

Especificação para carroceria Operacional, montada em veículo Utilitário Médio, implementado com cesta aérea 10m

Especificação Técnica

ET - 33

Revisão 0.0 - FEVEREIRO/ 2025



Sumário

1. OBJETIVO.....	4
2. ESPECIFICAÇÕES DO VEÍCULO.....	4
2.1. VEÍCULO.....	4
2.2. CARROCERIA.....	4
3. ESPECIFICAÇÕES DA CESTA AÉREA 10 METROS.....	4
4. ASPECTOS CONSTRUTIVOS DA CARROCERIA.....	5
4.1. CONFIGURAÇÃO.....	5
4.2. PLATAFORMA INFERIOR.....	6
4.3. PISO.....	7
4.4. BOCAL DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL.....	7
4.5. PARA-CHOQUE TRASEIRO.....	8
4.6. COMPARTIMENTOS.....	8
4.7. SUPORTE LATERAL ESQUERDO PARA ESCADA AUXILIAR.....	9
4.8. SUPORTE FIXO PARA CONES DE SINALIZAÇÃO.....	10
4.9. SUPORTE PARA CALÇOS DE RODA.....	11
4.10. SUPORTE PARA TUBOS.....	12
4.10.1. Suporte para Moto Poda.....	12
4.10.2. Tubos para Acondicionamento de Bastões.....	12
4.11. ESCADA DE ACESSO.....	13
4.12. SUPORTES E CALÇOS PARA ESTABILIZADORES.....	14
4.13. SUPORTE PARA CRUZETA.....	15
4.14. BATERIA AUXILIAR.....	16
4.15. SUPORTE EXTENSOR PARA RETROVISOR E CALHAS DE CHUVA.....	17
4.16. REFORÇO NO FEIXES DE MOLA.....	17
4.17. PARA-CHOQUE DIANTEIRO COM QUEBRA-MATO.....	18
4.18. INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....	18
4.19. PINTURA E TRATAMENTO ANTICORROSIVO.....	19
4.20. PREPARAÇÃO E ACABAMENTO DAS SUPERFÍCIES.....	19
5. CONTROLE DE QUALIDADE.....	19
5.1. INSPEÇÃO FINAL.....	19
5.2. INSPEÇÃO DIMENSIONAL.....	19
5.3. PESAGEM.....	20
5.4. ENSAIO DE VEDAÇÃO CONTRA A ENTRADA DE ÁGUA.....	20
5.5. INSPEÇÃO FUNCIONAL E VISUAL.....	20

6.	CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO	20
6.1.	PROPOSTA TÉCNICA	20
6.2.	HISTÓRICO DE FORNECIMENTO	21
6.3.	GARANTIAS	21
6.4.	ENTREGAS E TREINAMENTO	21
6.5.	DEMAIS OBRIGAÇÕES	22
7.	ÁREAS DE CONCESSÃO DO GRUPO ENERGISA	23
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
9.	EXEMPLO DE INSTALAÇÕES JÁ REALIZADAS	25
10.	CÓDIGO DOS MATERIAIS SISTEMA ENERGISA (SISUP)	26
11.	CONTROLE DE REVISÕES	27

1. OBJETIVO

Esta Especificação Técnica tem como objetivo estabelecer as características mínimas exigíveis para o fornecimento de carrocerias operacionais com cesta aérea de 10 metros, a ser montada em veículos pré-indicados para uso em serviços de instalação, manutenção em redes de distribuição de energia elétrica, aéreas, conforme referências normativas vigentes e exigências da legislação de trânsito brasileira.

2. ESPECIFICAÇÕES DO VEÍCULO

2.1. VEÍCULO

O veículo caminhonete cabine simples, o qual deverá obter a carroceria especificada, apresentará as características abaixo:

- PBT aproximado: 3.150kg
- CMT mínimo: 6.500kg incluso reboque
- Entre eixos: 3.085 a 3.100mm
- Dimensões aproximadas do veículo - Comprimento x Largura x Altura (mm): 5.330 x 1.800 x 1795 mm

* Fabricantes/Modelos referências: Toyota Hilux, Chevrolet S-10, Ford Ranger.

A adaptação de sobrepeso na carroceria do veículo deverá receber reforços nos pontos de fixação no chassi, se exigíveis. É necessário identificar um estudo de distribuição de cargas para o veículo em questão, obedecendo a tara dos eixos do veículo fornecido pelo fabricante.

2.2. CARROCERIA

As especificações da carroceria do veículo são as dimensões existentes do mesmo para instalação a depender do modelo/referência exposto no pedido de compra bem como possíveis modelos abordados.

A configuração da carroceria deverá respeitar a legislação vigentes, sendo a mesma no modelo operacional “padrão elétrico”, dotadas de armários simples (malões), suporte de escada, tubos de acondicionamento de bastões isolados e demais itens citados neste documento.

3. ESPECIFICAÇÕES DA CESTA AÉREA 10 METROS

A escada central deverá ser especificada de tal forma que atenda aos requisitos abaixo:

Descrição	Valores
Altura nominal de trabalho	10 m
Alcance mínimo horizontal (braço inferior na vertical)	4 m
Giro da Torre	Infinito
Capacidade nominal da caçamba	120 kg
Sapatas estabilizadoras hidráulicas com estrutura A (Parte Traseira)	1 par
Isolação do equipamento na lança superior	46 kV
Peso do dispositivo aproximado	650 kg

4. ASPECTOS CONSTRUTIVOS DA CARROCERIA

4.1. CONFIGURAÇÃO

A montagem da carroceria com cesta área de 10 metros pode ser visualizada no modelo abaixo.



O conjunto deverá ser composto por:

1. Compartimento do tipo malões nas laterais direita e esquerda;
2. Suporte lateral para uma escada auxiliar;
3. Tubo de PVC 4" x 3600 mm, com tampas em alumínio fundido;
4. Tubo de PVC 6" x 1800 mm, com tampas em alumínio fundido;
5. Suporte para cruzeta;
6. Suporte calço de sapatas;
7. Suporte calço de rodas;
8. Escada de Acesso a carroceria, com pega mão;
9. Suporte fixo para cones;
10. Farol de manejo fixo e móvel;
11. Sinalizadores direcionais;
12. Sirene de ré;
13. Iluminação no suporte de placa;
14. Sinalizador Noturno em LED com efeito rotativo;
15. 02 Tomada 12V, sendo uma na parte traseira e outra na cabine;
16. Suporte de Moto-poda sobre suporte de escada na lateral.

4.2. PLATAFORMA INFERIOR

A base deverá ser construída em duas longarinas fabricadas em perfis tubulares de alumínio, seção transversal nominal de 64x64mm, fabricado em liga ASTM 6351 T6. As travessas devem ser fabricadas do mesmo material e devem ser posicionadas no sentido perpendicular às longarinas para sustentação dos armários, piso e acessórios.

Todo o conjunto deverá ser soldado entre si pelo processo MIG/MAG (GMAW) ou TIG (GTAW).

A fixação ao chassi do veículo deverá ser feita por meio de base de apoio estruturada em chapas de alumínio de alta resistência soldadas às longarinas da plataforma. O conjunto deverá ser fixado ao chassi do veículo por meio de coxins de borracha com prisioneiro roscado, dimensionados para resistir aos esforços envolvidos, porcas autotravantes e arruelas, todos com tratamento anticorrosivo.

Deverá ser provido de reforços e deve apresentar altura compatível com a linha inferior da cabine.

Deverão ser instaladas 02 (duas) lanternas laterais na cor âmbar, uma em cada lado da carroceria, localizadas na parte traseira do acabamento lateral (saia), fixadas por parafusos e ligada em conjunto com o pisca direcional, as referidas lanternas deverão ser protegidas por meio de uma aba superior de forma a impedir caída de água diretamente sobre elas.

Deverá ser previsto no chassi do veículo um local específico para a instalação do conjunto de aterramento temporário do veículo. Tal conjunto prevê a fixação de um pino bola, que deve estar localizado em posição de fácil acesso aos usuários do veículo.

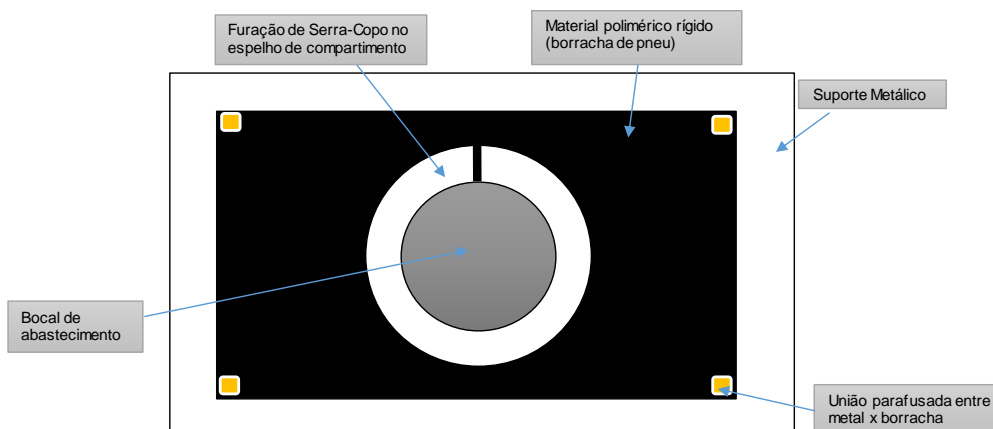
4.3. PISO

Fabricado com chapas xadrez de alumínio (antiderrapante) em liga ASTM-5052 H32 (e: 2,7mm) com fixação à base através de parafusos de cabeça francesa (Φ : 6mm) com porca e arruela lisa e de pressão bi cromatizados. Deverão ser instalados reforços sob o piso para garantir a sua durabilidade e resistência mecânica.



4.4. BOCAL DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

O veículo deverá vir com bocal do tanque de combustível adaptado de tal forma a facilitar o abastecimento, bem como evitar vazamentos. Desta forma deverá conter um suporte metálico em formato de cubo vazado presa a carroceria do veículo (somente fixação). Neste suporte, o bocal deverá estar inteiramente revestido com material polimérico rígido (borracha de pneu) com uma furação em serra-copo na mesma para que suporte todo o esforço do bocal, fixado mediante união rígida entre borracha e metal. Deverá haver uma folga suficiente de aproximadamente 1/2” entre o espelho de metal e o bocal, onde a fixação se dará por meio de uma borracha, conforme figura abaixo.



VISTA FRONTAL BOCAL TANQUE DE COMBUSTÍVEL

4.5. PARA-CHOQUE TRASEIRO

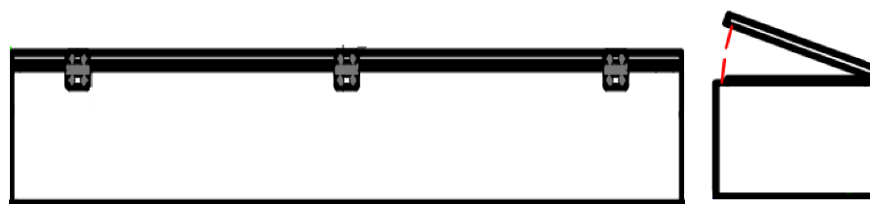
Deverá ser utilizado o para-choque diferente do original, com as devidas instalações de sinalização traseira do veículo e a adição proteção traseira, devendo ser fabricada em aço 1020 com pintura eletrostática na cor padrão da carroceria adotada, conforme modelo abaixo. O para-choque traseiro deverá ser feito por empresa homologada, confeccionado conforme a legislação vigente do CONTRAN N°952, DE 28 DE MARÇO DE 2022, o qual estabelece os requisitos técnicos de fabricação e instalação de para-choque para veículos de carga.

Deverão ser instaladas faixas refletivas padrão, de acordo com as normativas de trânsito vigentes.



4.6. COMPARTIMENTOS

Os compartimentos laterais, deverão ser fabricados no estilo “malão”, com abertura superior, com tampa resistente, fabricada em chapa xadrez, medindo 1800 mm (comprimento) x 430 mm (altura) x 400 mm (largura).



Internamente deverá conter duas divisões moveis e removíveis de forma que possam ser transportados materiais diversos. O armário deverá possuir trava com ganchos, com dobradiça em aço (tipo pivô) com pinos em aço inoxidável fixadas na estrutura do malão, para evitar a abertura acidental durante o movimento. Segue imagem ilustrativa:



Nas extremidades dos malões, deverão ser instalados correntes com gancho, a fim de manter as tampas abertas e devidamente seguras para guarda e retirada de materiais. O ponto de fixação deverá ser definido em local de fácil manuseio, conforme o modelo abaixo:



Além disso, deverá ser utilizada guarnição de borracha esponjosa vulcanizada tipo tubular (automotiva) em todo o contorno do perfil de fixação das portas do “malão” laterais garantindo uma eficiente vedação para evitar a entrada de poeira e água nos compartimentos.

4.7. SUPORTE LATERAL ESQUERDO PARA ESCADA AUXILIAR

O suporte deverá ser fixo (sem articulação) e fabricado em barra chata de aço com a espessura de 6 mm x 50 mm de largura. Deverá ser soldado pelo processo MIG/MAG (GMAW) ou por eletrodo revestido MMA/SMAW.

Deve ser dotado de:

- Berço e apoio para acondicionamento da escada;

- Cinta de amarração para garantir um acondicionamento e transporte seguros para a escada;

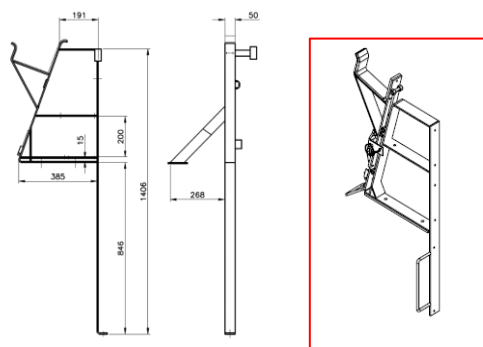


- Base para fixação dos tubos de PVC;
- Proteção de borracha no berço e ponto de apoio da escada, fixadas por parafuso cabeça francesa, porca autotravante e arruela;
- Suporte para colocação de farol de manejo removível fixado por parafuso, porca autotravante e arruela.
- Suporte e base para fixação do tubo para alocar moto-poda.

O suporte deverá ser montado sobre o armário do lado do motorista, com capacidade de transporte de uma escada extensível com comprimento de pelo menos 4.600mm (recolhida).

O local de montagem desse suporte está ilustrado no desenho ilustrativo.

Montagem, dimensões e demais acessórios conforme desenho de detalhes.



SUPORTE LATERAL ESQUERDO

Atenção: Conforme a Resolução CONTRAN N° 955, de 28 de março de 2022, os materiais transportados (exemplo a escada) não poderão exceder a largura do veículo desconsiderado os retrovisores, onde a largura a ser considerada é do veículo em si. Além disso, os materiais transportados não poderão exceder de 500mm acima do ponto mais alto do teto do veículo.

4.8. SUPORTE FIXO PARA CONES DE SINALIZAÇÃO

O suporte deverá ser fabricado em aço carbono. O tipo de solda a ser usado deverá ser MIG/MAG (GMAW) ou por eletrodo revestido MMA/SMAW

Deverá ser dotado de:

- Dispositivo que permita o travamento dos cones;
- Receptáculo para acomodação dos cones, posicionados no piso da carroceria.

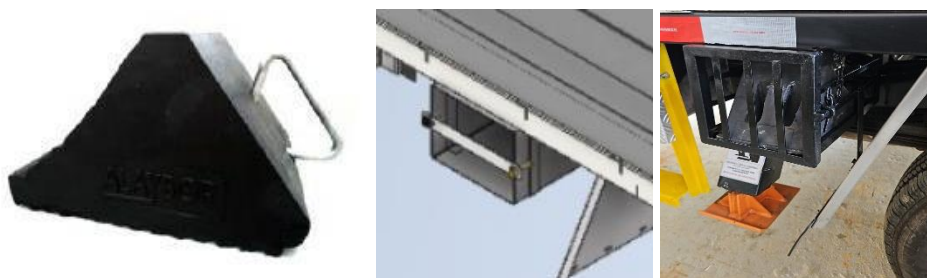
Suporte para acondicionamento e transporte de no mínimo 8 cones de sinalização de 73cm altura de cada. O local para fixação desse suporte deve ser na parte traseira esquerda da carroceria, que permita a colocação, retirada e a fácil movimentação dos cones, conforme modelo abaixo:



4.9. SUPORTE PARA CALÇOS DE RODA

Deverão ser fornecidos dois calços de roda fabricados em borracha e dotados de alça para manuseio e amarração em olhais (com corrente de fixação), bem como confeccionado dois suportes para acomodação do par individualizado, a serem disponibilizados na plataforma da carroceria. Para fechamento, estes deverão possuir dobradiça e trava do tipo pino “quebrado”.

Fabricante de referência para os calços de roda: Alaybor.

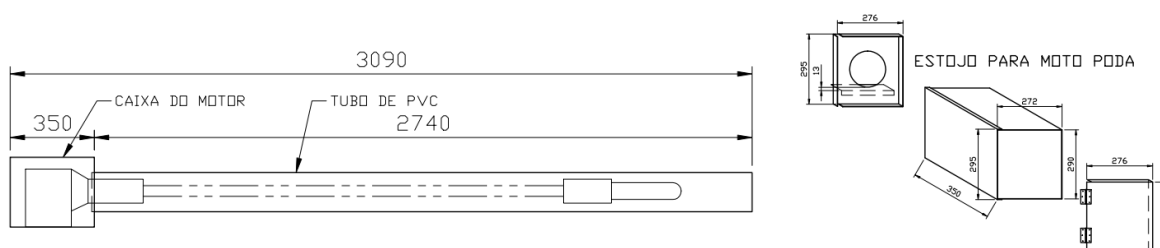


4.10. SUPORTE PARA TUBOS

4.10.1. Suporte para Moto Poda

Deverá ter 01 tubo em PVC, com parede de no mínimo 4,0 mm de espessura, comprimento aproximado de 3.100mm, diâmetro interno de no mínimo 150mm, com uma tampa fixa em alumínio fundido e uma tampa articulada também em alumínio fundido, com vedação e com porta cadeado, internamente o tubo deverá possuir revestimento emborrachado. Deverá ser instalado no suporte de escada, lado esquerdo (motorista).

No suporte base deverá possuir uma caixa de acondicionamento de 350 (Comprimento) x 272 (Largura) x 295(Altura) mm, podendo ser ajustado para cada projeto, caso necessário. A caixa deverá ser internamente revestida por manta de borracha para amortecer os impactos do translado do veículo.



4.10.2. Tubos para Acondicionamento de Bastões

A carroceria deverá contar com 02 tubos em PVC:

- 01 tubo em PVC, com parede de no mínimo 4,0 mm de espessura, comprimento de 3.870 mm, diâmetro interno de no mínimo 100 mm, com uma tampa fixa em alumínio fundido e uma tampa articulada também em alumínio fundido, com vedação e com porta cadeado. Deve ser instalado no suporte de escada, lado esquerdo (motorista);
- 01 tubos em PVC, com parede de no mínimo 4,0 mm de espessura, comprimento de 1.800mm, diâmetro interno de no mínimo 150 mm, com uma tampa fixa em

alumínio fundido e uma tampa articulada também em alumínio fundido, com vedação e com porta cadeado. Deve ser instalado na região frontal perpendicular ao chassi, conforme imagem abaixo:



4.11. ESCADA DE ACESSO

Deverá ser confeccionada uma escada para facilitar o acesso à carroceria, fabricada com chapas xadrez de alumínio (antiderrapante) em liga ASTM-5052 H32 (e: 4 mm) com fixação à base através de parafusos de cabeça francesa (Φ : 6mm) com porca e arruela lisa e de pressão bi cromatizados. Deverão ser instalados reforços sob o piso para garantir a sua durabilidade e resistência mecânica.

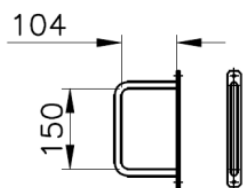
Além disso, deverá ser fabricado um corrimão, conforme imagem abaixo, a fim de facilitar o acesso à carroceria e proporcionar maior segurança ao operador.

A instalação dos componentes poderá variar de acordo com o projeto elaborado, sendo instalados na parte frontal ou traseira da carroceria, com necessidade de envio para aprovação do projeto pela Engenharia de Frotas.



Deverão ser instalados “pega mão” ao lado da escada de acesso à carroceria. Esse componente deve ser fixado de forma segura e sem risco ao colaborador.

A forma e as dimensões de referência encontram-se no desenho de detalhes:



PEGA MÃO

4.12. SUPORTES E CALÇOS PARA ESTABILIZADORES

Deverão ser fornecidos **dois calços de sapatas estabilizadoras em borracha lonada** com dureza mínima de 75 (\pm 5) Shore A, com peso aproximado de 10 kg cada, bem como confeccionado dois suportes para acomodação dos mesmos.

Os suportes deverão ser fabricados em material resistente e dimensões exatas a fim de proporcionar a acomodação dos dois calços e facilidade para retirada e armazenamento. Os suportes deverão ser na parte traseiro da carroceria, abaixo da escada de acesso com capacidade para acomodar os 2 calços juntos. Para fechamento, estes deverão possuir trava tipo “bastão” e trava do tipo pino “quebra-dedo”. Segue modelo abaixo para acomodação correta dos dois calços:



Fabricante de referência para os calços de roda: Alaybor.



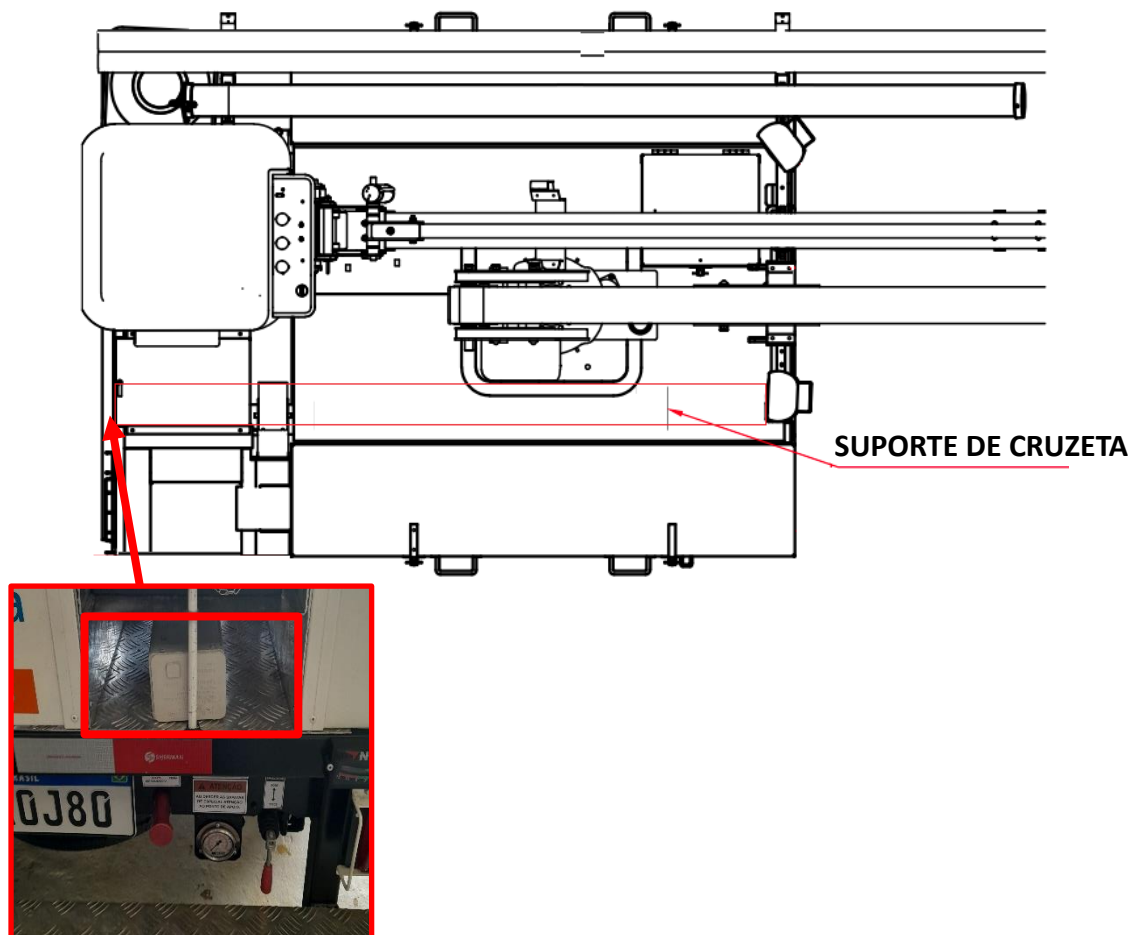
4.13. SUPORTE PARA CRUZETA

O suporte para Cruzetas deverá conter:

- Base de apoio para fixação;
- Presilhas para fixação das cruzetas;
- Sistema de travamento.

Esse suporte deverá ser projetado para comportar cruzetas de 2400mm (2,4m) de comprimento e deverá ser fixado no assoalho do lado direito, próximo ao malão, dimensionado para apenas 1 (uma) unidade.

O local de montagem está demonstrado no desenho ilustrativo.

**Nota:**

Está proibido o uso de objetos pontiagudos para fixação da cruzeta, a fim de prevenir acidentes.

4.14. BATERIA AUXILIAR

Deverá ser instalada bateria auxiliar com as mesmas características da bateria original do veículo. Essa bateria deverá ser interligada ao alternador do veículo e deverá ser carregada em paralelo com a bateria original (o alternador do veículo carregará ambas as baterias).

A ligação das baterias deve contar com um relé de proteção que impeça que a bateria do veículo seja descarregada pela utilização do sistema eletro-hidráulico da escada giratória, tal procedimento deverá ser realizado no implementador de forma a não perder a garantia original do veículo.



Observação: Para a alimentação do sistema hidráulico, deverá ser montando um banco de fusível para proteção contra surto e curto-circuito.

4.15. SUPORTE EXTENSOR PARA RETROVISOR E CALHAS DE CHUVA

Caso a carroceria a ser fornecida venha a comprometer a visibilidade quando do uso dos espelhos retrovisores externos, deverão ser instalados extensores para compensar a interferência gerada pela carroceria preservando assim a visibilidade para o motorista. Comunicar imediatamente à Energisa caso não seja instalado o extensor, a qual caberá a aprovação da falta da instalação deste item.

O suporte extensor deve ser confeccionado sob medida, preservando o retrovisor original do veículo e a sua funcionalidade. Devem ser evitadas adaptações que venham a comprometer a vida útil do retrovisor ou provocar danos na estrutura das portas.

O veículo deverá ser equipado com calhas plásticas, protetoras de chuva para as portas, de forma a proteger condutor e passageiro.

O fornecedor deverá garantir a intercambialidade do item em caso de necessidade de futuras substituições.

4.16. REFORÇO NO FEIXES DE MOLA

O veículo deverá receber elevação e reforços nos feixes de mola da suspensão traseira. Deverão ser acrescentadas duas lâminas de mola em cada feixe de suspensão e deverão ser realizadas as necessárias alterações no conjunto (substituição de braçadeiras, por exemplo), de modo a garantir a qualidade do conjunto, de acordo com as melhorias técnicas, tal procedimento deverá ser realizado pelo implementador de forma a manter a garantia do fabricante do veículo.

Observação: Caso o fabricante não permita a inclusão de reforço nos feixes de mola, sobe penalidade de perda da garantia, o implementador deverá entrar em contato com a fabricante do veículo a fim de obter soluções para atendimento da demanda de reforço da suspensão traseira. Qualquer alteração ou alinhamento entre fabricante e implementador deve ser repassado ao time de Engenharia de Frotas do Grupo Energisa para análise e validação.

4.17. PARA-CHOQUE DIANTEIRO COM QUEBRA-MATO

O veículo deverá receber em sua dianteira, um dispositivo de proteção do tipo quebra-mato. O mesmo deverá ser de marca homologada e aceita pelo fabricante do veículo escolhido para implementação.

Segue abaixo o modelo padrão da Energisa:



4.18. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Os itens regulamentares deverão atender a legislação vigente do CONTRAN:

- Deverá ser instalado sensor de ré no conjunto montado.
- Caixa de fusíveis independente do original, com fusíveis individuais para iluminação interna e chicote elétrico independente e blindado de bitola adequada, tal chicote deverá conter eletroduto específico para isolamento quando estiverem abaixo da carroceria, evitando contato com metal.
- Deverá ser instalada proteção tipo grade nas lanternas traseiras.
- Suporte para a placa com iluminação.
- Deverá ser instalado um sinalizador modelo cônico (Giroflex), fabricado em policarbonato cor amarelo âmbar, com LED's com efeito giratório, padrão Kit Seta Direcional ref. SPS Prodec. O interruptor deverá ser instalado dentro da cabine do veículo com identificação de função e deve ter o alerta: **“somente acione com o veículo parado e em operação”**.
- 02 tomadas com 03 pinos (padrão ABNT) 12V montadas na cabine e na parte traseira do veículo.
- 02 faróis de manejo multidirecionais convexos, de longo alcance, com base giratória,

fixados no suporte dianteiro, um do lado esquerdo e um do lado direito e iluminação em LED. O interruptor desses faróis deverá ser instalado dentro da cabine do veículo com identificação de função.

- 01 farol portátil quadrado com 16 leds 27W 12/24V, de longo alcance para ser instalado em ponto específico do suporte para escadas esquerdo ou utilizado manualmente. Esse farol portátil deverá possuir cabo com comprimento de no mínimo 5 metros.

Nota: Atenção, a iluminação superior deverá ser instalada de forma que fique protegida contra galhos e afins, pode ser montada conforme modelo abaixo.

4.19. PINTURA E TRATAMENTO ANTICORROSIVO

Todas as peças deverão receber tratamento adequado para eliminação de graxas, oxidação e impurezas por meio de limpeza química e jateamento (quando aplicável).

4.20. PREPARAÇÃO E ACABAMENTO DAS SUPERFÍCIES

Na parte externa dos armários deverá ser aplicado fundo compatível com o material (alumínio) e, posteriormente duas demãos de tinta à base de poliuretano alifático na cor branca, em padrão similar à cabine do veículo. A parte interna dos armários poderá ser mantida sem pintura (acabamento em alumínio natural).

Os suportes para escada auxiliares, suporte para cones, e demais acessórios fabricados em aço deverão receber acabamento para eliminar rebarbas e quinas vivas. Após o acabamento e preparação para pintura, as peças fabricadas em aço deverão receber fundo fosfatizante compatível com a pintura de acabamento e duas demãos de esmalte poliuretânico alifático na cor preta. Os tubos de PVC deverão ser totalmente limpos e não necessitam receber pintura.

5. CONTROLE DE QUALIDADE

5.1. INSPEÇÃO FINAL

Todos os ensaios e inspeções deverão ser registrados em check-list digital, no qual deve contar o número do chassi do veículo número de série do equipamento. Cada conjunto deverá passar pelas seguintes verificações de qualidade:

5.2. INSPEÇÃO DIMENSIONAL

Deverá verificar se o conjunto atende as medidas e configurações determinantes de projeto.

5.3. PESAGEM

Será verificado o peso do equipamento em função do valor informado, verificando a compatibilidade com a capacidade estabelecida para as cargas no eixo e o PBT do veículo, conforme legislação de trânsito vigente.

5.4. ENSAIO DE VEDAÇÃO CONTRA A ENTRADA DE ÁGUA

Deverá ser realizado as condições de vedação de entrada de água nos componentes estruturais do veículo. Possíveis restrições deverão ser previamente informadas e se possível sempre corrigidas.

5.5. INSPEÇÃO FUNCIONAL E VISUAL

Deverá ser realizado a inspeção de verificação das travas e tampas (abertura/fechamento) e de todos os fixadores quanto a existência e correto nível de aperto.

A inspeção visual deverá ser registrada, qualquer anomalia deverá ser previamente corrigida. O fornecedor deverá dispor de equipe capacitada para execução dos ensaios e inspeções do equipamento.

O fornecedor deverá garantir aos representantes legais da Energisa, livre acesso a laboratórios e locais de montagem e fabricação dos equipamentos

O fornecedor deverá comunicar a Energisa, com no mínimo 20 dias de antecedência, a data em que os equipamentos estarão prontos para ensaios e inspeções.

A aceitação ou dispensa de execução de qualquer ensaio, não eximem o fornecedor da responsabilidade de entregar os equipamentos de acordo com esta especificação e não invalidam qualquer reclamação posterior da Energisa referente a qualidade do material e processos de fabricação.

A Energisa se reserva no direito de exigir a repetição de ensaios em equipamentos nos casos de inspeções mal fundamentadas, ou seja, sem laudos que comprovem a existência, e também em itens prejudiciais quando verificados na seção de inspeção do equipamento.

6. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

6.1. PROPOSTA TÉCNICA

O fornecedor deverá apresentar proposta técnica contemplando todos os itens constantes desta especificação técnica.

O fornecedor deve mencionar clara e objetivamente se atende a todos os parâmetros desta especificação técnica e projeto informando, inclusive, o nome do(s) fabricante(s) dos itens que não sejam de sua própria fabricação

Na proposta técnica, o proponente deverá descrever claramente o prazo de entrega com o

qual se compromete.

6.2. HISTÓRICO DE FORNECIMENTO

Caso o fornecedor não possua histórico de fornecimento para o Grupo Energisa, o mesmo deverá apresentar um protótipo com configuração técnica idêntica e o mesmo deverá permanecer em teste durante um período de 90 dias. Se aprovado o fornecimento será liberado.

6.3. GARANTIAS

A proponente se compromete a se responsabilizar civil, penalmente e criminalmente por falhas em seu produto.

Durante o período de garantia, o fornecedor deverá substituir quaisquer peças, produtos danificados em uso normal ou inoperante ou corrigir defeitos onde se encontra o veículo, sem qualquer ônus a Energisa.

A proponente deverá se comprometer, em caso de acidente do equipamento, participar do processo de averiguação junto a Energisa, fornecendo certificação da qualidade do material empregado e material para análises futuras.

O fornecedor é responsável por quaisquer danos causados ao veículo, desde a sua retirada até a devolução dele.

O proponente deverá se submeter a uma avaliação técnica indústria (RATI), que será realizado por pessoal legalmente qualificado da Energisa a fim de verificar os riscos de segurança envolvidos no processo fabril, avaliação de ensaios, calibração de equipamentos, estrutura de laboratório, controle de conformidade do produto e controle de matéria-prima.

O proponente será submetido a uma auditoria de risco potencial de fornecimento (ARPF) realizado por pessoal legalmente qualificado da Energisa, verificando o sistema de Gestão Integrado (certificados de saúde, segurança e meio ambiente), desenvolvimento do produto e técnicas empregadas, capacidade de logística e manutenção de maquinários, monitoramento e gestão de subfornecedores, conformidade legal e ética, direitos humanos e conformidade trabalhista, satisfação do cliente, objetivando almejar a excelência nos fornecimentos ao evoluir da ênfase do produto para a ênfase no processo.

O fornecedor deverá fornecer um certificado de garantia contra defeitos de projeto e fabricação de material, por um período de no mínimo 18 meses a partir da emissão da Nota Fiscal ou 12 meses a partir do início da operação (o que ocorrer primeiro), sem limite de quilometragem.

6.4. ENTREGAS E TREINAMENTO

O fornecedor deve se comprometer a promover a entrega técnica do equipamento, quando proporcionará treinamento necessário e compatível com as necessidades dos usuários para a

sua utilização e manutenção preventiva.

É de obrigação do implementador do veículo, entregar o conjunto (veículo + implemento) nos locais indicados pela Energisa.

O proponente deverá se responsabilizar por entregar o veículo preferencialmente utilizando algum tipo de veículo de transporte, sendo responsável por qualquer tipo de problema durante o trajeto. O condutor deverá ser devidamente habilitado e o veículo coberto por seguro total e qualquer multa ou infração de trânsito. Casos em que o veículo seja entregue rodando, deverá ser informado à Energisa.

É de obrigação do fornecedor informar o cronograma de entrega, o mesmo deverá ser cumprido, e em casos de atrasos, multas contratuais serão aplicadas.

O prazo de entrega terá peso relevante na escolha da proponente.

6.5. DEMAIS OBRIGAÇÕES

- O fornecedor deverá manter com zelo dos veículos da Energisa, conservando-os em um local seguro (pátio, galpão, garagem, etc.) a fim de evitar ações de vandalismo.
- Acompanhamento da fabricação e testes deverão ser acompanhados por pessoal legalmente indicado pela Energisa.
- O fornecedor deverá estar devidamente cadastrado no DENATRAN e outros órgãos envolvidos como um implementador e realizar, sempre que necessário e exigível pela legislação vigente, o cadastro dos implementos (carroceria aberta e carroceira aberta/mecanismo operacional) na base do RENAVAL para permitir o devido emplacamento dos veículos.
- Os veículos serão entregues no pátio do fornecedor, devendo entregar o veículo pronto ao Posto de Avançado de Frotas da Energisa.
- O fornecedor deverá incluir junto ao fornecimento do veículo implementado: adesivos padrões Energisa, conforme manual de identidade visual da frota do Grupo Energisa, capas de banco e forração do assoalho, tapetes semelhantes ao original do veículo para motorista e carona e demais requerimentos de acessórios incluídos no contrato de compra, ou nesta especificação quando solicitado, ou por solicitação independente.

As capas dos bancos deverão seguir o padrão abaixo:



Observação: Os bancos deverão ser retirados, para instalação do assoalho no interior da cabine, a fim de abranger todo o espaço interno para um melhor acabamento e fixação.

- O fornecedor deverá permitir que a Energisa, se necessário, realize intervenções nos veículos tais como emplacamento, instalações diversas de acessórios em seu estabelecimento sendo previamente informado e atendendo as diretrizes da contratante.
- Ao receber o pedido de compra, a proponente deverá entrar em contato com o Departamento de Frotas da Energisa, com o objetivo de definir o cronograma da montagem, testes e entrega do(s) veículo(s).
- Todo e qualquer item relacionado a instalação, parametrização e comunicação entre o equipamento e o veículo, deverá seguir o **manual do implementador** disponível junto ao fabricante de cada veículo a ser implementado. Qualquer alteração das características e instalações recomendadas pelo fabricante (Peças, sistema elétricos/eletrônico, sistema de segurança etc.) será de única e exclusiva responsabilidade do **IMPLEMENTADOR/ INSTALADOR**, que deverá assumir ações e custos para retomar a originalidade e perfeito funcionamento do veículo conforme apontado por seu fabricante.
- A entrega do projeto deverá ocorrer em até 15 dias (após a emissão do contrato de compra) devendo conter:
 - Desenho técnico, de detalhes e conjunto, incluindo carroceria, em formato DWG e PDF.
 - Diagrama de distribuição de cargas do conjunto incluindo a carroceria.

7. ÁREAS DE CONCESSÃO DO GRUPO ENERGISA

As cidades base abaixo são consideradas polos regionais de atendimento a concessão de energia elétrica do Grupo Energisa:

SP: Bragança Paulista, Presidente Prudente, Assis e Catanduva.

PR: Guarapuava.

MG: Ubá, Cataguases, Manhuaçu e Muriaé.

RJ: Nova Friburgo.

TO: Palmas, Araguaína, Gurupi.

MT: Cuiabá, Sinop, Alta Floresta, Confresa, Barra do Garças, Rondonópolis, Peixoto de Azevedo, Juína, Cáceres.

MS: Campo Grande, Paranaíba, Coxim, Dourados, Corumbá Três Lagoas.

SE: Aracaju.

PB: Campina Grande, Patos e João Pessoa.

AC: Rio Branco, Cruzeiro do Sul.

RO: Vilhena, Ji-Paraná, Porto Velho e Ariquemes.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda reunião que seja realizada para tratar sobre qualquer assunto relativo ao fornecimento abrangido por esta especificação técnica, seja ela realizada nos escritórios da Energisa ou do fornecedor, deve ser registrada por meio de uma Ata de Reunião, assinada pelos presentes; Pontos eventualmente não cobertos por esta especificação devem ser atendidos respeitando as resoluções do DENATRAN e CONTRAN aplicáveis ao conjunto e a cada parte. A Energisa reserva a si o direito de enviar técnicos devidamente credenciados para acompanhar qualquer etapa de fabricação/montagem e em especial presenciar os ensaios especificados.

9. EXEMPLO DE INSTALAÇÕES JÁ REALIZADAS



10. CÓDIGO DOS MATERIAIS SISTEMA ENERGISA (SISUP)

Código Energisa	Descrição
648858	Cesta Aérea Isolado 10m 46KV para UM
644206	Carroceria Reduzida para UM

11. CONTROLE DE REVISÕES

Rev.	Alterado por:	Alterações	Data
00	Italo Sanches Leonardo Abritta	Emissão da Especificação Técnica	11/02/2025