

Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

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	15
8.	ANEXOS	15
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES	16



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

1. OBJETIVO

Apresentar as especificações mínimas a serem atendidas quando da aquisição/substituição de equipamentos 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.



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

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.



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

6. REGRAS BÁSICAS

6.1. Especificações Técnicas

Descritivo técnico para fornecimento de caçamba basculante com capacidade mínima de 12 m3 reforçada de ação indireta ("leque") para instalação em caminhão 6x4, destinado para transporte de materiais na construção e manutenção de redes e linhas de transmissão.

6.1.1. Veículo:

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

Largura	2.600 mm	
Distância entre eixo (1º ao 2º + 3º)	3.400 (4.800) mm	
Balanço Traseiro (máximo)	1.200 mm	

6.1.2. Caçamba:

- Caçamba basculante de ação indireta com volume útil mínimo de 12,2 m3;
- Dimensões aproximada: 5.200 x 2.400 x 1.000mm;
- Caixa de carga em aço especial;
- Assoalho em chapa # 5/16" com travessas de apoio na parte inferior;
- Laterais da caixa de cargas em chapa de aço estrutural de alta resistência # 3/16, com costelas laterais soldadas integralmente e mãos francesas de reforço;
- Sistema "H" de ação indireta reforçado ("leque"), com pinos cementados;
- Protetor da cabine em chapa # 1/8" com reforços internos e laterais;
- Chapa frontal na espessura # 1/4" com reforços verticais;
- Tampa traseira em chapa # ¼" com reforços verticais e horizontais. Travamento através de mecanismo interligado ao sistema de basculamento;
- Para-lamas metálicos fixados na caixa de cargas com para-barros plásticos;
- Travas de segurança: para manter a caçamba totalmente aberta.

6.1.3. Chassis e sobrequadro:

- Sobre quadro de chapa # 5/16", reforçado integralmente com viga "U" de #¼" e com travessas em "X" na parte traseira;
- Chassis de chapa # 5/16" com reforço interno parcial de # ¼".

6.1.4. Sistema Hidráulico:

- 02 cilindros hidráulicos de ação indireta;
- Tomada de força, bomba hidráulica e acionamento por joystick;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18918	Instrução	1.0 I	Ricardo Pavan	30/08/2021	4 de 16



Especificação Técnica Tipo de Documento:

Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

Reservatório de óleo com visor de nível; manqueiras hidráulicas; pressão de trabalho de

 Instalar dispositivo que impeça acionamento involuntário da tomada de força, aviso visual e sonoro, e controle que impeça acionamento acima de 10km/h, conforme resolução do Contran.

6.1.4.1. Para-choque:

Para-choque traseiro e protetores laterais homologados.

6.1.4.2. Acessórios:

- Duas escadas laterais tipo marinheiro;
- Pinos laterais para amarração da lona;
- Caixa de ferramentas lateral de 90 litros. Fixada no veículo através de consoles metálicos parafusados:
- Adesivos refletivos conforme resolução 132/02;
- Preparação da superfície de pintura com jateamento de granalha de aço;
- Aplicação de fundo cromato de zinco e pintura de acabamento em esmalte sintético.

6.1.4.2.1. Sistema com Tela de Proteção Retrátil da Caçamba

- Sistema de tela de proteção retrátil para cobertura de caçamba, operado a partir do solo, evita o derramamento do material transportado em vias públicas impedindo que ocorra acidentes de trânsito bem como à pedestres.
- O sistema retrátil deverá ser construído em ferro galvanizado, com mola especial para estender a tela em todo comprimento da caçamba.
- Deverá vir equipado com braços laterais para fácil manuseio pelo operador, fazendo com que esse não exerça esforço excessivo.
- A cobertura quando aberta deverá ficar recolhida na parte frontal da basculante, deixando a carroceria completamente livre para o trabalho de carga e descarga.
- Garantia de 12 meses.



N.Documento: 18918

Categoria: Instrução

1.0

Versão: Aprovado por: Ricardo Pavan Data Publicação: 30/08/2021

Página: 5 de 16



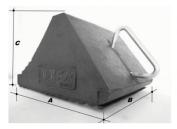
Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

6.1.4.3. Calço de Rodas:

- Deverão ser fornecidos dois (02) calços de borracha de 06kg, 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

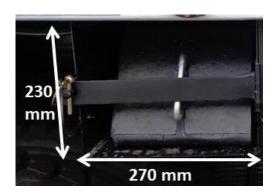
B: 230

C: 200

Acima: dimensões dos calços a ser fornecido.

6.1.4.4. 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.



6.1.4.5. Para Barro:

Confeccionado em chapa de aço de 2mm, com comprimento de até 3/4 da roda, em perfil
tipo "C" e fixados às longarinas do chassi, por cantoneiras de 50 x 50 x 5mm, através de
parafusos. Esse deverá atender a Resolução Contran Nº 14/98 art. 1º.

Página:

6 de 16



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

6.1.4.6. Suporte para Cones:

 Confeccionar e instalar dois suportes com capacidade de 8 cones, sendo um de cada lado para 4 unidades, próximo ao tanque de combustível.



6.1.4.7. 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.
- Iluminação de lanterna lateral: deverá conter no mínimo 03 unidades, sendo de LED 24V na cor Ambar.

6.1.4.8. Farol de Manejo:

 Farol portátil do tipo farol de milha com manipulo 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.



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.

N.Documento: Categoria: Versão: Aprovado por: Data Publicação: Página: 18918 Instrução 1.0 Ricardo Pavan 30/08/2021 7 de 16



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

6.1.4.9. Sinalizadores:

 Um (01) sinalizador de advertência, do tipo rotativo na cor âmbar em LED, com base imantada removível, sendo com preparação na cabine para ligação do mesmo através de plug na parte superior da cabine próximo a porta do lado do passageiro com circuito de proteção direto da central de fusíveis do veículo.



Imagem meramente ilustrativa

6.1.4.10. Tomadas Bipolares:

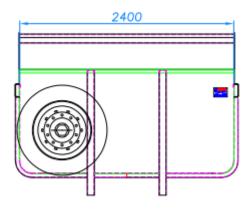
• Duas (02) tomadas no padrão ABNT, de 24v, abaixo do painel e do lado do passageiro.

6.1.4.11. Lanternas Traseiras:

 Serão mantidos e reinstalados os componentes originais e protegidos contra impacto, na parte traseira por chapa de aço (junto a perfuratriz no lado direito) e em ambos os lados por grade de aço sobre as lentes.

6.1.4.12. Estepe:

Deverá ter fácil acesso, fixado a caçamba na parte frontal, com trava antifurto.



N.Documento: Categoria: Versão: Aprovado por: 18918 Instrução 1.0 Ricardo Pavan

Data Publicação: Página: 30/08/2021 8 de 16



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

6.1.4.13. Acabamento e Pintura da Carroceria:

- Superfície externa: Sem oxidações superficiais e áreas gordurosas, deve ser aplicado fundo anticorrosivo, Produto Primer Poliuretano Cromato de Zinco.
- Superfície de acabamento Externo: Acabamento com tinta do tipo poliuretano branco original da cabine do veículo.
- Superfície de acabamento interno: Nas laterais internas da carroceria é aplicado tinta tipo bate-pedra, com alta resistência mecânica em cor clara em poliuretano.
- Pisos e partes inferiores da carroceria: É utilizada tinta especial, a base de areia sobre os compartimentos laterais direito e esquerdo da carroceria.
- Nos compartimentos internos não deverá ser aplicado qualquer tipo de acabamento.

6.1.4.14. 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 serem inscritos na lateral dianteira da carroceria através de placa de alumínio rebitada, em unidade "Kg" em baixo relevo.
- A inscrição da pressão dos pneus será fixada com adesivo na cor preta nos para-lamas dos veículos e a unidade utilizada será PSI.

6.1.4.15. Faixas Refletivas:

 Serão instaladas faixas refletivas, de acordo com a Resolução nº 105 de 21 de dezembro de 1999 do CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO – COTRAM, 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.

6.1.4.16. 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.

6.1.5. 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 no estado de Santa Catarina, cidade de Seara-SC ou proximidades com raio de até 100km.

N.Documento: Categoria: Versão: Aprovado por: Data Publicação: Página: 18918 Instrução 1.0 Ricardo Pavan 30/08/2021 9 de 16



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

• É imprescindível na etapa de validação técnica das propostas que o fornecedor envie o pré-projeto de acordo com as especificações técnicas.

- 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.

- Deverá ser prevista em proposta comercial a etapa de validação técnica de protótipo, em reunião presencial, com uma primeira unidade de produção semi-acabada, de forma que os itens constantes nesta especificação técnica possam ser ajustados de forma que atendam melhor forma a operação da CPFL Serviços.
- 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.

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

6.1.6. 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).

6.1.7. 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.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18918	Instrução	1.0	Ricardo Pavan	30/08/2021	10 de 16



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

 Compromete-se a assegurar ao corpo técnico do Departamento de Infraestrutura da CPFL Energia 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 № 27, de 07 de Maio de 2002.
- As Notas Fiscais somente poderão ser entregues aos técnicos do Departamento de Infraestrutura da CPFL Energia.
- Disponibilizar o projeto, em formato digital.

6.1.8. 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 Energia, com o objetivo de definir o cronograma
 da fabricação, montagem, testes e entrega do protótipo e do lote, conforme proposta
 apresentada.
- O protótipo semi-acabado deverá ser produzido e validado pelas áreas de CPFL Infraestrutura e CPFL Serviços em reunião a ser prevista em cronograma de produção, antes de ser liberado produção final. As melhorias e necessidades operacionais deverão ser implementadas conforme ata de reunião definida em comum acordo.
- 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.

N.Documento: Categoria: Versão: Aprovado por: Data Publicação: Página: 18918 Instrução 1.0 Ricardo Pavan 30/08/2021 11 de 16



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

Nota: 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 Energia.

6.1.9. Projeto

A entrega do projeto final 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.



Imagem Ilustrativa



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica



Imagem Ilustrativa



Imagem Ilustrativa

N.Documento:Categoria:Versão:Aprovado por:Data Publicação:Página:18918Instrução1.0Ricardo Pavan30/08/202113 de 16



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

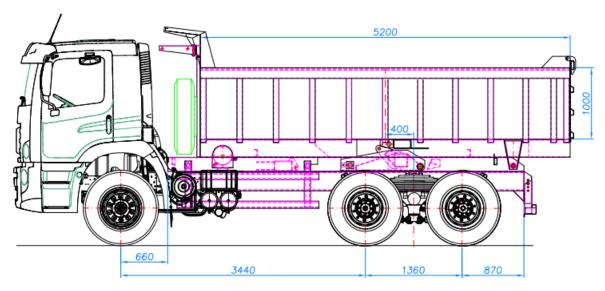


Imagem Ilustrativa



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

7. CONTROLE DE REGISTROS

Identificação	Armazename nto e Preservação	Proteção (acesso)	Recuperaçã o 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.



Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: ET_Equipamento_Caçamba_12m_cub_tela_retrátil

Especificação Técnica

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	Documento em versão inicial