 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

Sumário

1.	OBJETIVO.....	1
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	1
3.	DEFINIÇÕES.....	1
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	1
5.	RESPONSABILIDADES	2
6.	REGRAS BÁSICAS.....	3
7.	CONTROLE DE REGISTROS.....	24
8.	ANEXOS.....	24
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	25

1. OBJETIVO

Apresentar as especificações mínimas a serem atendidas quando da aquisição/substituição de carrocerias em caminhões pesado PBT 23.000kg 6x4 equipado com Digger Derrick em uso na CPFL Serviços de forma a garantir efetivas condições de trabalho das equipes que os utilizam.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa
CPFL Serviços

2.2. Área
SED adicionar

3. DEFINIÇÕES

Não se aplica.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NBR


ISO 9000

QS 9000

Resolução nº 152 do CONTRAN

Resolução nº 105 do CONTRAN


N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	1 de 25

 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

5. RESPONSABILIDADES

- Qualquer necessidade de veículos, equipamentos e carrocerias de modelo diferente aos especificados nesse documento, deverá ser consultada a área de engenharia e frota da CPFL Serviços.
- As definições das especificações aqui apresentadas devem atender os critérios estabelecidos na ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e normas regulamentadoras, bem como as às exigências das legislações de trânsito.
- O trabalho não considera questões como marcas, modelos e valores de aquisição de veículos considerando que estas são questões comerciais a serem tratadas pelas áreas competentes durante o processo de compra. A preocupação consiste, portanto, em especificar tecnicamente as necessidades a serem atendidas pelos veículos a serem adquiridos.
- A partir da avaliação das diversas funções, atividades e recursos necessários para a execução das atividades, são definidas as características mínimas dos veículos bem como os acessórios que devem equipá-los, quando necessário.
- Por motivo de alguma particularidade local, poderá haver a necessidade de algum veículo ser diferente daquele aqui proposto. Neste caso, deve ser elaborada uma justificativa especial junto com a área de engenharia para subsidiar a decisão de aquisição. Atenção especial deve ser dada para que estes casos sejam cuidadosamente analisados a fim de descaracterizar uma uniformização do processo.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	2 de 25

 Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

6. REGRAS BÁSICAS

6.1. CARACTERÍSTICAS

Veículos do tipo caminhão pesado PBT 23.000kg 6x4, cabine simples com as seguintes características técnicas:

Dimensões Principais (mm)	
Distância entre eixos (1º ao 2º + 3º)	4580/4800 + 1.350
Balanço dianteiro (mínimo)	1.488
Balanço traseiro (máximo)	2.600
Comprimento total (mínimo)	9.890


6.1.1. DIGGER DERRICK

O chassi vai receber um Digger Derrick com as principais características:

DADOS	VALORES
Ângulos de trabalho	-20 a + 80 graus
Altura da roldana do guincho com o cilindro de elevação na extensão máxima e lança intermediária estendida (mínimo)	11,3 metros
Altura da roldana do guincho com o cilindro de elevação na extensão máxima e lança intermediária e lança superior estendidas (mínimo)	14,0 metros
Alcance horizontal com lanças recolhidas (mínimo)	5,5 metros
Alcance horizontal apenas com a lança intermediária estendida (mínimo)	8,2 metros
Alcance horizontal com todas as lanças estendidas (mínimo)	10,1 metros
Alcance de perfuração com lanças recolhidas (mínimo)	4,7 metros
Alcance de perfuração com lanças estendidas (mínimo)	7,4 metros

O implementador da carroceria deve trocar informações com a Engenharia do fabricante do Digger sobre o projeto de instalação do equipamento, de modo que todos os componentes instalados sejam compatíveis e mantenham todos os requisitos informados pelas normas de fabricação.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	3 de 25

 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

6.1.2. CARROCERIAS

Carroceria em aço: Carroceria aberta em aço com 6.000mm de comprimento, com caixas nas laterais direitas e esquerdas na extensão da carroceria e com acesso pela lateral direta, logo atrás da cabine do caminhão, conforme figura a seguir.

Construção: Base confeccionada em perfis extrudados de aço, para longarinas e travessas que são unidas através de solda elétrica pelo processo TIG/MIG, com reforços para receber a cesta área acima especificados.

Longarinas: O fabricante deverá verificar a necessidade de reforços estruturais tanto no sobre quadro quanto no veículo e fim de que trincas e rachaduras sejam evitadas quando submetidos aos esforços solicitados.

a) A confecção da longarina (dimensionamento e aplicação) estará condicionada à visita dos Técnicos do Departamento de Infraestrutura da CPFL, para certificar-se dos projetos em desenvolvimento.

b) O fabricante deverá contatar a área de engenharia do fabricante do Digger Derrick para que o sobre quadro seja dimensionado em conjunto entre as empresas para adaptação do Digger e sapatas.

Travessas: As travessas deverão ser confeccionadas com o mesmo aço da longarina do caminhão e ainda com a mesma espessura.

Plataforma traseira: O PARA-CHOQUE TRASEIRO deve ser confeccionado conforme Resolução do CONTRAN Nº152, DE 29 DE OUTUBRO DE 2003 E DECRETO Nº 4.711 DE 29 DE MAIO DE 2003, que estabelece os requisitos técnicos de fabricação e instalação de Pára-choque traseiro para veículos de carga.


Compartimentos laterais:

Serão confeccionados dez (10) compartimentos horizontais em forma de caixa em chapas de aço de #2 mm (ver dimensões na figura abaixo) a serem instaladas nas duas laterais fixadas às travessas sendo cinco (05) compartimentos instalados no lado esquerdo superior e cinco (05) instalados no lado direito superior.

Nas caixas serão instaladas prateleiras dividindo-as em dois compartimentos, inferior e superior, com exceção do compartimento dianteiro superior direito.

Obs.: Prever nas prateleiras forração de lençol de borracha preto de 1,0 mm de espessura em toda a sua extensão.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	4 de 25

 Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

Descrição dos compartimentos laterais:

Lado motorista (da frente para a traseira)

- Armário 1, 2 e 3 – não possuem prateleiras internas.
- Armário 4 e 5 – não possui divisória entre si, nem prateleiras internas.
- Identificar os armários nas portas, na parte externa com numeração acima com etiquetas adesivas.

Lado passageiro (da frente para a traseira)

- Armário 1, 2 e 3 – possuem prateleiras internas horizontais.
- Armário 4 e 5 – possuem prateleiras internas horizontais.
- Identificar os armários nas portas, na parte externa com numeração acima com etiquetas adesivas.

Dimensões dos compartimentos laterais:

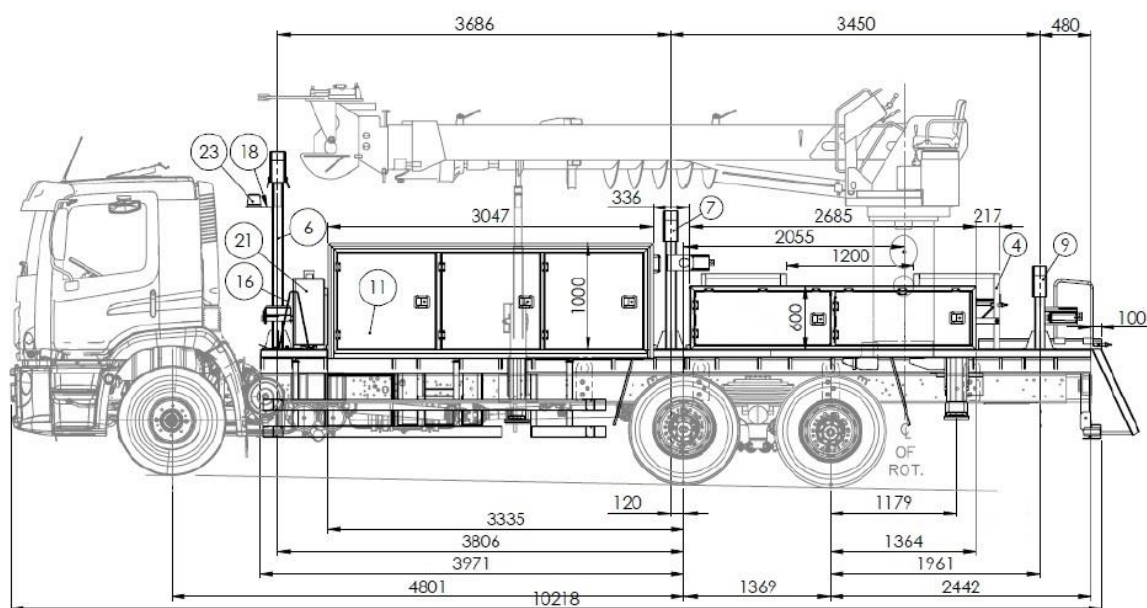



Figura 1

Nota: Largura dos compartimentos 600 mm.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	5 de 25

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick
Especificação Técnica		

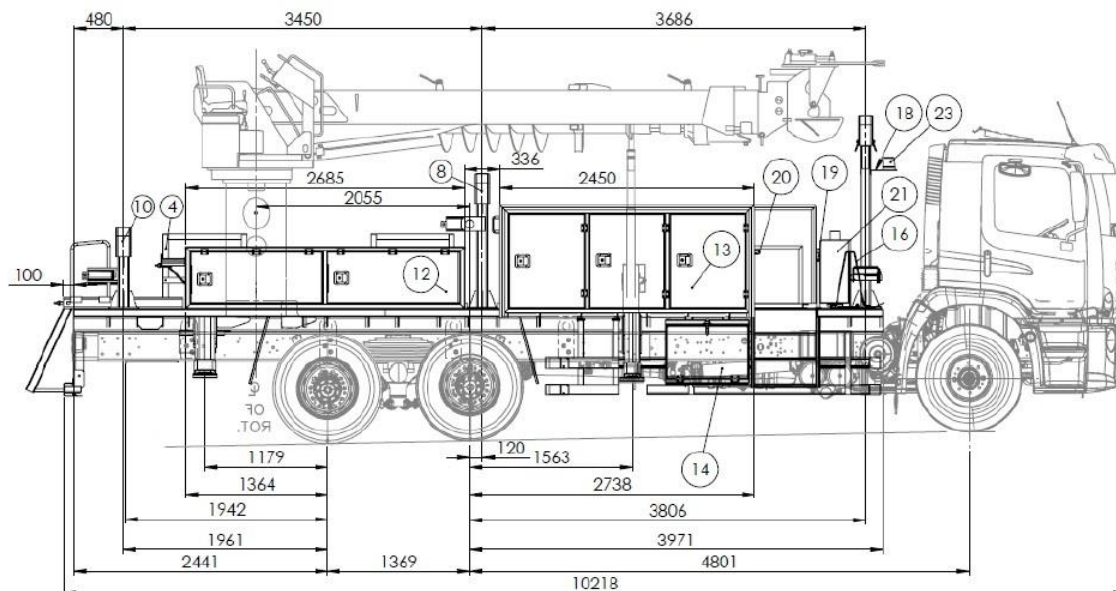


Figura 2


Portas: Todas as portas dos armários serão embutidas, confeccionadas em chapa de aço de #2mm, com as extremidades dobradas espessura de 20mm com e acabamento interno de 10mm para maior reforço e montadas nos compartimentos. Essas deverão ter abertura lateral idêntico a porta do veículo. As portas terão reforços através de quadros tipo “almofada” no miolo da porta através de solda.

Fechaduras e dobradiças: Serão instaladas fechaduras de aço inox “T”, com chave em segredo único por veículo do tipo embutida, sendo sua fixação com rebites tipo pop de aço. As dobradiças, serão fixadas nas abas das tampas em pontos previamente analisados e receberão tinta epóxi na cor branca. As dobradiças serão fixadas as tampas e aos batentes através de parafusos de cabeça francesa com porcas autotravante (parlock), arruelas lisas (bicromatizadas), sem danificar o sistema de vedação. Nos locais das fechaduras e dobradiças estão previstos reforços internos. Os pinos das dobradiças deverão ser de aço inox.



Fechadura em aço inox “T”.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	6 de 25

 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

Vedação das portas: As vedações serão instaladas de forma a impedir a entrada de poeira e água no interior dos armários e para isso será utilizado borracha preta de perfil automotivo, por todo o perímetro, garantindo assim a ausência de vibrações quando fechada. Nas áreas de fixação dos rebites, parafusos e fechaduras, será efetuada uma calafetação, impedindo a entrada de água e poeira.



Nota: Deve ser previsto reforço interno no local das fixações das fechaduras e dobradiças. Pinos das dobradiças em aço Inox.


Assoalho: Utilizar no piso e na plataforma traseira chapa de alumínio antiderrapantes de 3 mm (nominal), inclusive sobre a plataforma de acesso, e sobre os compartimentos laterais. Prever dreno de escoamento de água inclusive dentro dos armários.

Sistema de trava dos armários: Confeccionar dois (02) conjuntos direito/esquerdo, com sistema de trinco com travamento por “lingüeta” travão.

Suporte para cones: Confeccionar e instalar suporte para 6 cones junto a escada de acesso no lado direito.



N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	7 de 25

 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

Tubos de PVC: Dois tubos de PVC marca Tigre ou similar, sendo 4" x 2.200mm com tampas de alumínio fundido e sistema de travamento com cadeado pequeno que será fornecido pela implementadora na traseira do veículo, sob o assoalho. Internamente, inclusive nas tampas deve ser instalada manta de borracha natural preta de espessura 1mm até metade do diâmetro interno, em todo o seu comprimento. Os tubos não podem sofrer emendas.



Suporte para compactador hidráulico: Será confeccionado e instalado na carroceria, em chapa de aço, duas caixas metálicas, revestidas com manta de borracha preta de 2mm, no piso dos compartimentos fechados com 2.000 mm de comprimento e 150 mm de largura e altura para acondicionamento de compactador hidráulico (conforme GED 18602 FT 2017), com tampa e sistema de travamento.

Obs.: O local de instalação deverá ser definido na etapa de projeto com a equipe de engenharia da CPFL Serviços.


Iluminação interna dos armários: Devem ser previstas internamente às caixas iluminação interna, com ligação no painel com indicação visual.

Nota: O fornecedor deverá verificar a disponibilidade no mercado para utilização de "LED".

Estepe: O estepe deve permanecer no local original do caminhão, se todavia não for possível, deve ser posicionados em local definido juntamente com os técnicos do Departamento de Infraestrutura da CPFL Energia.

Escada e Alça de Acesso: Confeccionados dois balaústres, com tubos DIN 2440 de 1" x 80 x 200mm, e uma escada em chapa de aço xadrez nas dimensões 4,7 x 300 x 500mm, com dois degraus, pintada com uma tinta especial antiderrapante, a base de areia para acesso a plataforma. O acesso será pelo lado direito da carroceria, na parte dianteira. Deverá ser instalado uma barreira móvel de 100mm de altura no término de acesso da escada à carroceria.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	8 de 25

 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick




Malhais: Confeccionar e instalar dois (02) malhais com capacidade para três postes, sendo um na parte dianteira, o segundo entre os armários e outro no final da carroceria. Instalar catraca com cabos de aço para amarração dos mesmos. Esses deverão ser confeccionados em aço de alta resistência estrutural a fim de suportar esforços dinâmicos. Para o apoio dos postes, deverá ser instalada sobre o malhal, madeira e sobre a mesma uma tira de borracha, tipo banda de rodagem, fixada por parafusos.

Para as chaves catracas de amarração dos cabos, deverá conter reforço com solda.

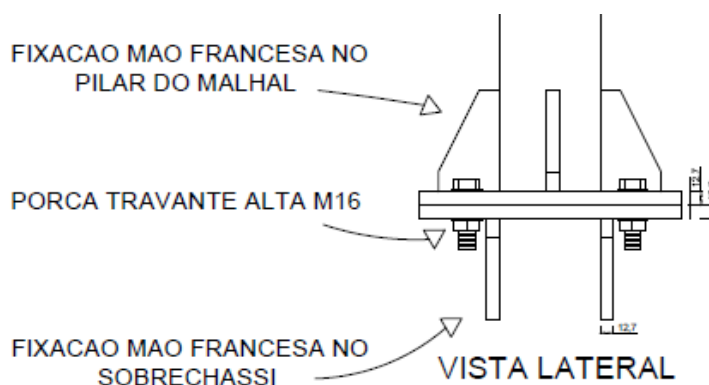


N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	9 de 25


 Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

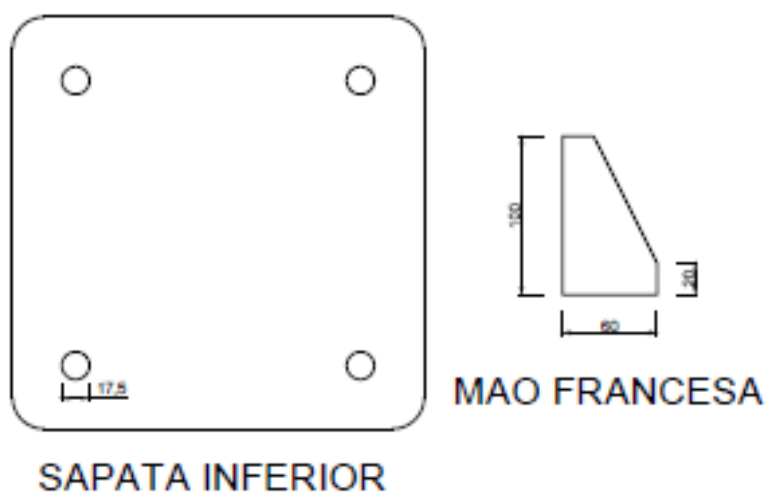
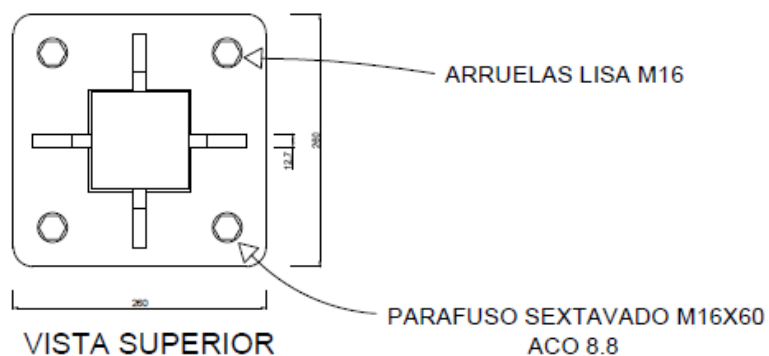
Especificações mínimas para projeto de fixação do malhal dianteiro:

1. Os suportes dos malhais ao sobrechassi deverão ser fixados através de duas placas de no mínimo 12,5mm ($\frac{1}{2}$ polegada) de espessura e dimensões de 260x260mm, fixadas por parafusos sextados M16x60 aço 8.8 com arruelas lisas M16.
2. Na parte superior das placas aplicar quatro mãos francesas (dimensões mínimas de 100x60x20mm por 1/2pol.), uma em cada face do pilar do malhal conforme ilustração abaixo, de mesma espessura e dimensões indicadas.
3. Instalar quatro mão francesas com o mínimo mesma espessura, a placa inferior (duas de cada lado da longarina) soldadas a longarina, conforme gabarito abaixo.




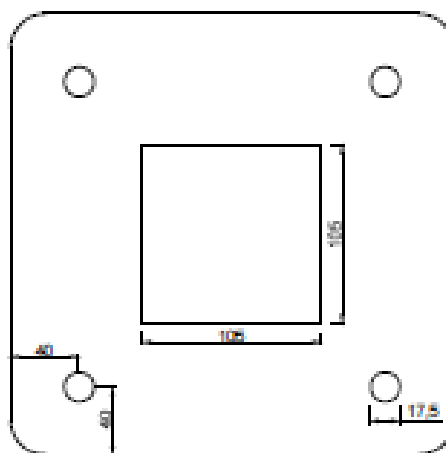
N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	10 de 25

 <p>Uso Interno CPFL</p> <p>Especificação Técnica</p>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick



N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	11 de 25

 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick



SAPATA SUPERIOR

Catracas e Roletes:


Serão instaladas seis (06) catracas reforçadas, três (03) no lado esquerdo e outras três (03) no lado direito da carroceria, na direção dos malhais (dianteiro, central e traseiro) equipada com cabo de aço classe 6x36 alma de aço, diâmetro de 8mm e comprimento de 8 metros, um lado com ponta lisa e o outro lado super laço com sapatilha e gancho para 2ton com trava.

Observação: na montagem deverá ser considerado o sentido de aperto de cima para baixo em todas as catracas.

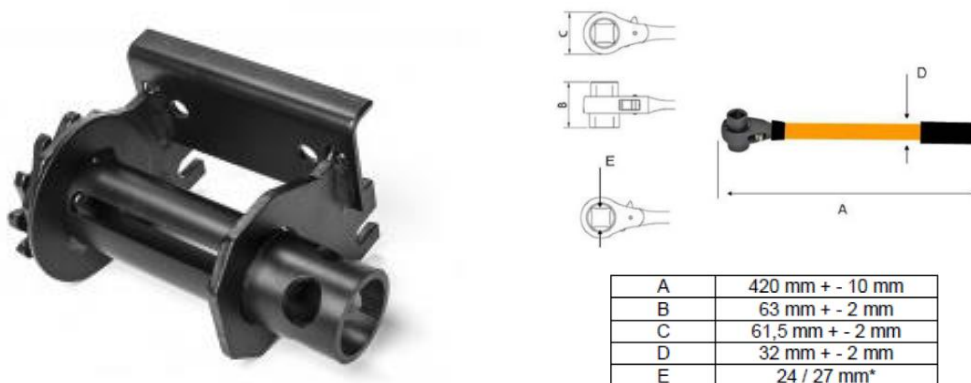


Nota: a passagem dos cabos de aço dentro da carroceria deverá ter uma contenção no seu entorno de 100mm de altura para evitar queda de materiais alocados na carroceria.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	12 de 25

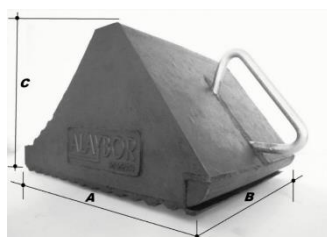
 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

Obs.: Utilizar modelo de catraca para no mínimo 10Ton, com acionamento por alavanca e por chave catraca porca quadrada, através de cava quadrada vazada na soldada base do eixo da catraca, de medida de 24 mm (imagem abaixo).



Imagens ilustrativas, lateral da catraca deverá ter cava quadrada conforme descrição acima.

Calço de Rodas: Deverão ser fornecidos 4 calços de borracha de 10kg, padrão produzido pela empresa Alaybor do Brasil. Deverá ser fornecido suportes para calço de rodas a ser definido seu local de instalação sob carroceria.




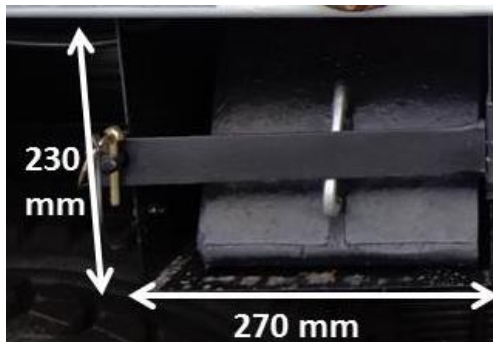
P/ CAMINHÃO (MASSA ESTIMADA: 10kg)
A: 345
B: 230
C: 200

Acima: dimensões dos calços a ser fornecido.

Suporte para Calço de Rodas: Serão confeccionados dois compartimentos, em chapa de aço de 2mm, nas dimensões 270 x 230 x 360mm, para acomodação dos calços de rodas, instalados próximos ao eixo traseiro Lado Direito/Lado Esquerdo. Instalar correntes fixas de retenção aos calços de roda presas ao seu suporte.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	13 de 25

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick
Especificação Técnica		




Suporte para Calço de Sapatas: Serão confeccionados quatro compartimentos em chapa de aço de 2mm, nas dimensões 120 x 430 x 430mm, para acomodação dos quatro calços de sapata, instalados à frente da carroceria.

Degraus para acesso: Acesso à carroceria através de estribo (escada) com degraus de chapa de aço (piso antiderrapante) com dimensões de 5 X 38 X 38 mm, instalado na lateral do veículo.

Plataforma na traseira com escada de acesso para operação do equipamento.



N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	14 de 25

 Uso Interno CPFL <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

Suporte para escadas: Deverão ser confeccionados suportes para 1 (uma) escada de fibra de vidro com 7,8m, na parte interna da carroceria, ao lado do armário esquerdo. O suporte deverá ter cobertura metálica, revestida em material antiderrapante, com estrutura para suportar 110Kg em toda a sua extensão.

Obs.: O local de instalação deverá ser definido na etapa de projeto com a equipe de engenharia da CPFL Serviços.

Reservatório de água: Instalar um reservatório de água na parte dianteira direita da carroceria, próximo a escada, para uso dos operadores do Digger.




Acessórios: Será fornecido e instalado extensores para os espelhos retrovisores laterais. Deverá ser fornecido e instalado um sinalizador sonoro que será ligado ao sistema elétrico do veículo e será acionado quando engatar a marcha ré.

Sistema elétrico: Com chicote elétrico blindado, de bitola adequada, da bateria do veículo até a caixa de fusível original do mesmo, com fusíveis individuais dimensionados para iluminação interna, sinalizadores, tomadas e aparelhos. Suporte para a placa do veículo com furação, bucha plástica e duas lâmpadas de iluminação de placa, originais do veículo. A iluminação para a placa do veículo será ligada utilizando a mesma fiação original. Todas as tomadas e interruptores conterão identificação. A iluminação de lanterna lateral deverá conter no mínimo 03 unidades, sendo de LED 24V na cor Ambar.

Farol de manejo: Farol portátil do tipo farol de milha com manipulador anticorrosivo, lâmpada LED - 24V, com interruptor ON/OFF na carcaça, bloco blindado, com grade de proteção na lente, cabo flexível de 2 x 2,5mm² e 10m de comprimento e tomada bipolar de pino no padrão ABNT.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	15 de 25

 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick



Para a fixação do farol, serão instalados dois pinos de aço, de diâmetro externo de 1/2" x 80mm, o local será definido na montagem.

Farol de área: Farol localizador de manejo do tipo de neblina, com lâmpada LED 24V, porém articulável nos dois planos (horizontal e vertical) com bloco ótico blindado e grade de proteção, fiação de cabo 2 x 2,5mm² com base para fusível de 15A, chave de acionamento no painel do caminhão (chave padrão tic-tac) com lâmpada piloto de LED 24V - vermelha indicando que a mesma está acionada.




Sinalizadores: Fornecer e instalar 4 (quatro) sinalizadores (marcas Rontan ou Engesig) de advertência sendo 02 (dois) na traseira da carroceria, referência modelo EG-400 com lentes injetada totalmente de policarbonato de alta resistência e à prova de intempéries, na cor âmbar com desenho de seta esq/dir, lâmpada de alimentação de 12 v, de formato quadrado. Acima da cabine 02 (dois) sinalizadores do tipo rotativo ALERT de 55 w na cor âmbar.

Obs.:

- Um único interruptor no painel deverá acionar o sistema, devendo além de a identificação ter a inscrição "Somente acione com o veículo parado e em operação".
- Confeccionar tela de proteção dos sinalizadores traseiros e dianteiros.
- Poderão ser fornecidos equipamentos de outras marcas, porém, a qualidade deverá ser avaliada pelos técnicos do Departamento de Infraestrutura da CPFL Energia.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	16 de 25

 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

Tomadas bipolares: Duas (02) tomadas no padrão ABNT, de 24v, sendo que a 1ª abaixo do painel e do lado do passageiro e a 2ª na parte traseira do veículo embutida e parafusada na carroceria.

Lanternas traseiras: As lanternas originais devem ser instaladas e protegidas contra impacto por grade de aço galvanizado parafusadas na carroceria.

Lanternas laterais: Instalar lanternas laterais na cor Ambar de dimensão 5x15cm, em ambos os lados com parafusos de fixação para manutenção, ligada juntamente com o pisca direcional. A localização será determinada entre a implementadora e os técnicos do Departamento de Infraestrutura da CPFL Energia.

Acabamento e pintura da carroceria:

Superfície externa: Desengraxar e desoxidar as superfícies dos perfis e chapas antes da aplicação das tintas de acabamento, eliminando oxidações superficiais e áreas gordurosas, aplicando logo em seguida fundo anti-corrosivo: Produto Primer Poliuretano Cromato de Zinco. Após a verificação e aprovação, o conjunto deve receber as tintas de acabamento. A catalisação e homogeneização das tintas serão rigorosamente observadas. Evitar o escorrimento ou outro mau aspecto do acabamento. A pintura será inspecionada desde a limpeza das peças, até a última demão do acabamento.

Nota: Após a aplicação do fundo o conjunto deve ser submetido à inspeção por técnicos do Departamento de Infraestrutura da CPFL Energia.

Superfície de acabamento externo: Acabamento: aplicar 02 demãos de tinta de acabamento do tipo Poliuretano branco original da cabine do veículo.

Superfície de acabamento interno: Nas laterais internas da carroceria e caixas internas deve ser aplicadas tinta do tipo bate-pedra, com alta resistência mecânica em cor clara em Poliuretano.


Pisos e partes inferiores da carroceria: Aplicar esmalte sintético preto extra rápido da melhor qualidade sobre os pisos em geral e sob toda a carroceria.

Elementos reflexivos: Serão instaladas faixas refletivas, de acordo com a Resolução nº 105 de 21 de dezembro de 1999.O CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO – CONTRAN, usando da competência que lhe oferece o art. 12 da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro.

Tara / PBT / Lotação e Pressão dos Pneus: A tara (ou peso do veículo em ordem de marcha) e a lotação (diferença entre o peso do veículo em ordem de marcha e PBT) deverão serem inscritos na lateral dianteira da carroceria através de placa de alumínio rebitada, em unidade “Kg” em baixo relevo.

Deverá também ser instalado pelo fornecedor adesivo de PBT/TARA/LOTAÇÃO na porta dianteira esquerda conforme padrão vigente na CPFL Serviços.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	17 de 25

 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

Instalar adesivos indicando a pressão dos pneus na lateral do veículo, no paralamas: PRESSAO DE 100 PSI NA DIANTEIRA E 110 PSI NA TRASEIRA.

Identificação do Equipamento: O equipamento deverá possuir identificação no lado interno da tampa traseira, através de plaqueta, contendo:

- Nome do fabricante;
- Modelo
- Dimensões
- Mês e ano de fabricação;
- Peso em kg (Tara, Lotação e PBT);
- Número de série do conjunto.

6.2. CONDIÇÕES GERAIS

Os pontos não cobertos por esta especificação devem ser atendidos pelas exigências das normas técnicas NBR, ISO 9000, QS 9000 e resoluções do CONTRAN.

É de obrigação do implementador, entregar os veículos + implementos nos locais indicados pela CPFL.

O veículo deve ser entregue preferencialmente utilizando algum tipo de veículo de transporte (cegonha, plataforma, etc), caso não seja possível à entrega dessa forma, a implementadora deverá se responsabilizar por qualquer tipo de problema no trajeto. O condutor deverá ser devidamente habilitado, o veículo deverá estar coberto por um seguro total e qualquer multa ou infração de trânsito deverá ser de responsabilidade da implementadora. O objetivo é evitar multas de trânsito, incidentes com danos materiais, avarias e outros. No caso de o veículo ser entregue rodando, deve informar antecipadamente esse procedimento ao setor de Gestão da frota da CPFL.

Apresentar o cronograma de entrega dos veículos na proposta, o mesmo deverá ser cumprido rigorosamente, o não cumprimento poderá acarretar em multas contratuais.

O prazo de entrega terá peso relevante na escolha da proposta vencedora.


Nota: A implementadora deverá disponibilizar/entregar o veículo na CPFL ou outro implementador informado pela CPFL.

Caso a montadora não entregue o veículo no implementador, o mesmo deverá incluir nos valores a retirada do mesmo na CPFL em Campinas.

Os valores do transporte do veículo devem estar inseridos no valor do implemento.

Todas as notas só serão pagas se o fornecedor for cadastrado, não serão aceitas notas de terceiros.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	18 de 25

 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

6.3. GARANTIA

O proponente deverá informar a garantia de seu produto e as condições para manutenção dessa. A garantia do equipamento deve ser no mínimo 12 meses.

O fornecedor deverá informar ainda o prazo de entrega (o qual consiste em fabricação, montagem, testes e entrega).

6.4. OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

Compromete-se, em caso de acidente do equipamento, participar do processo de averiguação juntamente com a CPFL, fornecendo:

- Certidão de qualidade do material empregado;
- Material para futura análise.

Compromete a se responsabilizar civil e criminalmente por falhas de seu produto;

Compromete-se a assegurar ao corpo técnico do Departamento de Infraestrutura da CPFL Soluções o direito de livre acesso aos laboratórios, locais de fabricação, montagem e acondicionamento de materiais;

A CPFL se reserva ao direito de enviar técnicos devidamente credenciados, com o objetivo de acompanhar qualquer etapa de fabricação e montagem e em especial presenciar os ensaios normalizados;

Todas as liberações deverão ser agendadas e os faturamentos realizados após emissão de "check list", validando o lote inspecionado;

O fornecedor deve mencionar clara e objetivamente se atende a todos os parâmetros desta especificação técnica e projeto, detalhando completamente, inclusive informando os fabricantes dos itens que não sejam de sua própria fabricação;


Durante o período de garantia, o fornecedor deve substituir quaisquer peças danificadas em uso normal ou inoperante ou corrigir defeitos, sem qualquer ônus a CPFL, no local onde o equipamento está operando;

O fornecedor é responsável por quaisquer danos causados ao veículo, desde a sua retirada até a devolução do mesmo;

O fabricante deverá fornecer o Certificado de adequação à Legislação de Trânsito-CAT, conforme Portaria Nº 27, de 07 de Maio de 2002.

As Notas Fiscais somente poderão ser entregues aos técnicos do Departamento de Infraestrutura da CPFL Soluções.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	19 de 25

 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

Disponibilizar o projeto, em formato digital.

6.5. COMPLEMENTO

Na proposta técnica, o proponente deverá descrever claramente em sua especificação o prazo de entrega, pois será um dos critérios de avaliação.

O Fornecedor deve manter o zelo dos veículos da CPFL, mantendo-os num local seguro (pátio, galpão, garagem, etc.) a fim de evitar ações de vandalismo.

Após o recebimento do pedido de compra, a proponente deve entrar em contato com o

Departamento de Infraestrutura da CPFL Soluções, com o objetivo de definir o cronograma da fabricação, montagem, testes e entrega do protótipo e do lote, conforme proposta apresentada.

Toda reunião sobre qualquer assunto relativo ao fornecimento abrangido por esta especificação técnica, que sejam realizados nos escritórios da CPFL ou no fornecedor, devem ser oficializadas através de uma Ata de Reunião, assinada pelos presentes.

Nos pontos não cobertos por esta especificação, devem ser atendidos as resoluções do CONTRAN, aplicáveis ao conjunto e a cada parte.


Obs.: Os desenhos e Fotos citados neste Memorial para construção com as vistas e dimensões são de Referência, (Ilustrativo); portando não expressa a total realidade. O fabricante deverá adaptar os projetos, de acordo com este Memorial Descritivo, veículo ofertado e instrução dos Técnicos do Departamento de Infraestrutura da CPFL Soluções.

6.6. PROJETO

A entrega do projeto deverá ocorrer no prazo máximo de 10 dias após a emissão do contrato, no projeto deve conter as seguintes informações:

- Desenho com todas as dimensões do projeto, incluindo a carroceria.
- O projeto deverá ser apresentado em formato DWG e PDF, para a integração veicular com a carroceria.
- Deverá ser enviado o detalhamento da distribuição de carga de todo o conjunto incluindo a carroceria. Caso seja necessário instalar contrapeso devido a excesso de carga do eixo dianteiro (carregamento vazio acima 85%), toda a despesa será por conta do fornecedor.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	20 de 25

 <p>Uso Interno CPFL</p> <p>Especificação Técnica</p>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick




IMAGENS ILUSTRATIVAS



IMAGENS ILUSTRATIVAS

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	21 de 25

 <p>Uso Interno CPFL</p> <p>Especificação Técnica</p>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick




IMAGENS ILUSTRATIVAS



IMAGENS ILUSTRATIVAS

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18613	Instrução	1.2	Mario Wanderley Paglioni	12/10/2022	22 de 25

 <p>Uso Interno CPFL</p> <p>Especificação Técnica</p>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick




IMAGENS ILUSTRATIVAS



IMAGENS ILUSTRATIVAS

N.Documento: 18613	Categoria: Instrução	Versão: 1.2	Aprovado por: Mario Wanderley Paglioni	Data Publicação: 12/10/2022	Página: 23 de 25
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	---------------------

 Uso Interno CPFL <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick


7. CONTROLE DE REGISTROS

Identificação	Armazenamento e Preservação	Proteção (acesso)	Recuperação e uso	Retenção	Disposição
(A) Especificação técnica	(B) Portal GED	(C) Público	(D) Não se aplica	(E) Digital	(F) Não se aplica

8. ANEXOS

Não se aplica.

N.Documento: 18613	Categoria: Instrução	Versão: 1.2	Aprovado por: Mario Wanderley Paglioni	Data Publicação: 12/10/2022	Página: 24 de 25
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	---------------------

 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Carroceria Caminhão 6x4 Digger Derrick

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1. Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Serviços	SED	Hugo Henrique Soares
CPFL Serviços	SEA	André Guerra de Almeida

9.2. Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
Não se aplica	Não se aplica	<ul style="list-style-type: none"> Documento em versão inicial
1.1	04/02/2021	<ul style="list-style-type: none"> Alteração na descrição dos compartimentos laterais: Fechaduras e dobradiças Remoção do suporte de cruzeta sob a carroceria. Especificações mínimas para projeto de fixação do malhal dianteiro Padronização de catracas Instalação de adesivos de Tara / PBT / Lotação e Pressão dos Pneus:
1.2	27/12/2021	<ul style="list-style-type: none"> Suporte para escadas: O suporte deverá ter cobertura metálica, revestida em material antiderrapante, com estrutura para suportar 110Kg em toda a sua extensão.

N.Documento: 18613	Categoria: Instrução	Versão: 1.2	Aprovado por: Mario Wanderley Paglioni	Data Publicação: 12/10/2022	Página: 25 de 25
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	---------------------