
 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

## Sumário

1.	OBJETIVO.....	2
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO .....	2
3.	DEFINIÇÕES.....	2
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
5.	RESPONSABILIDADES .....	3
6.	REGRAS BÁSICAS .....	4
7.	CONTROLE DE REGISTROS.....	14
8.	ANEXOS.....	14
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	15

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18914	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	1 de 15

 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

## 1. OBJETIVO

Apresentar as especificações mínimas a serem atendidas quando da aquisição/substituição de carrocerias em veículos operacionais 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

SET - GERÊNCIA DE SERVIÇOS TRANSMISSÃO.


## 3. DEFINIÇÕES

Não se aplica.

## 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Não se aplica.


N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18914	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	2 de 15

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

## 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:
18914	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	3 de 15

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

## 6. REGRAS BÁSICAS

### 6.1. Especificação técnica

Conjunto de equipamentos, composto por CARROCERIA DE AÇO, montado em CAMINHÃO TRAÇADO 8x4 de PBT 23.000 KG, com GUINDAUTO de 42 t.m, destinado aos serviços de manutenção de Rede, de forma a atender as necessidades operacionais da CPFL Soluções e as exigências da legislação de trânsito.

#### 6.1.1. Carroceria

Carroceria confeccionada em aço, para acomodação e transporte de materiais, ferramentas e equipamentos, com as seguintes características construtivas:

- A carroceria será totalmente construída em aço SAE 1020 ou superior;
- **Comprimento total de 6.300 mm e largura de acordo com as dimensões do veículo;**
- Travessas com máximo de 600 mm, com ganchos instalados nas extremidades para amarração de cordas;
- Guardas, corrimão, assoalho, cavaletes e travessas construídos em aço SAE 1020;
- Assoalho montado com chapa de aço xadrez de 3/16" ( piso antiderrapante);
- Guardas laterais e traseira basculantes, com travamento apropriado;
- Conjunto de catracas com 05 cintas, instalado dos dois lados, espaçado adequadamente (padrão comercial), com cabo de aço de dez (10) metros de comprimento e diâmetro nominal de seis (6) mm, para amarração de cargas;
- Para-barro confeccionado em chapa de aço e extremidade de borracha, conforme normas do CONTRAN;
- Extensor do retrovisor;
- Sirene de ré;
- Instalar maleiro na parte interna, junto a proteção dianteira com seguintes dimensões 2400 x 600 x 600mm.

#### 6.1.2. Longarinas, travessas e cavaletes de aço

As longarinas, travessas e cavaletes devem ser produzidos em aço SAE 1020, considerando:

- Longarinas e corrimão lateral e travessas com espessura mínima de 5 mm;
- Cavalete dianteiro com espessura mínima de 5 mm.

#### 6.1.3. Para-choque


O para-choque traseiro será confeccionado em perfil de aço, SAE-1020, nas dimensões 100 x 4,65 x 2400mm, articulado para trás para a elevação da altura mínima apenas em condição de manobra com travamento via pino, equipado com mecanismo de retorno à posição de trabalho e ficará posicionado conforme Resolução CONTRAN.

Considerar maior altura de articulação atendendo as normas e resoluções vigentes.

#### 6.1.4. Catracas e roletes

Serão instaladas quatro (04) catracas reforçadas, três (02) no lado esquerdo e outras três (02) no lado direito da carroceria, na direção dos malhais (dianteiro e traseiro) equipada com cabo de aço classe 6x36 alma de aço e diâmetro de 8mm, um lado com ponta lisa e o outro lado super laço com sapatilha e gancho para 2ton com trava. O comprimento total do cabo é 10m.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18914	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	4 de 15

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

**Observação:** Na montagem deverá ser considerado o sentido de aperto de cima para baixo em todos 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.

#### 6.1.5. Malhais

Deverão ser confeccionados 03 malhais para acomodação dos postes. Os malhais devem ser construídos em perfil “U”, aço SAE 1020 e parafusos com argolas para amarração dos postes. As borrachas do malhal devem ser fixadas por parafusos frinchado 2 em cada extremidade e a cada 150mm.

Malhais intermediário e traseiro serão REMOVÍVEIS.



**Malhal Dianteiro**

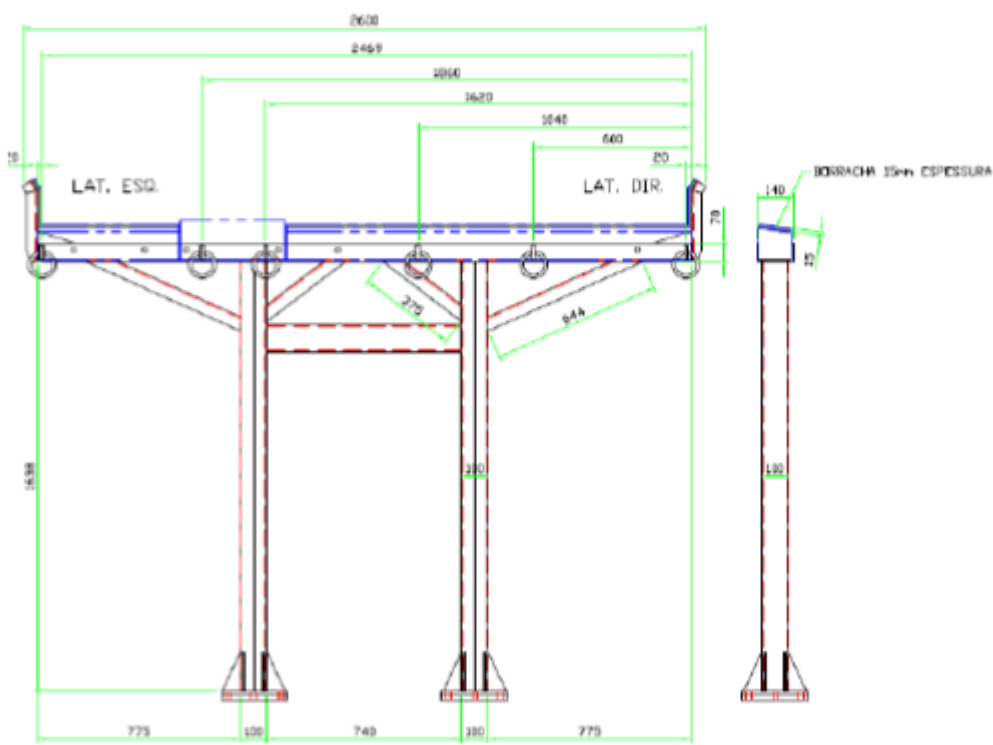
**Nota:** O malhal dianteiro deverá ter um reforço, para evitar deslocamento.

**Nota:** As hastes laterais deverão ser soldadas.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18914	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	5 de 15



**Nota:** Instalar seis argolas distribuídas uniformemente a partir das extremidades.



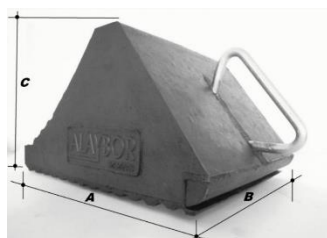
#### 6.1.6. Degraus de acesso

Acesso à carroceria através de estribo (escada) com degraus de chapa de aço (piso antiderrapante) com dimensões de 5 X 38 X 38 mm, instalados nas laterais, parte dianteira, do veículo, próximo ao guindauto.

#### 6.1.7. Calço de rodas

Deverão ser fornecidos dois (02) 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**

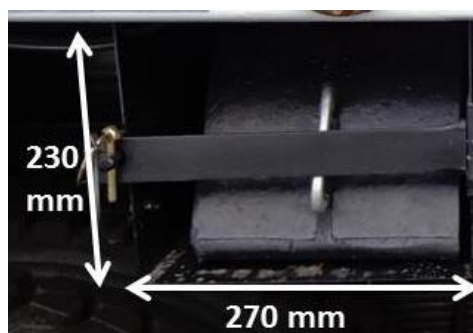
**B: 230**

**C: 200**

Acima: Dimensões dos calços a ser fornecido

#### 6.1.8. 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 de fixação para evitar a perda do calço.




#### 6.1.9. Suporte para calço de sapatas

Serão confeccionados quatro (04) compartimentos em chapa de aço de 2mm, nas dimensões 120 x 430 x 430mm, para acomodação dos calços de sapata, instalados à frente da carroceria.





 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

#### 6.1.10. Caixas para ferramentas

Conjunto composto por duas caixas de aço, para transporte de materiais e ferramentas, construído conforme abaixo:

- Confeccionado em chapa de aço reforçada (1/8") nas dimensões de 500 x 500 x 500 mm;
- Fechaduras e cadeados para proteção das cargas;
- Fixação na parte traseira, sob a carroceria, dos lados, esquerdo e direito.

#### 6.1.11. Fixação da carroceria

A carroceria deverá ser fixada ao chassi através de placas parafusadas, evitando o deslocamento da mesma.

Poderá ser aplicado outro tipo de fixação da carroceria ao chassi, porém, esta deverá ter o de acordo dos técnicos da CPFL.

#### 6.1.12. Instalações elétricas

- Será instalado um 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.
- Iluminação de lanterna lateral: deverá conter no mínimo 03 unidades, sendo de LED 24V na cor Ambar.
- 02 tomadas 24 V.
- Luz piloto no painel.
- Luz farol de embarque em LED instalado no malhal dianteiro.
- Caixa de proteção das lanternas traseiras.

#### 6.1.13. Para-choque traseiro

O para-choque traseiro deve ser móvel, com travamento por pino e retorno por mola, construído em perfis de aço SAE-1020, da mesma largura da carroceria, 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 para-choque traseiro para veículos de carga. Deve ser aplicada faixa refletiva no mesmo.

#### 6.1.14. Acabamento e pintura

Os perfis e chapas de aço deverão ser submetidos a tratamento anticorrosivo, através de jateamento de areia (ou granalha), eliminando graxas e impurezas e pintadas com tinta à base de epoxi ou galvanização.


Após a preparação aplicar, duas demãos de tinta poliuretano (PU), nas cores e padrões de identidade visual do Grupo CPFL (anexo).

A pintura de tara, lotação, placa, cidade, número de cia e logotipo deverão obedecer aos padrões de identidade visual do Grupo CPFL.

A catalisação e homogeneização das tintas deverão ser rigorosamente observadas, evitando o escorrimento ou outro mau aspecto do acabamento.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18914	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	8 de 15



 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

**OBS:** A pintura será inspecionada desde a limpeza das peças até a última demão do acabamento.

#### 6.1.15. Faixas refletivas

No perímetro traseiro da carroceria, aplicar duas tarjas na cor verde escuro com dimensões aproximadas de 450 x 88 mm, onde será inscrito o nome da cidade de registro do veículo e n.º da placa de licença, em letras vermelho-alaranjado com 60 mm de altura e 40 mm de largura, filetes com 10 mm mínimo, de espessura.

Devem ser 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, 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro.

A tipologia utilizada será no padrão do Grupo CPFL Energia (Anexo).

#### 6.1.16. Engate para reboque

Na parte traseira do veículo deverá ser instalado engate para reboque, fabricado conforme padrão “boca de lobo”.

#### 6.1.17. Identificação da carroceria

A carroceria deverá possuir identificação do lado esquerdo na parte dianteira, através de plaqueta, contendo:

- Nome do fabricante;
- Modelo do equipamento;
- Número de série;
- Mês e ano de fabricação;
- Peso em kg;
- Número de série do conjunto.

#### 6.1.18. Tara / 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 ser inscritos na lateral dianteira da carroceria através de placa de alumínio rebitada, em unidade “Kg” em baixo relevo.

A inscrição da pressão dos pneus (115 PSI) será fixada com adesivo na cor preta nos para-lamas dos veículos.


### 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

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18914	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	9 de 15

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

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.

Obs.: Caso o fornecedor não for cadastrado, deverá realizar o cadastro no mínimo 10 dias antes da emissão da nota fiscal.

### 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;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18914	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	10 de 15

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

- 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;
- 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.

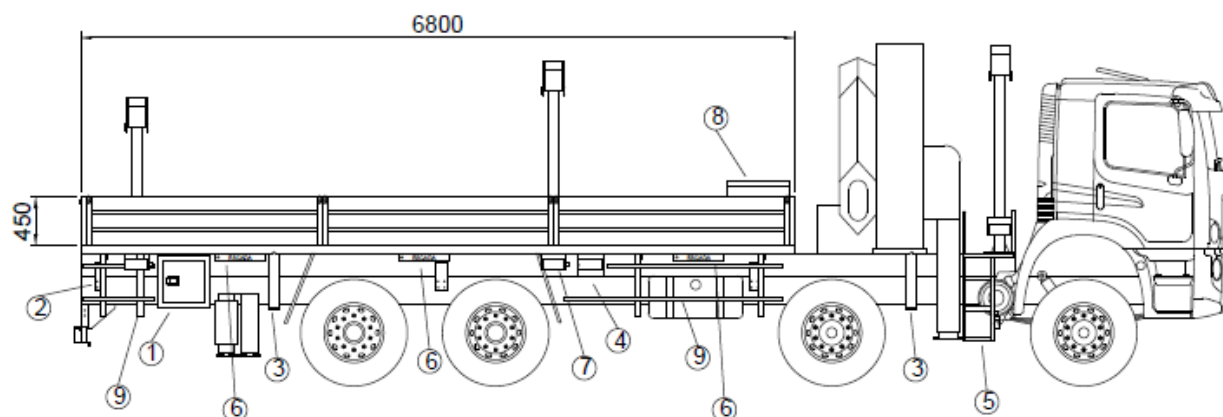
Obs.: Os desenhos e Fotos citados neste Memorial para construção com as vistas e dimensões são de Referência, (Ilustrativo); portando não expressa a total realidade. O fabricante deverá adaptar os projetos, de acordo com este Memorial Descritivo, veículo ofertado e instrução dos Técnicos do Departamento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

### 6.6. Projeto

A entrega do projeto deverá ocorrer no prazo máximo de 05 dias após a emissão do contrato, no projeto deve conter as seguintes informações:

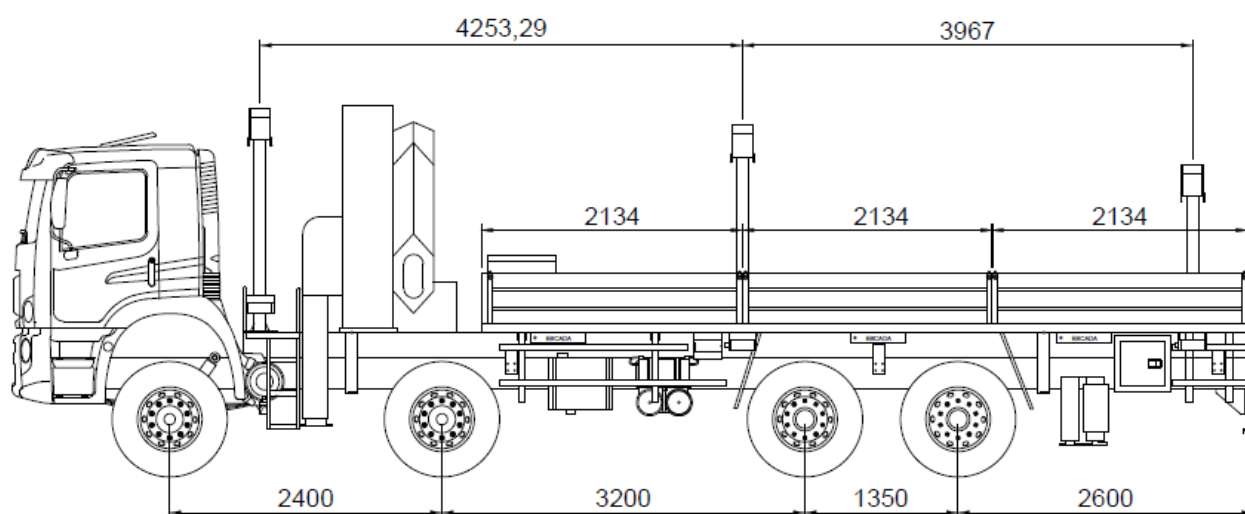
- Desenho com todas as dimensões do projeto, incluindo a carroceria;
- O projeto deverá ser apresentado em formato DWG e PDF, para a integração veicular com a carroceria;
- Deverá ser enviado o detalhamento da distribuição de carga de todo o conjunto incluindo a carroceria.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18914	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	11 de 15



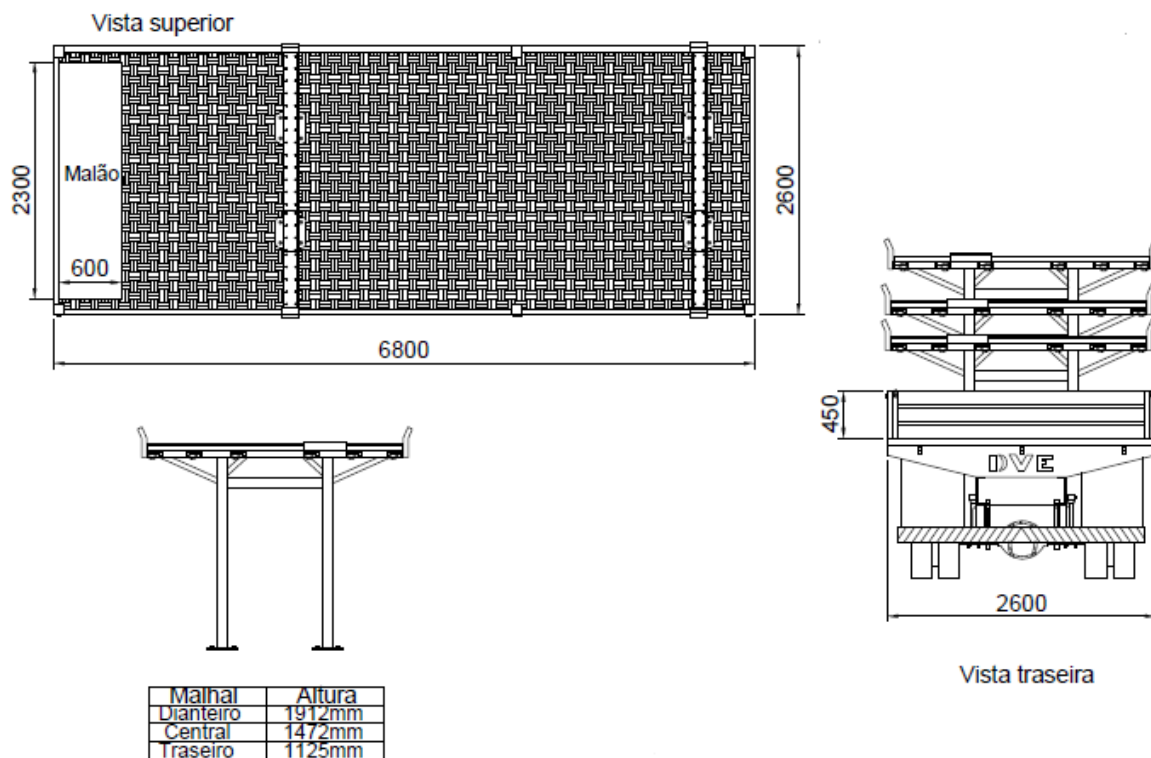
Item	Descrição	Quant.
1	Caixa de ferramentas	02
2	Placa de fixação	06
3	Suporte da sapata	04
4	Suporte calço pneu	02
5	Escada/plataforma acesso	02
6	Escada escamotável	06
7	Roleta para cabo de aço	06
8	Malão 2300x600x600mm	01
9	Protetor anti-ciclista	04

Vista lateral direita




Malha	Altura
Dianteiro	1912mm
Central	1472mm
Traseiro	1125mm

Vista lateral esquerda



1.

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

## 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

**( A ) Identificação:** Nome do Registro: Exemplo: Ata de reunião de análise crítica pela alta administração, Não conformidades da Qualidade, Controle de Manutenção Preventiva, Relatório de Visita ao Cliente.

**( B ) Armazenamento e Preservação:** Local e maneira onde será armazenado. Exemplo: Pasta suspensa, Software, Diretório na Rede D:\Relatórios\Setembro.

**( C ) Proteção (acesso):** Sistemática de Proteção estabelecida para os Registros. Exemplo: Backup e antivírus, Restrição de acesso.

**( D ) Recuperação e uso:** Sistemática de organização dos registros. Exemplo: Por data, Por mês, Por cliente, Por número de série.


**( E ) Retenção:** Período de tempo mínimo de armazenamento, definido de acordo com as práticas internas da empresa, legislação. Exemplo: 5 anos, 10 anos, 2 meses.

**( F ) Disposição:** Destino dado ao registro após o tempo mínimo de retenção especificado. Exemplo: Destruir, Deletar.

## 8. ANEXOS

Não se aplica.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18914	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	14 de 15

 <b>cpfl serviços</b> <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
	Título do Documento:	ET_Carroceria_8x4

## 9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

### 9.1. Colaboradores

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

### 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"> <li>Documento em versão inicial.</li> </ul>