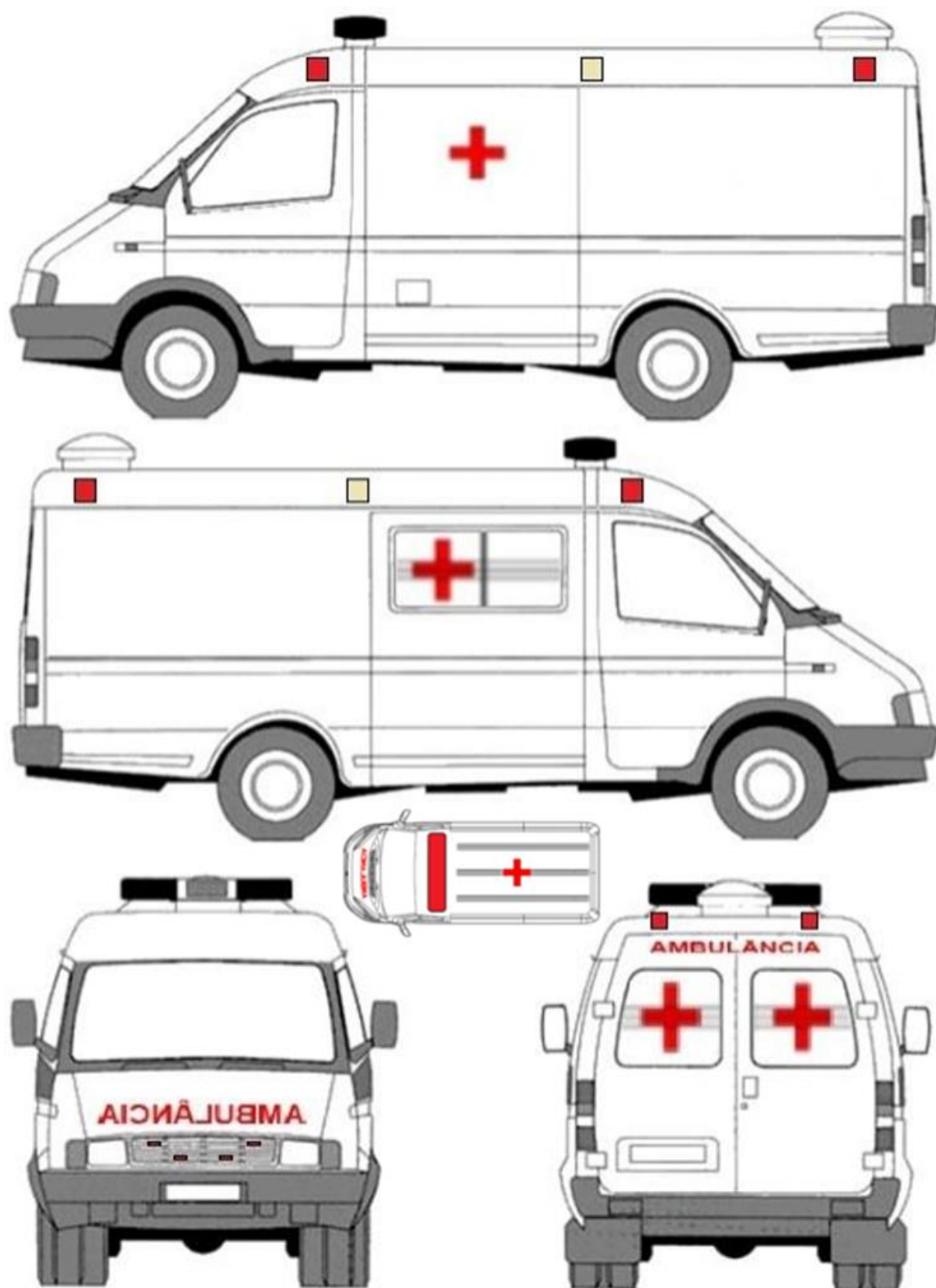


Imagem meramente ilustrativa



Imagem meramente ilustrativa

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto na Resolução nº 003/2024, que "Estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Consórcio Público Intermunicipal da Região do Alto Uruguai – CIRAU, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021".

A pesquisa de preços se baseou na legislação vigente tendo sido usado os seguintes meios e parâmetros para se chegar ao valor final: LICITACON E ATAS DE REGISTRO DE PREÇOS DE OUTROS ENTES.



Valor de Referência (Sigiloso): Este valor será mantido sob sigilo, conforme as diretrizes de transparência e confidencialidade estabelecidas pelo consórcio.

A definição do valor de referência será realizada de forma criteriosa, levando em conta a economicidade, a eficiência e a legalidade do processo de contratação, garantindo o melhor aproveitamento dos recursos públicos e o atendimento adequado às demandas da comunidade.

Todos os valores de referência foram encontrados através da divisão de três valores.

Sugerimos que o pregão seja pelo modo de disputa aberto com intervalo de lances no valor de R\$ 200,00.

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade dos consorciados e ou ainda a outros entes que venham a se associar no período de vigência do presente certame e de sua Ata de Registro de Preços. O objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresas para o fornecimento de EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS.

6. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Tendo em vista que a presente licitação é um Registro de Preços para futuras aquisições, a entrega parcelada se torna viável e eficiente à medida de que os Municípios poderão, a qualquer momento, efetuar a contratação e a aquisição de acordo com a sua necessidade.

Podemos também levar em conta as vantagens desta aquisição parcelada, o tempo de validade da Ata de Registro de Preços, a economicidade, a vantajosidade, a aprovação pelo órgão de controle e a sua eficiência no resultado imediato de atendimento da necessidade do município.

7. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para os Municípios, economicidade, eficiência e ter disponível equipamentos rodoviários que atendam a necessidade a que se propõe a contratação.

Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório busca suprir as necessidades dos Municípios consorciados na área de serviços públicos, obras e agricultura.

8. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

O consórcio será responsável por todo o processo licitatório, desde a coleta dos quantitativos até a emissão da Ata de Registro de Preços.



Estas fases compreendem:

- a)** elaboração do edital e seus anexos;
- b)** encaminhamento do processo para análise jurídica;
- c)** análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- d)** publicação e divulgação do edital e anexos;
- e)** resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- f)** realização do certame, com suas respectivas etapas;
- g)** assinatura e publicação da Ata de Registro de Preços.

A partir desta fase compete aos Municípios a utilização da Ata de Registro de Preços, o contato com o fornecedor, a ordem de compra, o empenho, o recebimento e aceite, a fiscalização e o seu respectivo pagamento.

9. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento de quantitativos para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Erechim, 22 de outubro de 2024.

Francine Lilian Fusinatto
Diretor de Contratação
Designada pela resolução 016/2023