

Especificação para carroceria do tipo carga seca para caminhões cabine simples, estendida ou dupla

Especificação Técnica

ET - 24

Revisão 4.0 - FEVEREIRO / 2025



Sumário

1. OBJETIVO.....	4
2. ESPECIFICAÇÕES DO VEÍCULO.....	4
2.1. VEÍCULO.....	4
2.2. CARROCERIA.....	5
3. ASPECTOS CONSTRUTIVOS DA CARROCERIA.....	5
3.1. PLATAFORMA INFERIOR.....	5
3.2. LONGARINAS E TRAVESSAS.....	5
3.3. PISO.....	6
3.4. ACESSÓRIOS.....	6
3.5. ARMÁRIOS LATERAIS E FRONTAL.....	9
3.6. ESCADA DE ACESSO À CARROCERIA.....	10
3.7. PARA-CHOQUE TRASEIRO.....	11
3.8. MALHAL DIANTEIRO METÁLICO.....	11
3.9. MALHAL TRASEIRO DE ENCAIXE.....	12
3.10. SUPORTE PARA ESCADA E BASTÕES.....	13
3.11. FIXAÇÃO DA CARROCERIA.....	14
3.12. FIXAÇÃO DO OLHAL DE REBOQUE.....	14
3.13. COLETOR DE ÓLEO.....	15
3.14. PROTETOR DE CARTER.....	15
3.15. SUPORTE PARA FERRAMENTA DE PERFURAÇÃO.....	16
3.16. INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....	16
3.16.1. Instalação Geral.....	16
3.16.2. Farol, Instalações Auxiliares e de Advertência.....	17
3.17. PINTURA E TRATAMENTO ANTICORROSIVO.....	18
3.17.1. Preparação e Acabamento das Superfícies.....	18
3.18. FAIXAS REFLEXIVAS.....	19
4. CONTROLE DE QUALIDADE.....	19
4.1. INSPEÇÃO FINAL.....	19
4.2. INSPEÇÃO DIMENSIONAL.....	19
4.3. PESAGEM.....	19
4.4. ENSAIO DE VEDAÇÃO CONTRA A ENTRADA DE ÁGUA.....	19
4.5. INSPEÇÃO FUNCIONAL E VISUAL.....	19
5. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO.....	20
5.1. PROPOSTA TÉCNICA.....	20

5.2.	HISTÓRICO DE FORNECIMENTO	20
5.3.	GARANTIAS	20
5.4.	ENTREGAS E TREINAMENTO.....	21
5.5.	DEMAIS OBRIGAÇÕES	21
6.	ÁREAS DE CONCESSÃO DO GRUPO ENERGISA.....	23
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
8.	CÓDIGO DOS MATERIAIS SISTEMA ENERGISA (SISUP)	24
9.	CONTROLE DE REVISÕES	25

1. OBJETIVO

Esta Especificação Técnica tem como objetivo estabelecer as características mínimas exigíveis para o fornecimento de carroceria fabricada em aço com assoalho em chapa xadrez, equipada com suporte de escada e tubos para acondicionamento de materiais entre as longarinas e equipada com malhal de encaixe, 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 caminhão com rodagem simples, trucados ou com eixo auxiliar dianteiro (julieta) cabine simples, dupla ou estendida, o qual deverá obter a carroceria especificada, apresentará as características abaixo:

- PBT aproximado: Limitado ao PBT do caminhão selecionado e especificado no pedido de compra da carroceria.
- CMT mínimo: Conforme veículo.
- Entre eixos: 3.000mm à 6431mm quando originais, podendo ser alongado conforme projeto.
- Dimensões aproximadas do veículo – variável conforme modelo do veículo.

Fabricantes/Modelos referências: Volkswagen 14.210, 17.210, 18.210, 24.280; Ford Linha Cargo; Tector 14.210, Tector Tector 17.210, 24.280 e afins.

Utilização para simples transporte de carga a granel diversas, utilização com guindaste articulado, transporte de geradores, transformadores, postes elétricos e afins em uso urbano e rural.

A carroceria do veículo deverá receber reforços nos pontos de fixação no chassi, ou sobre 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.

Para montagem do malhal, este deverá ser de encaixe respeitando o escopo demonstrado no item 3.4.4, onde o suporte dele deverá ser montado no chassi e sobre chassi no sentido vertical.

2.2. CARROCERIA

As especificações da caçamba/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 no Item 2.1.

A configuração da carroceria deverá respeitar a legislação vigentes, dotadas de bandeirolas em madeira ou aço com travas nas extremidades e auxiliar no malhal dianteiro.

A carroceria deverá possuir também armários laterais, acesso lateral por meio de escada e deverá possuir pegador para facilitar o acesso do operador.

3. ASPECTOS CONSTRUTIVOS DA CARROCERIA

3.1. PLATAFORMA INFERIOR

A carroceria deverá ser montada sobre chassis e travessas em perfis metálicos de dobras especiais dimensionadas conforme aplicação de carga e dimensão da mesma, esta será construída em material SAE 1020 ou similar superior e soldadas pelo processo MIG/MAG com adição de arame E71T-1, 1,9mm ou 2,0mm ou similar ou processo SMAW com utilização de eletrodos E-7018 3,25 ou similar.

Deverá contar com assoalho em chaparia xadrez de espessura igual à 3/16" e pintura em poliuretano (PU) automotivo de alto brilho.

Na extremidade inferior traseira deverá ter para-choque de segurança no modelo móvel com mola, regulagem de altura, faixa reflexiva, padrão deverá obedecer ao mesmo homologado pelo Inmetro, exigido para veículos com capacidade de carga superior à 3,5ton (Item 3.4.3).

Nas laterais inferiores deverão conter protetor fixo com altura de 550mm,

Para-barros deverão respeitar a resolução vigente do Contran confeccionado em chapa de aço com extremidade em borracha.

3.2. LONGARINAS E TRAVESSAS

Em toda extensão da carroceria, deverá possuir dois perfis principais do tipo U de medidas 180x70x5mm em aço comercialmente adquiridas. Não serão aceitáveis fabricação próprias dos perfis através de dobramento. Para a fixação deste, será obedecida as orientações do fabricante do veículo.

Para as travessas, deverá ser adotado perfil U de 80x40x5 e comprimento limitado ao chassi utilizado. Os espaçamentos destas deverão respeitar o limite máximo de 600mm. E sua montagem deverá ser realizada com distribuição uniforme em formato de mão-francesa ou travamentos laterais. Sobre as rodas traseiras, estas deverão ser montadas de forma a livrar o vão de trabalho de suspensão do veículo.

Na traseira da carroceria, região dos eixos traseiros, deverão ser soldados dois receptáculos para malhal de encaixe. Este será fabricado em aço SAE 1020 ou similar com comprimento

de 500mm e vão interno de 100x100mm quadrado. O mesmo seguirá da face da carroceria com direção ao eixo do veículo. (Ver item 3.4.4).

3.3. PISO

Fabricado com chapas xadrez de aço (antiderrapante) própria para pisos, com espessura nominal de 3/16" e 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 e travessas com distanciamento máximo de 600mm.

3.4. ACESSÓRIOS

- **Reservatórios**

A carroceria deverá possuir 2 reservatórios de água do tipo *Corote* de 15 litros cada, escada lateral, ganchos especiais conforme resolução 631/16, para-barro em borracha, faixas reflexivas adesivas e grampos para fixação.

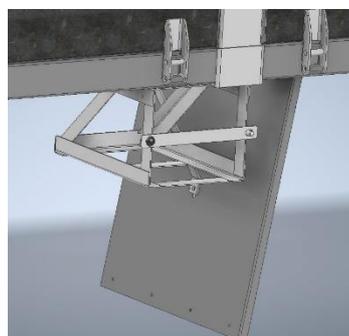


- **Suportes e Calços de rodas:**

Deverão ser fornecidos **quatro calços de roda** em borracha com peso aproximado de 10 kg cada, bem como confeccionado dois ou quatros suportes para os mesmos, a depender do

projeto. Estes deverão ser de aço com espessura aproximada de 2mm e dimensões aproximadas de 280 x 230 x 360mm, de forma que os calços sejam acomodados. Para fechamento, estes deverão possuir dobradiça e trava do tipo pino “quebra-dedo”.

Fabricante de referência para os calços de roda: Alaybor.



- **Suportes para Calços de estabilizadores:**

Deverão ser fornecidos dois ou quatro calços de sapatas estabilizadoras (a depender do número de estabilizadores) em borracha lonada com dureza mínima de 75 (± 5) Shore A, com peso aproximado de 10 kg cada, bem como confeccionado dois suportes para acomodação dos mesmos.

Os suportes deverão ser fabricados de aço com espessura aproximada de 2mm e dimensões exatas a fim de proporcionar a acomodação dos calços e facilidade para retirada e armazenamento. Os suportes deverão ser instalados em ambos os lados da carroceria com capacidade para acomodar 1 ou 2 calços (1 em caso de um par de estabilizadores ou 2 em caso de dois pares de estabilizadores), a depender do projeto do fabricante. Para fechamento, estes deverão possuir dobradiça e trava do tipo pino “quebra-dedo”.

Fabricante de referência para os calços de roda: Alaybor.



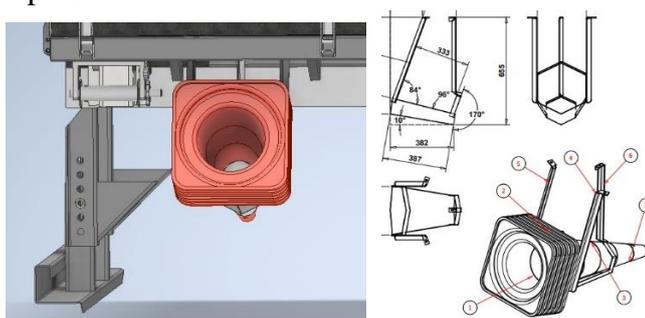
- **Morsa:**

Na carroceria, deverá ser montado uma morsa de 10” para manuseio de ferramentas manuais e pequenos reparos.



- **Suportes para Cones:**

Abaixo da carroceria deverão ser fabricados dois suportes para cones com capacidade para 8 unidades cada de cone padrão.



Em todo contorno de vão livre da carroceria deverá ser fabricada proteção Anti-Ciclista conforme imposta por legislação vigente.

- **Catraca fixa na Carroceria e ponto de ancoragem:**

Na parte inferior da carroceria, devem ser fabricados e instalados três conjuntos de catracas fixas com pontos de ancoragem para amarração de materiais com cintas. Os conjuntos devem ser posicionados estrategicamente no malhal dianteiro, no meio e na parte traseira da carroceria, conforme o modelo ilustrado abaixo.



Instalação Malhal dianteiro



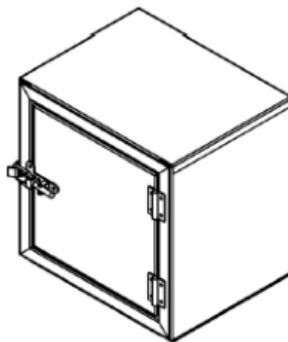
Modelos para Instalação no meio e na traseira da carroceria

3.5. ARMÁRIOS LATERAIS E FRONTAL

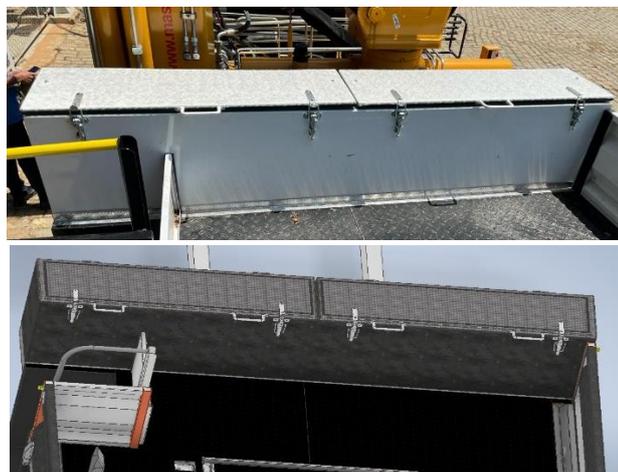
Deverá possuir dois armários laterais composta de duas caixas de aço com dobradiças apropriadas e resistentes fixadas com parafuso cabeça francesa e fechadura com porta cadeado, para transporte de materiais diversos não inflamáveis. O mesmo deverá possuir guarnição em borracha no modelo esponjoso de forma a promover completa vedação contra poeira e água.

As disposições dos mesmos serão definidas após distribuição do implemento a ser montado, bem como toda adequação a ser realizada no equipamento ser finalizada.

O modelo abaixo representa de forma básica, como o mesmo deverá ser fabricado, onde as dimensões seguirão definidas no pedido de compra.

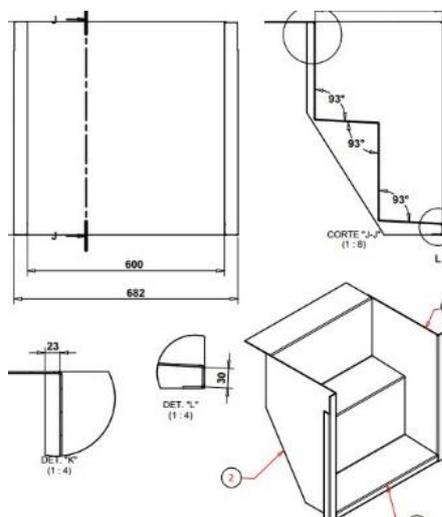


Além disso, na parte dianteira da carroceria, atrás do malhal fixo e Guindaste, deverá conter um compartimento estilo “malão”, com abertura superior, com duas tampas para facilitar a abertura, reforçadas para aumentar a resistência, medindo 600mm (altura) x 450 mm (largura) x comprimento na largura da carroceria. Internamente não deverá ter divisões de forma que possam ser transportados os materiais de maior comprimento. O armário deverá possuir vedações para impedir a entrada de água, poeira e sujidades, trava com ganchos, para evitar a abertura acidental durante o movimento, além de correntes que limitem a sua abertura. Abaixo seguem imagens ilustrativa de um projeto já existente no Grupo Energisa:



3.6. ESCADA DE ACESSO À CARROCERIA

Para acesso lateral, serão necessárias duas escadas com altura aproximada de 700x350mm, confeccionadas em alumínio ou aço (o material deverá constar na proposta comercial) e deverão ser instaladas em ambos os lados, para tal, o corpo técnico da Energisa deverá ser consultado.



3.7. PARA-CHOQUE TRASEIRO

Deverá possuir regulagem de altura e ser móvel, conforme modelos homologados pelo Inmetro e confeccionado conforme resolução do CONTRAN N° 152 de 29 de outubro de 2003, decreto 4.711 de 29 de maio de 2003, no qual estabelece requisitos técnicos de fabricação e instalação de para-choque traseiro para veículos de carga.

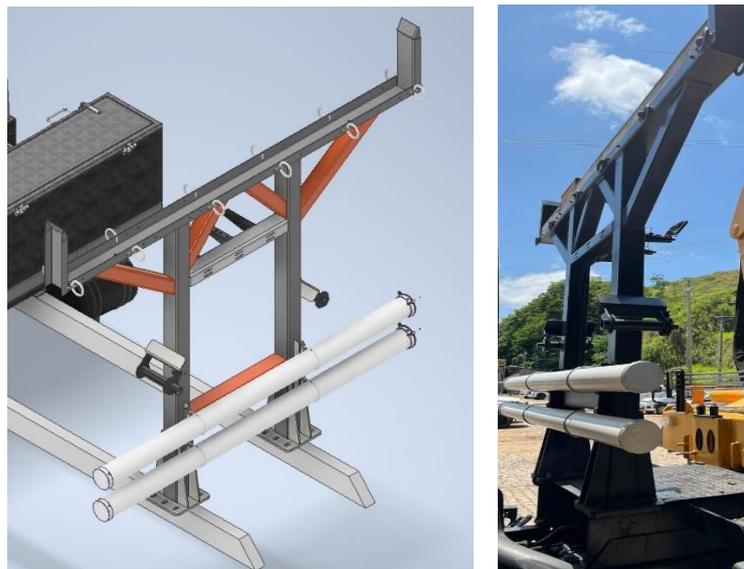
O material a ser utilizado deverá ser aço SAE 1020, limitado à largura da carroceria, dobrado com extremidades voltados para lado interno do chassi.

3.8. MALHAL DIANTEIRO METÁLICO

O malhal dianteiro deverá ser fabricado em aço de alta resistência com altura compatível à altura da cabine e acessórios nela instalados em no mínimo 100mm acima do ponto mais alto, contendo apoio para os postes fabricado em madeira com cavas.

A parte superior do malhal será fabricada em perfil “U” de no mínimo U 6” x 2” x 5mm e de aço compatível com os esforços em que será submetido.

A montagem deste sobre o chassi deverá respeitar a distância mínima entre malhal e cabine de forma a não comprometer as funções da mesma em seu uso e basculamento em manutenções.



3.9. MALHAL TRASEIRO DE ENCAIXE

A carroceria a ser montada em veículo voltado à movimentação de carga, equipado com guindaste articulado, deverá possuir malhal traseiro de encaixe.

Deverá ser montado com suportes no chassi e sobre chassi acima do posicionamento do eixo traseiro, no caso de eixo complementar, o suporte será montado sobre o último eixo do chassi.

Deverão ser soldadas duas caixas de 500mm x 100mm com face no assoalho da carroceria conforme escopo e foto abaixo.



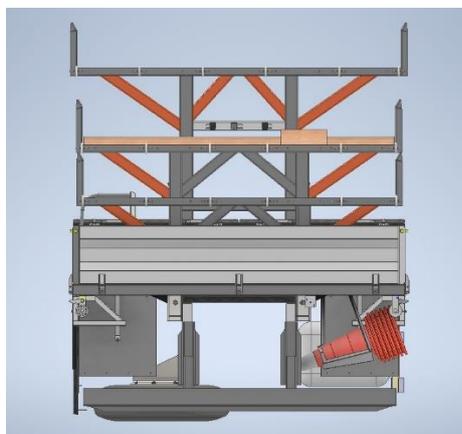
O mesmo deverá ser fabricado com Perfil W 150x13 nas bases, perfil U 6" x 2" x 5mm no leito e reforço em cantoneira L 2 ½" x ¼". O desenho do mesmo poderá ser solicitado à Energisa.

NOTA:

- 1- *Proteção dos malhais:* Na superfície de apoio de materiais a serem transportados nos malhais dianteiro e traseiro e intermediário (caso solicitado), deverá ser instalada uma proteção emborrachada, com manta emborrachada, para proteção ao acessório e aos itens transportados. Deverá ser instalado conforme imagem abaixo:

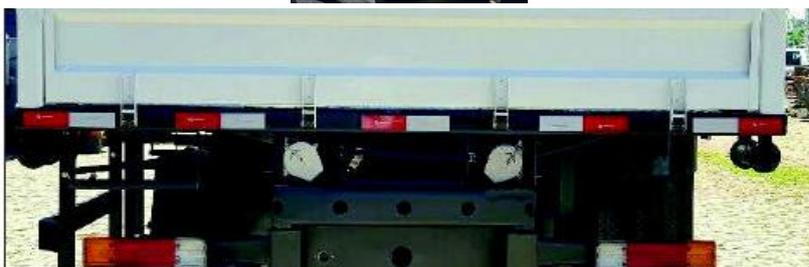


- 2- *Malhal intermediário:* este item é opcional, e será solicitado no pedido de compra, em função do tipo de carga e comprimento da carroceria, o mesmo deverá seguir os padrões do item acima, com altura intermediária entre malhal dianteiro e traseiro, de forma a apoiar completamente o tipo de carga. Abaixo segue figura ilustrativa com o *malhal intermediário* instalado.



3.10. SUPORTE PARA ESCADA E BASTÕES

Na parte inferior da carroceria, entre as longarinas deverá possuir um suporte de escada confeccionado em aço SAE 1020 equipado com roletes que promoverão o deslizamento da escada em toda extensão do chassi. Na extremidade interna ao chassi deverá possuir uma chapa de fim de curso no qual impedirá que a escada saia do suporte. A outra extremidade possuirá um dispositivo de travamento do tipo presilha, cintas de nylon com gancho do tipo. Nas laterais do suporte de escada ou fixadas no malhal dianteiro fixo, deverão ser instalados dois tubos em PVC espessura 4mm, de diâmetro 200mm ou menor, limitando-se entre o espaço do chassi, carroceria, largura do veículo e reboque traseiro, com comprimento total de 2.200mm com tampas em alumínio fundido com trava e porta cadeado.



3.11. FIXAÇÃO DA CARROCERIA

A carroceria será fixada através de talas e grampos, de forma a impedir qualquer tipo de movimentação. Os parafusos deverão ser dimensionados ao peso da carroceria combinado ao peso da carga.

3.12. FIXAÇÃO DO OLHAL DE REBOQUE

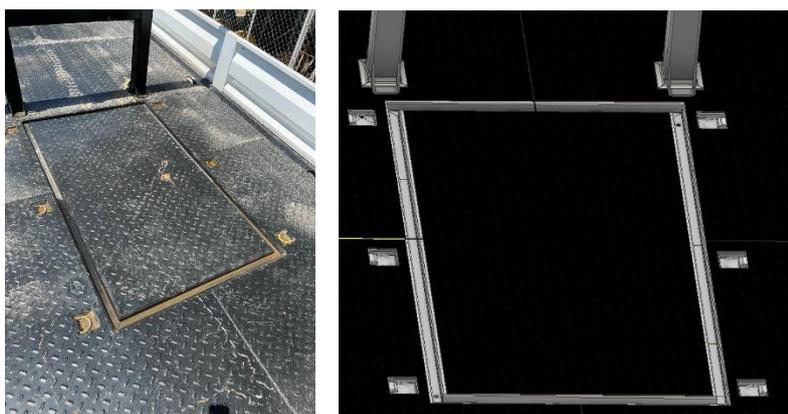
O olhal de reboque deverá estar situado na parte traseira do caminhão preso com vigas (I) ou (W) reforçadas entre o sobre chassi e longarina ou no encaixe entre longarinas traseiras, devendo possuir resistência a tração compatível com o PBT do veículo.



3.13. COLETOR DE ÓLEO

Sobre a carroceria, de modo a não impactar a distribuição de cargas, deverá ser instalado um dispositivo para coleta de óleo em caso de transporte de equipamentos providos de óleo em seu interior. O dispositivo deverá ser constituído por canaleta para coleta do óleo, fabricada em chapa de Aço Carbono com espessura de 2mm, com o escoamento por meio da gravidade para o reservatório de óleo que deverá possuir no mínimo 16 litros. O coletor deverá ser posicionado entre parte central e frontal da carroceria de forma a permitir a movimentação e a acomodação da carga transportada sem impactar a resistência da carroceria.

Segue abaixo as imagens com os modelos ilustrativos.



3.14. PROTETOR DE CARTER

O veículo deverá vir dotado de uma proteção de carter (peito de aço) e radiador com suporte universal preso a longarina ou suporte universal.

Tal proteção deverá ser confeccionada em aço carbono 1020 com espessura 3mm e cantoneiras de reforço 5mm, devendo ser integralmente pré-tratada para pintura com fosfato a base de zinco e pintura eletrostática a pó na cor preta.



3.15. SUPORTE PARA FERRAMENTA DE PERFURAÇÃO

A carroceria deverá vir com um suporte dotado de um furo com suporte abaixo da linha de carga em 900mm e colarinho de 350 a 400mm acima da linha de carga. Em sua base para acondicionamento da broca de perfuração, deverá possuir um estrado em aço e tal furo deverá conter 700mm de diâmetro e deverá ser instalado próximo da região traseira direita da carroceria, devendo contar com olhais para amarração.



NOTA 1: O suporte é opcional, onde sua instalação será informada no pedido de compra, neste caso os tubos para suporte de bastões deverão ser instalados ao lado esquerdo do sobre chassi e o suporte de escada sobre a carroceria ao lado da base do guindaste (lado oposto às lanças).

Geralmente o conjunto acima é adquirido para as Empresas Energisa Soluções e Energisa Soluções Construções – atentar-se ao pedido de compra.

3.16. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

3.16.1. Instalação Geral

Para instalação elétrica, todos dispositivos elétricos deverão ser considerados para dimensionamento dos cabos que comporão o chicote elétrico no qual deverá ser blindado e de bitola adequada devendo seguir da alimentação do veículo até o banco de fusíveis.

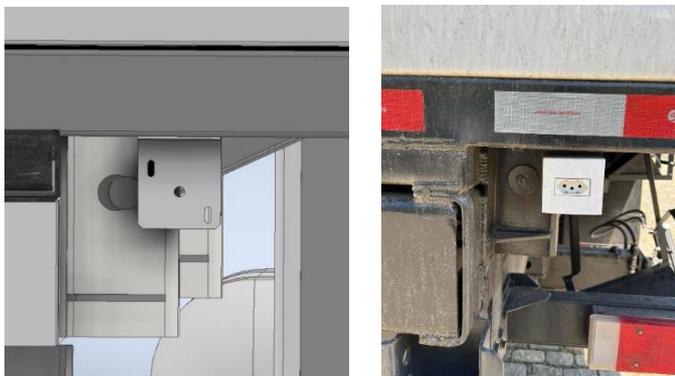
Deverá ser composto com fusíveis individuais de forma a não comprometer a ligação elétrica original do veículo.

Para fabricação do suporte de placas, constar ligação elétrica integrada à ligação original do veículo equipada com duas lâmpadas para iluminação da placa do veículo de forma que seu

acionamento ocorrerá simultaneamente à ligação dos faroletes e faróis.

Para instalação de interruptores e tomadas auxiliares instaladas (imagem ilustrativa abaixo), estas deverão ter identificação. Na entrega do equipamento, deverá ser fornecida em via digital o projeto construtivo da carroceria e esquema elétrico.

Em local visível de fácil acesso sinalizado como tal deverá ser instalado uma chave geral para desligamento do sistema elétrico e do caminhão em caso de pane/emergência/surto ou dano, instalada preferencialmente no lado externo próximo ao implemento no chassi.



3.16.2. Farol, Instalações Auxiliares e de Advertência

Os itens regulamentares deverão atender a legislação vigente do CONTRAN:

- Deverá ser instalado um sinalizador modelo cônico, fabricado em policarbonato cor amarelo âmbar, com LED's com efeito giratório. 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”.
- Deverá ser instalada proteção tipo grade nas lanternas traseiras.
- Suporte para a placa com iluminação.
- 02 tomadas com 03 pinos (padrão ABNT) 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.
- 04 faróis auxiliares de longo alcance tipo LED, quadrado, com 48W de potência com suporte giratório de 180°, a ser instalado 02 (dois) na posição frontal (após a instalação guindaste) e 02 (dois) na traseira da carroceria nas laterais inferiores, conforme imagem ilustrativa abaixo. O suporte deverá permitir a movimentação e posicionamento do farol auxiliar de forma a permitir o operador direcionar o feixe luminoso para o local de trabalho.

O acionamento dos faróis deverá ser por meio de interruptor liga/desliga, instalado próximo ao dispositivo, a fim de facilitar a operação.



3.17. 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). Logo em seguida deverá ser aplicado fundo anticorrosivo em Primer Poliuretano Cromato de Zinco ou similar.

3.17.1. Preparação e Acabamento das Superfícies

Na parte externa da carroceria deverá ser aplicado fundo compatível com o material empregado na construção 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) no caso da fabricação em alumínio, ou em uma demão de primer e pintura em uma demão na cor branca quando este for fabricado em aço.

Para o assoalho, deverá ser limpo como no processo anterior, contudo a pintura será na cor preta.

O mesmo processo de pintura será adotado para as escadas laterais, protetores laterais e para-choque traseiro.

As escadas auxiliares 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.

3.18. FAIXAS REFLEXIVAS

No contorno da carroceria deverão ser instaladas faixas reflexivas de acordo com a Resolução do CONTRAN N°105 de 21 de dezembro de 1999, e/ou a vigente em questão. O CONTRAN no art. 12 da Lei n°9503 de 23 de setembro de 1997 que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro. A tara (peso do veículo em ordem de marcha) e a lotação (diferença entre o peso do veículo em ordem de marcha e PBT) serão inscritos na lateral em plaqueta fixada no interior da cabine (lado motorista), em unidade “Kg”.

4. CONTROLE DE QUALIDADE

4.1. INSPEÇÃO FINAL

Todos os ensaios e inspeções deverão ser registrados em checklist 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:

4.2. INSPEÇÃO DIMENSIONAL

Deverá verificar se o conjunto atende as medidas e configurações determinantes de projeto, bem como verificar se as dimensões estão em conformidade com a legislação de trânsito vigente.

4.3. 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.

4.4. 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.

4.5. 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 15 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 em itens prejudiciais quando verificados na seção de inspeção do equipamento.

5. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

5.1. 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.

5.2. 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.

5.3. 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 do mesmo.

O proponente deverá se submeter a uma avaliação técnica industrial (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.

5.4. ENTREGAS E TREINAMENTO

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.

5.5. 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 RENAVAM para permitir o devido emplacamento dos veículos.
- Os veículos serão entregues no pátio do fornecedor e ele deverá entregar o veículo pronto ao Posto de Avançado de Frotas da Energisa.
- 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.

- Demais requerimentos de acessórios incluídos no contrato de compra, ou nesta especificação quando solicitado, ou por solicitação independente.
- 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).
- Cabe ao fornecedor realizar qualquer ajuste de layout, parametrização e afins, obedecendo as características do veículo em concordância com projeto e normas vigentes, sem que haja dano ou perda de garantia do conjunto.
- 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.

6. 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.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda reunião que seja realizada para tratar sobre qualquer assunto relativo ao fornecimento rangido 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.

8. CÓDIGO DOS MATERIAIS SISTEMA ENERGISA (SISUP)

Código Energisa	Descrição
628634	Carroceria Metálica P/ Caminhão 14TON
634350	Carroceria Metálica P/ Caminhão 15TON
617825	Carroceria Metálica P/ Caminhão 17TON
641472	Carroceria Metálica P/ Caminhão 24TON
637424	Carroceria Metálica P/ Caminhão 26TON

9. CONTROLE DE REVISÕES

Rev.	Alterado por:	Alterações	Data
03	Italo Sanches Leonardo Abritta	Inclusão de SUMÁRIO Item 3.4 – Inclusão Catraca fixa na Carroceria e ponto de ancoragem. Inclusão de morsa de 10” Item 3.16.2 – Inclusão de 04 (quatro) faróis auxiliares de longo alcance nas laterais da carroceria. Item 5.5 - Inclusão de tapete e instruções de forração do assoalho. Inclusão do item 8 - CODIGO OS MATERIAIS SISTEMA ENERGISA (SISUP)	11/02/2025
02	Italo Sanches Leonardo Abritta	Item 3.3 – Inserção de imagem ilustrativa do piso xadrez antiderrapante Item 3.4 - Inserção de imagens ilustrativas dos reservatórios de água, calço de rodas e suporte de cone. Inclusão da obrigatoriedade de fornecimento de suporte e calços para estabilizadores. Alteração da NOTA: Inclusão de revestimento de borracha na superfície de contato entre malhal e item transportado. Inclusão da obrigatoriedade dos calços de sapatas. Item 3.4.1 – Características técnicas do “malão” e imagem ilustrativa. Item 3.4.2 - Inserção de imagens ilustrativas escada de acesso à carroceria. Item 3.4.4 - Inserção de imagens ilustrativas malhal dianteiro. Item 3.4.5 - Inserção de imagens ilustrativas com todos os malhais – Dianteiro, intermediário e traseiro. Item 3.4.6 - Inserção de imagem ilustrativa de suporte de bastões. Item 3.4.9 – Inserção do coletor de óleo na carroceria. Item 3.4.11 – Alteração de imagem ilustrativa de suporte de ferramenta de perfuração. Item 4.1 - Inserção de imagens ilustrativas das tomadas externa, traseira da carroceria.	26/03/2024
01	Danilo Augusto	Adicionais de acessórios, ajuste de layout por conta do fornecedor, instalações elétricas.	28/10/2021