



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Processo Administrativo nº 22468/2023**

**O presente objeto tem por Pregão eletrônico comum - para contratação de empresa especializada em locação de ambulância, por um período de 12 meses, visando atender as demandas da Secretaria de Saúde.**

Prefeitura Municipal de Santa Luzia, 20 de maio de 2024.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO**

**INTRODUÇÃO**

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

**Referência: Inciso XI, do art. 2º e art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022.**

**1. INFORMAÇÕES BÁSICAS**

Processo Administrativo 22468/2023.

Contratação de empresa especializada em locação de ambulância.

**2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A abertura do atual processo licitatório tem por finalidade propiciar a condição necessária para a locomoção dos munícipes atendidos durante o TFD (tratamento Fora do Domicílio), além dos pacientes atendidos nos Serviços de Urgência e Hospitalar

- a) Trata-se de contratação de empresa especializada em locação de ambulâncias que atenderam as demandas do Setor de Transporte
- b) A locação de ambulância é imprescindível para uma assistência que prime pela qualidade e eficiência dos serviços ofertados aos usuários.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

c) Manutenção e continuidade dos serviços prestados.

**2.1. Motivação/Justificativa**

A assistência à saúde é garantida pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e para isto toda a linha de cuidado deve ser efetiva e eficaz, desde a Atenção Básica até os exames e procedimentos de alta e média complexidade, de forma organizada e hierarquizada, com foco na qualidade dos serviços prestados, segundo o grau de complexidade de assistência requerida.

A atenção à saúde deve centrar as diretrizes na qualidade dos serviços prestados aos usuários, com atenção acolhedora, resolutiva e humanizada, com seus recursos humanos e técnicos oferecendo, segundo o grau de complexidade de assistência requerida e sua capacidade operacional, os serviços de saúde adequados.

Ressaltamos que o Setor de Transporte é responsável por atendimentos de remoção entre unidades de saúde dos usuários do SUS, bem como inter-hospitalar neste município, ficando à disposição durante os 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias no ano e 24 (vinte e quatro) horas diárias.

A informação prestada pelo Setor de Transporte em Saúde é que a média de quilometragem percorrida, atualmente é de 52.000 km/mês para as ambulâncias empenhadas nesses serviços.

A Secretaria Municipal de Saúde possui total comprometimento com seus pacientes e demais usuários e por isso busca garantir a continuidade do serviço de ambulâncias à população e melhores condições aos profissionais da saúde.

Ainda, com a locação dos veículos, este município facilitará e garantirá o acesso dos usuários aos procedimentos, além de oferecer mais conforto, segurança e comodidade, cumprindo as determinações constitucionais, demais legislação infraconstitucional e regulamentações emanadas do Ministério da Saúde.

Considerando ainda que o município de Santa Luzia no ano 2019 celebrou o Contrato nº 114/2019 para prestação de serviço de locação de ambulância e de veículos tipo furgão para transporte de carga leve, com a empresa vencedora do Pregão Eletrônico nº 09/2019.

Referida prestação de serviços se faz de forma contínua e ininterrupta para atendimento às diversas necessidades desta Secretaria Municipal de Saúde, no



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

âmbito dos serviços de urgência e emergência, bem como, hospitalar.

Ressaltamos que em fevereiro de 2024 o contrato com a empresa atual contratada completa o prazo de 60 (sessenta) meses de vigência e, conforme preconizado na Lei 8.666/93 é vedado por decorrência a sua prorrogação

**3. ÁREA REQUISITANTE**

Identificação da Área Requisitante	Nome do responsável
Secretaria Municipal de Saúde Coordenação de Transporte	Jacson Rosa da Costa Magalhães

**4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO**

A contratação de empresa especializada em locação de ambulância que visa atender às necessidades da Coordenação de Transporte, que atenderá as demandas do TFD e do Serviço de urgência e hospitalar do município, e tendo como objetivo oferecer tratamentos de qualidade aos munícipes que atendidos nos Serviços de Saúde do Município e da região metropolitana de BH.

**5. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**

A locação de ambulância visa atender as necessidades da Coordenação de Transporte para o período de 01(um) ano e atenderá demanda dos usuários do TFD e do Serviço de Urgência e Hospitalar.

A quantidade solicitada baseia-se no histórico durante a execução contrato nº 114/2019, buscando melhoria do serviço prestado durante a sua vigência.

A prestação de serviços se faz de forma contínua e ininterrupta para atendimento às diversas necessidades desta Secretaria Municipal de Saúde.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE VEÍCULOS POR MÊS
1.	LOCAÇÃO DE AMBULÂNCIAS, SIMPLES REMOÇÃO (SUPORTE BASICO DE CLASSE B). MONITORIZAÇÃO MINIMA 170 CV, AR CONDICIONADO, TRIO ELETRICO, DIREÇÃO HIDRAULICA OU ELETRICA, VEÍCULOS DEVEM USAR ÓLEO DIESEL COMO COMBUSTÍVEL; INCLUEM-SE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVA, BEM COMO, A SUBSTITUIÇÃO DOS VEÍCULOS POR OUTROS DA MESMA ESPECIFICAÇÃO NOS CASOS DE SINISTRO, NECESSIDADES DE MANUTENÇÃO E SITUAÇÕES ASSEMELHADAS; QUILOMETRAGEM MENSAL TOTAL ESTIMADA DE 52.000 KM/MÊS (CINQUENTA E DOIS MIL) POR MÊS, SEGUROS E COM FRANQUIA POR VEÍCULO DE 7.000 KM/MÊS	7
2.	QUILOMETRAGEM EXEDENTE NA MÁXIMA DE 500 km MÊS/ POR VEICULO	3500

#### **6. DA VIBIALIDADE DO SERVIÇO**

Para definição e especificação dos requisitos da demanda foram feitos os seguintes levantamentos:

##### **6.1 Requisitos gerais da demanda**

Contratação Pessoa Jurídica Especializada em Locação ou Venda de Veículo Automotor Tipo furgão adaptado para ambulância simples remoção (suporte básico de classe b), monitorizarão mínima 170 cv, ar condicionado, trio elétrico, direção hidráulica ou elétrica, veículos devem usar óleo diesel como combustível; incluem-se manutenções preventivas e corretivas bem como a substituição dos veículos por outros da mesma especificação nos casos de sinistro, necessidades de manutenção e situações assemelhadas; quilometragem mensal total estimada de R\$ 52.000 km/mês, emplacado, licenciado, seguro contra sinistro para atender as necessidades de deslocamentos de munícipes atendidos pelo TFD e Serviço de Urgência Hospitalar.

#### **7. SUSTENTABILIDADE**

Visando à efetiva aplicação dos critérios e ações ambientais e socioambientais, bem como à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental nos editais de Licitação promovidos pela Administração Pública, em conformidade com a Lei nº14.133/2021, determina-se que as licitantes devem apresentar Declaração de Sustentabilidade Ambiental, conforme modelo constante no edital, que deve estar anexa à proposta de preços. Tal exigência visa atender ao Decreto Municipal 4149/2023, Art. 3º, inciso IV,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

legislação mencionada orienta que a licitante deve implementar ações ambientais.

Seguem abaixo algumas ações a serem adotadas pela licitante vencedora como boas práticas na prestação dos serviços a serem desempenhados por seus profissionais, tanto nas atividades diárias quanto nas atividades empresariais:

- Otimização dos recursos materiais;
- Redução de desperdícios de materiais, energia e água por parte de seus profissionais no desempenho das atividades diárias;
- Receber informações da CONTRATANTE sobre programas de uso racional dos recursos que impactem o meio ambiente;
- Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água;
- Instruir os profissionais quanto à coleta seletiva e ao Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos, em especial em relação aos recipientes adequados para coleta seletiva disponibilizados nas dependências dos órgãos.

**8- LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES**

<b>Id</b>	<b>Descrição da solução (ou cenário)</b>
1.	Aquisição dos veículos e implantação do serviço
2.	Contratação de empresa especializada em locação de ambulância

<b>Id</b>	<b>Descrição da solução (ou cenário)</b>
1	Aquisição dos veículos e implantação do serviço, levando em consideração as despesas de propriedade, como manutenção, impostos, seguro, depreciação e, obviamente, o próprio custo implícito à aquisição de cada uma das unidades.
2	Contratação de empresas especializada em locação de ambulância que atenda todos os requisitos necessários para prestação do serviço, com todas as características requeridas pela contratante, mediante os termos contratuais, e que seja compatível com a sua necessidade.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

**9-ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES**

Com o intuito de identificar o valor do objeto e os custos adicionais envolvidos nas Soluções identificadas, realizamos pesquisas mercadológicas preliminares utilizando consultas ao Banco de Preço e contratações com outros órgãos públicos.

**Solução 01 – Aquisição de Veículo Automotor Tipo furgão adaptado**

Aquisição do veículo automotor tipo furgão adaptado				
Descrição	Unidade de medida	Ata 44/2023 PE 14/23 CISREC	Banco de preço	Custo médio
Veículos automotor tipo furgão adaptado para ambulância simples remoção (suporte básico de classe b)	7	R\$ 268.000,00 por veículo / total	R\$ 294.450,00 por veículo / total	R\$ 281.225,00 por veículo / total
		R\$1.876.000,00	R\$2.061.150,00	R\$1.968.575,00

Nesta solução é importante salientarmos que o objeto a ser adquirido será de propriedade do Município de Santa Luzia. Portanto, ficando a cargo da Administração a gestão e custo das seguintes atividades:

- . Gestão da Manutenção;
- . Reposição de Pneus;
- . Reposição de Peças;
- . Gestão das Documentações (emplacamento e outros)
- . Aquisição e Gestão dos Seguros

A tabela abaixo demonstra o valor médio com os Custos Adicionais adquiridos com a Solução 01:

Custos Adicionais - aquisição do veículo automotor tipo furgão adaptado				
Descrição	Quantidade	Revisão a cada 10.000 km + manutenção cor- retiva	Seguro anual	Pneus



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

Veículos automotor tipo furgão adaptado para ambulância simples remoção (suporte básico de classe b)	7	R\$ 4.199,54 por veículo / totalizando 8 manutenções por 12 meses R\$33.596,32 (valor médio)	R\$ 6.000,00 por veículo (valor médio)	R\$ 3.520,00 por veículo (valor médio)
Total para 7 veículos		R\$235.174,24	R\$42.000,00	R\$ 37.800,00
Valor médio anual para os 7 veículos				R\$314.974,24

A base de calculo utilizada para a planilha acima são da média de manutenções preventivas e corretivas realizadas nos veículos tipo furgão adaptado para ambulância, utilizados pelo município. Cada ambulância irá percorrer uma média de 7.000km por mês totalizando 588.000km ano, ocasionando 8 manutenções preventivas e corretivas anualmente.

**Solução 2- Contratação de Empresa Especializada na Prestação de Serviço de Locação de Veículo Automotor Tipo Furgão adaptado**

Locação de veiculo automotor tipo furgão adaptado				
Descrição	Unidade de medida	Contrato vigente no Município	Banco de preço	Custo médio
Veículos automotor tipo furgão adaptado para ambulância simples remoção (suporte básico de classe b)	7 ambulâncias por 12 meses	R\$9.704,06 valor por veículo / R\$ 116.448,76 valor mensal / total anual <b>R\$815.141,32</b>	R\$12.616,66 valor por veículo / R\$151.400,00 valor mensal / total anual <b>R\$1.059.800,00</b>	R\$11.160,36 por veículo / R\$133.924,38 valor mensal / total anual <b>R\$937.470,66</b>

Os Valores foram convertidos para a unidade de medida solicitada. A presente Equipe de Planejamento entende que o preço advindo destes valores reflete o valor estimado no mercado. Nesta solução o objeto será contratado através de Empresa Especializada



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUCIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

na Prestação de Serviço de Locação de Veículo Automotor Tipo Furgão Adaptado, permitindo gestão dos recursos orçamentários e financeiros.

COMPARATIVO DOS CUSTOS		
Descrição	Solução 01 - Aquisição do objeto	Solução 02 - Locação do objeto por ano
7 Veículos automotor tipo furgão adaptado para ambulância simples remoção (suporte básico de classe b)	R\$ 326.221,32 valor por veículo por 1 ano / total R\$2.283.549,24	R\$ 133.924,38 valor por veículo por 1 ano / total R\$937.470,66

<b>Soluções Viáveis - Descrição da Solução</b>			
	<b>Ano --&gt;</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Total</b>
<b>Item</b>			
<b>Solução Viável 1 - Aquisição</b>		R\$2.283.549,24	R\$2.283.549,24
<b>Solução Viável 2 - Locação</b>		R\$937.470,66	R\$937.470,66
<b>Custo Total de Propriedade da Solução Viável 2</b>			R\$937.470,66

### **10 - REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS**

As condições fiscais e orçamentárias do Município fazem com que a solução 1 aquisição dos veículos seja inviável, uma vez que a aquisição do objeto ensejaria dispêndio e desembolso estimados em R\$2.283.549,24, causando severo impacto na execução orçamentária do executivo municipal.

### **11 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA**

Como regra, a licitação e os contratos administrativos têm por objetivo a obtenção da solução contratual mais vantajosa para a Administração Pública. Desta forma, um dos requisitos para a realização dos contratos administrativos de prestação de serviços de natureza continuada é que sejam viáveis e favoráveis para a Administração Pública.

Diante deste contexto, entende-se que a Solução 02- Locação de Veículo Automotor Tipo Furgão Adaptado é a solução que se mostra mais eficaz, eficiente e efetiva para atender as peculiaridades do serviço que será ofertado. Considerando que a flexibilidade com aluguel permite que o município tenha acesso a uma ambulância



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

quando necessário, sem a necessidade de investir em uma frota própria. Isso proporciona maior flexibilidade para atender às demandas dos serviços, além de não se preocupar com manutenção e reparos, uma que essa responsabilidade fica a cargo da empresa de aluguel, o que pode resultar em economia de tempo e recursos.

**12 ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

Efetuada a escolha da solução, alternativa ou cenário, é necessário registrar o custo total estimado.

A partir da composição de itens da solução, da planilha de custos e das memórias de cálculo construídas, durante a análise comparativa, para a solução escolhida, deve-se demonstrar o custo total estimado da contratação para o período de vigência do contrato, aprimorando tais informações, caso necessário.

Item	Descrição	Quantidade de locações	Quantidade de veículos por mês	Valor unitário	Valor Total anual
1	LOCAÇÃO DE AMBULÂNCIAS, SIMPLES REMOÇÃO (SUPORTE BASICO DE CLASSE B). MONITORIZAÇÃO MINIMA 170 CV, AR CONDICIONADO, TRIO ELETRICO, DIREÇÃO HIDRAULICA OU ELETRICA, VEÍCULOS DEVEM USAR ÓLEO DIESEL COMO COMBUSTÍVEL; INCLUEM-SE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVA, BEM COMO, A SUBSTITUIÇÃO DOS VEÍCULOS POR OUTROS DA MESMA ESPECIFICAÇÃO NOS CASOS DE SINISTRO, NECESSIDADES DE MANUTENÇÃO E SITUAÇÕES ASSEMELHADAS;, QUILOMETRAGEM MENSAL TOTAL ESTIMADA DE 52.000 KM/MÊS (VINTE E SETE MIL) POR MÊS, SEGUROS E COM FRANQUIA POR VEÍCULO DE 7.000 KM/MÊS	84	7 veículos	R\$11.160,36	R\$937.470,66
	QUILOMETRAGEM EXEDENTE NA MÁXIMA DE 500 KM MÊS/ POR VEICULO		42.000	R\$ 5,45	R\$228.900,00
<b>Total Geral</b>					<b>R\$1.166.370,66</b>

**13. JUSTIFICATIVO TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

Considerando que a flexibilidade com aluguel permite que o município tenha acesso a uma ambulância quando necessário, sem a necessidade de investir em uma frota própria. Isso proporciona ter um veículo reserva que em caso de manutenção ou em sinistro, não havendo assim prejuízo no atendimento aos munícipes que utilizam os serviços.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

Considerando ainda que a manutenção e reparos ao alugar as ambulâncias, o município não precisa se preocupar com os custos de manutenção e reparos. Essas responsabilidades ficam a cargo da empresa de aluguel, o que pode resultar em economia de tempo e recursos.

Considerando ainda que com serviço de locação de furgão adaptado, o município transfere parte dos riscos associados à propriedade e operação do veículo para a empresa de aluguel. Isso pode incluir responsabilidade por acidentes, danos ou problemas mecânicos.

Considerando ainda agilidade na substituição: Em caso de problemas mecânicos ou acidentes, a empresa de aluguel pode fornecer uma ambulância substituta rapidamente, minimizando o tempo de inatividade e garantindo a continuidade dos serviços de emergência.

Ressaltamos que durante a prestação de serviços de locação de furgão adaptado, o município pode se concentrar em fornecer serviços de emergência de qualidade, enquanto deixa a responsabilidade de gerenciar a frota de veículos para a empresa de aluguel. Isso permite que os recursos do município sejam direcionados para outras áreas prioritárias.

#### **14. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

As condições fiscais e orçamentárias do Município fazem com que a solução 2 locação dos veículos seja a única viável, uma vez que a aquisição do objeto ensejaria dispêndio e desembolso estimados em R\$2.283.549,24, causando severo impacto na execução orçamentária do executivo municipal.

Por outro lado, a locação dos veículos tornaria factível o contingenciamento e o manejo eficaz de recursos em face das necessidades operacionais prementes da Secretaria Municipal de Saúde, sem comprometer as finanças públicas da municipalidade e ficando em consonância com as receitas arrecadadas gradualmente pela administração municipal.

#### **15. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

Considerando ainda que, com a locação dos veículos, este município facilitará e garantirá o acesso dos usuários aos procedimentos, além de oferecer mais conforto,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

segurança e comodidade, cumprindo as determinações constitucionais, demais legislação infraconstitucional e regulamentações emanadas do Ministério da Saúde. Considerando ainda que o município de Santa Luzia no ano 2019 celebrou o Contrato nº 114/2019 para prestação de serviço de locação de ambulância e de veículos tipo furgão para transporte de carga leve, com a empresa vencedora do Pregão Eletrônico nº 09/2019.

**16. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

**Especificação técnicas das ambulâncias**

Veículo tipo furgão com carroceria em aço e original de fábrica, longo, de teto alto, Air-bag para todos ocupantes da cabine, tração traseira. Freio com Sistema Antibloqueio (A.B.S.), Os veículos deverão ser fabricados no mínimo 2022 e ter quilometragem de no máximo 50.000, modelo, do ano da contratação ou do ano posterior, cor branca, adaptado para ambulância de SUPORTE BÁSICO o com capacidade volumétrica não inferior a 10 (dez) metros cúbicos no total, com porta lateral deslizante e portas traseiras. Especificações do Veículo:

**Dimensões:**

- a) Comprimento total mínimo = 5.000 mm (Conforme descrito na NBR - ABNT 14.561/2000)
- b) Distância mínima entre eixos = 3200 mm
- c) Capacidade mínima de carga = 1.250 kg
- d) Comprimento mínimo do salão de atendimento = 3.000 mm (Conforme descrito na NBR - ABNT 14.561/2000)
- e) Altura interna mínima do salão de atendimento = 1.800 mm
- f) Largura interna mínima = 1.650 mm

**Motor:**

- a) Dianteiro; 4 cilindros; turbo com Intercooler
- b) Combustível = Diesel
- c) Potência de pelo menos 170 cv
- d) Torque de pelo menos 39,0 kgfm<sup>3</sup>
- e) Sistema de Alimentação = Injeção eletrônica



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

- f) Abastecimento de Combustível:
- g) Capacidade mínima = 70 litros

**Freios e Suspensão:**

- a) Conforme linha de produção;

**Direção:**

- a) Direção hidráulica, elétrica ou eletro hidráulica, original de fábrica.

**Transmissão:**

- a) Mínimo de 5 marchas à frente
- b) 1 marcha à ré

**Equipamentos Obrigatórios e Acessórios básicos:**

- a) Isolamento termo-acústico do compartimento do motor;
- b) Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo os da cabine, obrigatoriamente de três pontos e os do compartimento traseiro sub-abdominal, conforme a normatização vigente;
- c) Película de Proteção solar (insulfilm) conforme legislação para os vidros laterais da cabine;
- d) Ventilador/desembaçador com ar quente na cabine;
- e) Acendedor de 12V, no painel para recarga de bateria de celular ou outro equipamento compatível com a voltagem;
- f) Trava elétrica para todas as portas (cabine e compartimento traseiro) acionadas remotamente ou pela fechadura da porta do motorista.
- g) Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN, CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO e em conformidade com o PROCONVE.

**Cabine / Carroceria:**

- a) A estrutura da cabine e da carroceria será original do veículo, construída em aço.
- b) Altura interna mínima de 1.800 mm no salão de atendimento (compartimento de carga), **com capacidade volumétrica não inferior a 10 (dez) metros cúbicos no total**, servido com duas portas traseiras com abertura horizontal mínima em duas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

posições (de 90 e 180 graus ou 90 e 270 graus), tendo como altura mínima 1.650 mm, com dispositivo automático para mantê-las abertas, impedindo seu fechamento espontâneo no caso do veículo estacionar em desnível.

c) 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.

d) Portas em chapa, com revestimento interno em poliestireno, com fechos, tanto interno como externo, resistentes e de aberturas de fácil acionamento.

e) Na carroceria, o revestimento interno entre as chapas (metálica - externa e laminado - interna) será em poliuretano, com espessura de até 4 cm conforme o veículo permitir, com finalidade de isolamento termo-acústico, não devendo ser utilizado para este fim isopor.

f) 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.

g) 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.

h) O sistema de ar condicionado quente/frio e ventilação nos termos do item 5.12 da NBR 14.561 deverão conter aparelho de, no mínimo, 26.000 BTU's, não oscilante; 1 (um) ventilador oscilante

**Sistema Elétrico:**

a) Será o original do veículo, com montagem de bateria adicional.

b) A alimentação deverá ser feita por duas baterias, sendo a do chassi original do fabricante e uma outra, 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.

c) O sistema elétrico deverá estar dimensionado para o emprego simultâneo de todos os itens especificados (do veículo e equipamentos), quer com a viatura em



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

movimento quer estacionada, sem risco de sobrecarga no alternador, fiação ou disjuntores.

d) 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 140 A.

e) O sistema deverá contemplar um carregador flutuador de bateria, mínimo 16A bivolt automático, para recarga da bateria auxiliar, quando o veículo não estiver em utilização, este carregador deve ser ligado à tomada de captação externa.

f) 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.

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

h) 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 podem resultar em atritos, apertos, protuberâncias e danos.

i) 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 possibilitem pelo menos duas substituições dos terminais da fiação.

j) 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.

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

- l) Todos os componentes elétricos e fiação devem ser facilmente acessíveis através de quadro de inspeção, pelo qual se possam 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.
- m) Central elétrica composta de disjuntor térmico e automático, reles e chave geral instalado na parte superior do armário.
- n) Inversor de corrente contínua (12V) para alternada (110V) com capacidade de 1.000W de potência.
- o) 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 110V (AC), duas 5V(DC) padrão USB e duas para 12V(DC), além de interruptores com teclas do tipo “iluminadas” ou com indicador luminoso.
- p) As tomadas elétricas deverão manter uma distância mínima de 31 cm de qualquer tomada de Oxigênio.
- q) Uma tomada tripolar (2P+T) de 110V (AC) montada na parede oposta, na altura da região torácica do paciente secundário (assento da tripulação).
- r) 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.
- s) 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.
- t) Um transformador automático ligado à tomada de captação, que permita o carro ser ligado a uma rede elétrica tanto de 110 como de 220 VCA e com sistema automático de comutação entre o transformador e o inversor, de modo que, forneça sempre 110 VCA para as tomadas internas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

**Iluminação:**

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

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

b) Artificial - deverá ser feita por no mínimo seis luminárias, instaladas no teto, com diâmetro mínimo de 200 mm, em base estampada em alumínio cor branca em modelo LED.

B1) Podendo utilizar um dos conceitos de Led que seguem:

a) Possuir no mínimo 08 leds de 01 Watt cada, tendo cada led intensidade luminosa mínima de 40 lumens.

b) Possuir no mínimo 50 Leds de alta eficiência luminosa, tendo cada Led, intensidade luminosa mínima de 7.000 mc e ângulo de abertura de 70° (categoria alto brilho).

c) Possuir no mínimo 50 Leds com intensidade luminosa de 12.000 mc e ângulo de abertura de 20°.

b.1.1) Em todas as opções, a luminária deverá possuir a tensão de trabalho de 12v e consumo nominal de 1 Amper por luminária. Os Leds deverão possuir cor predominantemente cristal com temperatura mínima de 5350° 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.

b.2) Deverá possuir, também, duas luminárias com foco dirigido sobre a maca, podendo ser:

1. Com lâmpadas em modelo Led, com no mínimo 12 leds de alta eficiência luminosa, tendo cada Led intensidade luminosa mínima de 7.000 mc e ângulo de abertura de 120° (categoria alto brilho).

2. Com módulo articulado com no mínimo 04 Leds de 1W 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.

b.2.1) Qualquer que seja a opção aplicada, essa deverá contar com lente em policarbonato translúcido.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

b.3) 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.

b.4) 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:

1. Com lâmpada do tipo halógeno com potência mínima de 50 Watts cada;
2. Com 9 Leds de alta potência, de quinta geração, compacto e selado, 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 6500°K típico; Capacidade luminosa mínima: 1000 Lumens (típica para cada farol); Tensão de aplicação: 12 Vcc; Corrente média: 1,1A;

**Sinalização Acústica e Luminosa de Emergência**

**Sinalizador frontal principal:**

a) 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 reforçado com alumínio extrudado, ou alumínio extrudado na cor preta, cúpula injetada em policarbonato na cor vermelha, resistente a impactos e descoloração, com tratamento UV.

b) Conjunto luminoso composto por mínimo de 250 diodos emissores de luz (led) próprios para iluminação (categoria alto brilho) ou, 11 (onze) módulos com no mínimo 04 Leds de 1W 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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

necessário, evitando assim a descarga total da bateria e possíveis falhas no acionamento do motor do veículo.

**Sinalizadores Frontais secundários:**

- a) Deverá ter 02 sinalizadores estroboscópicos intercalados nos faróis dianteiros.
- b) Deverá ter 04 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 Leds de 1W 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:**

a) 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 descoloração com tratamento “UV”. Podendo utilizar um dos conceitos de Led que seguem:

1. Possuir no mínimo 08 Leds de 1 Watt cada, tendo cada Led intensidade luminosa de 40 lumens.
2. Possuir no mínimo 50 Leds com intensidade luminosa de 7.000 mc e ângulo de abertura de 70 °.
3. Possuir no mínimo 50 Leds com intensidade luminosa de 12.000 mc e ângulo de abertura de 20 °

a.1) Em todas as opções, o sinalizador deverá possuir tensão de trabalho de 12 Vcc e consumo nominal máximo de 1 Amper por luminária. Os Leds deverão possuir cor vermelha com comprimento de 620 a 630 mm.”

**Sinalizadores Traseiros:**

a) 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 impacto e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

descoloração com tratamento “UV”. Podendo utilizar um dos conceitos de Led que seguem:

1. Possuir no mínimo 08 Leds de 1 Watt cada, tendo cada Led intensidade luminosa de 40 lumens.
2. Possuir no mínimo 30 Leds com intensidade luminosa de 7.000 mc e ângulo de abertura de 70°.
3. Possuir no mínimo 30 Leds com intensidade luminosa de 12.000 mc e ângulo de abertura de 20°
  - a.1) Em todas as opções, o sinalizador deverá possuir tensão de trabalho de 12 Vcc e consumo nominal máximo de 1 Amper por luminária. Os Leds deverão possuir cor vermelha com comprimento de 620 a 630 mm.”

**Sinalização acústica**

a) Sinalizador acústico com amplificador de potência mínima de 100 W RMS 13,8 Vcc, mínimo de quatro tons distintos, sistema de megafone com ajuste de ganho e pressão sonora a 01 (um) metro de no mínimo 100 dB @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. Deverá ser fornecido laudo que comprove o atendimento à norma SAE J575, no que se refere aos ensaios contra vibração, umidade, poeira, corrosão e deformação. 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:

1. 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);
  2. Botão liga-desliga para a sirene;
  3. Botão sem retenção para sirene, para “toque rápido”;
  4. Botão para comutação entre os quatro tipos de toque de sirene;
  5. Microfone para utilização da sirene como megafone;
  6. Controle de volume do megafone.
- a.1) Deverá possuir sinalizador acústico de ré.  
a.2) Deverá possuir câmera de ré com imagem projetada em tela de no mínimo 7” com



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

resolução mínima VGA, localizada no painel do veículo para visualização do motorista, combinada ao GPS.

a.3) 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.

a.4) 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 entre outros que se fizer necessário.

**Sistema de Oxigênio**

1. 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 dois mil 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 para se evitar a ocorrência de ranhuras e desgaste no piso.

2. Na região da bancada, ao lado da cabeceira do paciente deverá existir uma régua quádrupla com duas saídas de oxigênio e duas saídas de ar comprimido, oriundo dos cilindros fixos, composta por estrutura metálica resistente, com fechamento automático, roscas e padrões. Tal régua deverá ser afixada em painel removível para melhor acesso ao sistema de tubulação para manutenção. A régua quádrupla deverá possuir: fluxômetro, umidificador para O<sub>2</sub> e aspirador tipo venturi para ar comprimido, com roscas. O chicote deverá ser confeccionado em nylon, juntamente com a máscara de O<sub>2</sub>, em material atóxico. Por sobre a régua, deverá ser



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

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.

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

4. Sistema portátil de Oxigênio completo: contendo cilindro de Oxigênio de alumínio de no mínimo 0,5 m<sup>3</sup> / 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.

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

b) Válvula reguladora de pressão: corpo em latão cromado, válvula de alívio calibrada, manômetro aneróide de 0 a 300 kgf/cm<sup>2</sup>, pressão de trabalho calibrada para aproximadamente 3,5 kgf/cm<sup>2</sup>. Conexões padrão Umidificador de Oxigênio: somente para 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.

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

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

e) Fluxômetro para rede de Oxigênio e ar comprimido: fluxômetro de 0-15 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/cm<sup>2</sup>. 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 padrão.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

- f) Fluxômetro para sistema portátil de oxigenoterapia: o fluxômetro do equipamento portátil não poderá ser do tipo que controla o fluxo pela esfera de aço, mas deverá ser do tipo que controla o fluxo por chave giratória, 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 regulagem do fluxo. Deverá ser compatível com acessórios nacionais.
- g) 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 regulagem 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 boia de segurança padrão, com alta capacidade de sucção.
- h) Mangueira para oxigênio e ar comprimido: com conexão fêmea para oxigênio, com comprimento suficiente para interligar o painel aos cilindros, fabricada em 3 camadas com nylon trançado, PVC e polietileno. Conexões de entrada providas de abas de alta resistência. 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.
- i) 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 CO<sup>2</sup> em seu interior. Dotada de presilha elástica para fixação na parte posterior da cabeça do paciente.

**Ventilação**

1. Ventilação do veículo deverá ser proporcionada por janelas e ar-condicionado.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

2. A climatização do salão de atendimento deverá permitir o resfriamento e o aquecimento.
3. Todas as janelas do compartimento de atendimento deverão propiciar ventilação, dotadas de sistema de abertura e fechamento.
4. O compartimento do motorista deverá ser fornecido com o sistema original do fabricante do chassi ou homologado pela fábrica para ar-condicionado, ventilação, aquecedor e desembaçador.
5. Para o compartimento do paciente, deverá ser fornecido um sistema de com aquecimento e ventilação nos termos do item 5.12 da NBR 14.561 e sua capacidade térmica deverá ser com mínimo de 26.000 BTUs, possuir unidade condensadora de teto ou eletro ventilador auxiliar no condensador, visando melhor eficiência.

**Bancos**

1. Todos os bancos, tanto da cabine quanto do salão de atendimento, devem ter projeto ergonômico, sendo dotado de encosto estofado, apoio de cabeça e cinto de segurança. Na cabine cintos de três pontos, no salão de atendimento cintos sub-abdominais, sendo o da cadeira do médico retrátil.
2. No salão de atendimento, paralelamente à maca, um banco lateral escamoteável, tipo baú, revestido em courvim, de tamanho mínimo de 1,83 m, que permita o transporte de no mínimo de 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.
3. 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 a lixeira deverá ser vertical e com tampa, de modo a reduzir a contaminação e facilitar o manuseio dos resíduos, também deve conter um compartimento para reservatório de perfurocortantes no interior deste banco, este compartimento deve ter um orifício na parte superior para descarte dos perfurocortantes.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

4. 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**

1. 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 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

5. 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.
6. Acompanham: colchonete, confeccionado em espuma ou similar, revestido por material resistente e impermeável, sem costuras ou pontos que permitam entrada de fluidos ou secreções; demais componentes ou acessórios necessários a sua perfeita utilização.

**Cadeira de Rodas**

1. Cadeira de rodas, dobrável; para pacientes adultos; estrutura confeccionada em alumínio; com estrutura reforçada; assento e encosto destacáveis para limpeza, confeccionados em material resistente e impermeável; rodas com pneus de borracha.
2. 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 a fácil colocação e remoção.
3. Medidas aproximadas quando fechada: 105 x 45 x 15 cm.
4. A posição da cadeira de rodas acima sugerida poderá ser modificada pelo fornecedor, desde que atenda os princípios de fácil acessibilidade, não interfira com a movimentação das pessoas dentro da ambulância, e não seja ponto de riscos para acidentes.

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

**Design Interno**

1. Deve dimensionar o espaço interno da ambulância, visando posicionar, de forma acessível e prática, a maca, bancos, equipamentos e aparelhos a serem utilizados no atendimento às vítimas.
2. 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.
3. 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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

com fibra de vidro) laminadas, ou PRFV com espessura mínima de 3mm moldada conforme geometria do veículo ou Acrilonitrila Butadieno Estireno (ABS) com espessura mínima de 3mm e todos materiais devem estar em conformidade com a resolução do Contran Resolução N° 498, de 29 de Julho de 2014.

4. As caixas de rodas se expostas deverão possuir revestimento conforme descrito acima.
5. As arestas, junções internas, pontos de oxigênio fixados na parede do interior do salão de atendimento deverão ter um sistema de proteção, e deverá ser evitado as formações pontiagudas, a fim de aumentar a segurança e favorecer a limpeza.
6. Deverá ser evitado o uso de massa siliconizadas ou outras para os acabamentos internos, somente será permitido o uso de
7. selador de poliuretano monocomponente.
8. Balaústre: Deverá ter dois pega-mão no teto do salão de atendimento (cor amarela). Ambos posicionados próximos às bordas da maca, sentido traseira-frente do veículo. Confeccionado 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.
9. Deve ter dois pega-mão ou balaústres verticais (cor amarela), sendo um junto a porta lateral corredeira e um junto a porta traseira direita, para auxiliar no embarque.
10. 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 para 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 (pára-choque e soleira da porta traseira), onde os pés da maca raspem, para proteção de todos estes elementos.
11. Janelas: Com vidros translúcidos, opacos ou jateados e corredeiras em todas as 3 portas de acesso ao compartimento traseiro, que permitam ventilação e que também



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

possam ser fechadas por dentro, de maneira que não possam ser abertas pela parte externa.

12. 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).

13. 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.

14. As portas dos armários deverão ser corrediças em policarbonato, bipartidas.

15. 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, para impedir que sejam retiradas, acidentalmente, durante sua utilização.

16. 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.

17. O compartimento para guarda dos 2 cilindros de oxigênio e 1 cilindro de ar comprimido, instalados na parte traseira do compartimento do paciente.

18. 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.

19. 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.

20. Armário 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 0,375m;

21. 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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

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;

22. 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;

23. Gavetas localizadas junto à divisória, abaixo do armário com portas corrediças e acima do alojamento da cadeira de rodas.

24. 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.

25. Prancha rígida Adulto (Polietileno). Maca para imobilização e transporte de vítima traumatizada, para salvamento aquático, terrestre e aéreo; fabricado em polietileno, possibilitando a melhor limpeza e assepsia. Possui aberturas para o cinto tipo aranha, possui pegadores amplos para facilitar o uso de luvas, design em ângulo para melhor acomodação do paciente, possuir abertura específica para imobilização, medidas aproximadas: comprimento 1.830 mm, espessura 65 mm, largura 440 mm, peso líquido de 6,5 Kg, capacidade mínima de carga 180 Kg,

**Design Externo**

**Demais equipamentos e materiais a serem fornecidos com a ambulância:**

Os equipamentos e materiais complementares deverão ser fornecidos juntamente com a ambulância, de acordo com o descritivo técnico, a seguir:

- a) Suporte de Segurança
- b) 01 Extintor de Pó ABC de 6 kg
- c) 03 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.
- d) 01 Lanterna portátil: Lanterna à bateria e carregador anexo, portátil, permite 08 horas de uso com alta intensidade, corpo em termoplástico resistente a impacto, com peso máximo de 1,5 quilos, com entrada para 220V ou 110V, bateria recarregável.

**Rastreador GPS (Global Positions System)**

**I.** O veículo deverá conter sistema de localização em tempo real, o qual permita a consulta via internet ou outra forma imediata para o fornecimento de informações quanto à localização, bem como o trajeto realizado

**II.** O equipamento deve atender às especificações técnicas e condições exigidas abaixo:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

- a)** Sistema de rastreamento em tempo real, que possibilite o controle, monitoramento, fornecimento de quilometragem, mapa do trajeto do veículo, localização, com aplicações de segurança.
- b)** Módulo eletrônico instalado nos veículos deverá receber informações de posicionamento via satélite do sistema GPS (latitude e longitude), além de outras informações do veículo, enviando estes dados através de comunicação de dados celular (GSM).
- c)** O Sistema de rastreamento veicular deverá ser composto de no mínimo:
- Atendimento Central
  - Pronto Resposta
  - Direcionamento Gerenciador
  - Sensor de violação do painel
  - Multi Sensor de hodômetro eletrônico.

**Dos detalhes técnicos para a execução do serviço**

1. As especificações técnicas foram elaboradas com o intuito de atender plenamente aos requisitos específicos do Serviço de urgência e hospitalar e do TFD (Tratamento Fora do Domicílio), ao padrão de qualidade desejado pelo órgão e ao respeito dos direitos do paciente SUS;
2. Os veículos a serem colocados na prestação desses serviços deverão estar em perfeitas condições de funcionamento e uso, além de atender todas as especificações constantes deste documento, com no máximo 3 (três) anos de uso e modelo cotado, em perfeitas condições de limpeza, com documentação atualizada, licenciado, com seguros exigidos em dia.
3. Os veículos a serem utilizados na prestação destes serviços, deverão estar com o IPVA, DPVAT, seguros e outros documentos exigidos pelo DETRAN-MG e neste documento devidamente em dia.
4. A contratada e o contratante, por intermédio, respectivamente, do Preposto e do Fiscal do contrato deverão acompanhar a quilometragem de cada veículo esse possível promover o rodízio dos mesmos de modo a que nenhum deles venha a ultrapassar a quilometragem mensal e anual contratada.
5. A contratada responsabilizar-se-á pelo socorro mecânico com guincho, bem como pela manutenção preventiva e corretiva, entendendo-se preventiva aquela constan-



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

te no plano de manutenção do fabricante (descrita no manual do veículo) e prevista no Termo a prevenção corretiva é aquela destinada ao reparo de defeitos que ocorram de maneira aleatória, durante os intervalos entre as manutenções preventivas em virtude de eventos imprevistos.

6. A contratada responsabilizar-se-á por realizar a imediata e tempestiva Manutenção Preventiva dos veículos disponibilizados, mantendo-os em perfeito estado para a prestação dos serviços contratados, observando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas após comunicação formal do Fiscal do contrato, para o encaminhamento do(s) veículo(s) nos casos de:

- ✓ Trocas de pneus;
- ✓ Atualização de seguros IPVA e RCO para as ambulâncias;
- ✓ Regularização do(s) veículo(s) perante o DETRAN-MG, quando em atraso

7. Em até 24 (vinte e quatro) horas após comunicação formal do Fiscal do contrato, nos casos de:

- ✓ Troca de lâmpadas de faróis ou dispositivos de sinalização
- ✓ Guincho, chaveiro, pane elétrica, pane mecânica, conserto de pneu furado, etc.

8. Imediatamente nos casos de:

- ✓ Substituições de veículo(s) que apresentarem defeitos que impossibilitem a execução dos serviços;
- ✓ Ter disponibilidade de veículos na frota, que possam substituir, imediatamente, outro veículo que apresente avarias ou defeitos, quando estiverem em deslocamento com paciente, para que a viagem não seja prejudicada.
- ✓ Caso o veículo apresente defeitos ou sinistro durante o período da locação, a contratada deverá providenciar, a sua substituição por outro veículo do mesmo tipo, o qual deverá ser entregue no local da ocorrência, ou a contratada deverá providenciar conserto do mesmo, respeitando-se os seguintes prazos e peculiaridades: d) Substituição ou conserto do veículo no prazo máximo de até 48 (horas) horas após o recebimento da comunicação por parte da administração municipal ou do motorista;

9. A contratada deverá informar até 30 (trinta) dias CORRIDOS contados da data da assinatura do contrato as placas dos veículos a serem utilizados, de início, na prestação dos serviços objeto deste Termo.

10. Este prazo é necessário para que a Contratante realize o procedimento de cadastramento dos veículos para isenção de pedágios próximos à circunscrição do municí-



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

pio, conforme Resolução ANTT 5.016, de 18 de fevereiro de 2016

11. Os veículos permanecerão à disposição da contratante durante 24 (vinte quatro) horas por dia, mesmo não estando a serviço.

12. A CONTRATADA deve manter para cada veículo, seguro contra colisões, furto, roubo, incêndio, vandalismo e deverá ter cobertura de danos em favor de terceiros e dos passageiros transportados, sendo a cobertura mínima de:

- R\$ 20.000,00 por passageiros com cobertura para morte, invalidez.
- R\$ 30.000,00 contra danos materiais a terceiros.
- R\$ 30.000,00 contra danos corporais a terceiros.

13. O seguro não poderá ser cancelado ou suspenso durante a vigência do contrato.

14. Apresentar em até 30 (trinta) dias CORRIDOS contados da assinatura do contrato, apólice de seguro de cada veículo a ser utilizado na prestação dos serviços.

15. Apresentar no ato da substituição de qualquer dos veículos, apólice de seguro do veículo substituto nas mesmas condições constante neste documento.

16. Todos os veículos empregados na prestação dos serviços contratados devem atender às exigências do CONTRAM.

17. Ressarcir todos os danos que causar ao Município ou a terceiros, em virtude de imperfeições dos veículos fornecidos ou por dolo, culpa ou responsabilidade da contratada.

18 A contratada será responsável por todas as despesas com emplacamento, imposto, seguro e taxas que venham a ser instituídas ou cobradas posteriormente;

19 Fornecer o veículo com apólice de seguro total para colisão, furto, incêndio, prevenido em especial pagamento de danos contra terceiros, morte, invalidez de passageiros e terceiros e assistência 24 (vinte e quatro) horas, com uso de guincho;

20 Os veículos utilizados na prestação dos serviços deverão estar em perfeitas condições de uso, higiene e limpeza, pneus novos, não apresentando rachaduras na lataria ou pontos de ferrugem, nem assentos rasgados e em perfeito funcionamento e assim ser mantido durante toda a vigência do contrato, respeitadas todas as especificações constantes deste documento;

21 A contratada deverá manter o veículo em consonância com as normas do CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito, bem como outras autoridades de trânsito;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

22A contratada assume integral e exclusivamente toda e qualquer responsabilidade pela assistência técnica, bem como a manutenção do veículo, conservação, operação e manutenção preventiva e corretiva do veículo;

23 Manter, permanentemente e devidamente legalizada a documentação dos veículos utilizados na prestação desses serviços;

24 Manter nos veículos formulários específicos para serem anotadas as datas em que recebeu manutenções preventivas e corretivas.

25 Substituir os veículos que completem 03 (três) anos de uso por veículos mais novos, tendo em vista as possíveis prorrogações do prazo contratual;

26 A contratada deverá providenciar laudo de vistoria semestralmente feito por órgão credenciado pelo INMETRO onde itens como alinhamento, suspensão, amortecedores, freios, fuido, lonas e pastilhas, motor, bateria, óleos, filtros, correias distribuição, correia dentada, bateria, alternador, luzes do painel, luzes de seta, luzes de freio, farol alto e baixo, entre outros devem fazer parte desta vistoria e deverá ser entregue à contratante ao fiscal de contrato.

27 A empresa contratada deverá manter um ponto de apoio caso ocorra algum problema com os veículos, proporcionando assim rápido atendimento e que sua localização respeite um raio de até 60 (sessenta) quilômetros do ponto central do Município de Santa Luzia (Santuário Arquidiocesano de Santa Luzia), durante toda execução do Contrato.

**Das Manutenções Preventivas e Corretivas**

1 A empresa contratada será responsável pelas manutenções preventiva e corretiva, com ou sem reposição de peças e substituição imediata dos veículos em caso de pane ou sinistro. Nesses casos, o veículo disponibilizado como substituto deve ser imediatamente disponibilizado (imediatamente) pela contratada para a continuidade da prestação dos serviços.

2 As manutenções preventivas devem ser comprovadas pela contratada por meio de Notas Fiscais emitidas pela empresa prestadora dos serviços de manutenção veicular e serão acompanhadas Fiscal da Contratante por meio de uma planilha, contendo a periodicidade de conferência e execução dos serviços de manutenção, com as datas previstas para troca de pneus, óleos e filtros, revisão suspensão, revisão parte elétrica, revisão parte hidráulica, revisão e manutenção ar condicionado, revisão em correia



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

e/ou corrente comando, revisão situação embreagem, revisão freios entre outros.

3 A contratada deverá substituir antecipadamente o veículo em serviço pelo veículo destinado à substituição dos demais, em caráter temporário, quando programada manutenção preventiva através de planilhas apresentadas.

4 Será de inteira responsabilidade da empresa contratada todos os custos diretos e indiretos relacionados com o objeto do presente certame, em planilha com composição de custos constante deste documento, não cabendo ao Município nenhum custo adicional.

5 Manter os veículos em perfeito estado de conservação e funcionando, conservando sempre destacado no veículo obrigatoriamente os respectivos dizeres “A SERVIÇO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA”.

## **17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### **17.1 Justificativa da Viabilidade**

O presente Estudo Técnico Preliminar, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA LOCAÇÃO DE VEÍCULO, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência e efetividade.

Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, pelo que recomendamos o prosseguimento da pretensão contratual.

## **18. RESPONSÁVEIS INTEGRANTES DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

Nome: Joice de Oliveira Campos

Cargo: Superintendente de Compras (Gerência de Licitações e Contratos)

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: Soraia Aparecida Ferreira

Cargo: Coordenadoria de projetos e planejamento

Assinatura: \_\_\_\_\_



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

<b>INTEGRANTE TÉCNICO</b>	<b>INTEGRANTE REQUISITANTE</b>
<hr/> <p>Wallace Lopes Gonçalves Matrícula: 36760 Santa Luzia, 20 de maio de 2024.</p>	<hr/> <p>Jacson Rosa da Costa Magalhães Matrícula: 37168 Santa Luzia, 20 de maio de 2024.</p>

**19. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SEGES nº 58, de 08 de agosto de 2022.

**AUTORIDADE MÁXIMA DA SECRETARIA REQUISITANTE**

---

**Ado Alessandro Martins**  
**Secretário Municipal de Saúde**

Santa Luzia, 20 de maio de 2024.