

Tipo de Documento:

Especificação Técnica

Área de Aplicação:

Linhas da Reformadora

Título do Documento:

ET\_Carreta\_Bitrem

Especificação Técnica

## Sumário

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



Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento: FT. Compate Pitrope

ET\_Carreta\_Bitrem

Especificação Técnica

#### 1. OBJETIVO

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

SER - GERÊNCIA DE RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

# 3. DEFINIÇÕES

Não se aplica.

## 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Não se aplica.



Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento: ET Carreta Bitrem

Especificação Técnica

#### 5. RESPONSABILIDADES

- Qualquer necessidade de veículos, equipamentos e carrocerias de modelo diferente aos especificados nesse documento, deverá ser consultada a área de Implantação e Logística, bem como os solicitantes internos - SED; SET e SER da CPFL Serviços.
- 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 citada 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.

Tipo de Documento: Especificação Técnica

Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento: ET\_Carreta\_Bitrem

## 6. REGRAS BÁSICAS

Especificação Técnica

Descrever as características básicas para o fornecimento de SEMIRREBOQUE GRANELEIRO sendo a primeira unidade COM SUSPENSÃO FIXA E QUINTA RODA com capacidade de CARGA 27.500KG cada unidade, que atendam às necessidades operacionais do Grupo CPFL, bem como às exigências da atual legislação de trânsito.

## 6.1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Dimensões:

## 6.1.1. SEMIRREBOQUE (DIANTEIRO):

Caixa de carga	9.330mm
Altura da grade (Inferior/Superior)	1.000/800mm
Balanço dianteiro (do painel frontal ao pino rei)	850mm
Posicionamento do pino rei ao pé de apoio	2.500mm
Entre eixos	1.250mm
Largura externa	2.600mm

### 6.1.2. SEMIRREBOQUE (TRASEIRO):

Caixa de carga	12.400mm
Comprimento total do semirreboque	12.400mm
Altura da grade (Inferior/Superior)	1.000/800mm
Balanço dianteiro – 1ª unidade	850mm
Posicionamento do pino rei ao pé de apoio	2.500mm
Entre eixos	1.250mm
Largura externa	2.600mm

**Nota:** Comprimento total dos dois semirreboques combinados = 23.600 mm;

### 6.2. SUSPENSÃO

Suspensão sistema balancim com suporte de molas com esfregas removíveis, suportes de balanças em aço estampado, braços tensores com buchas de borracha molecular, balanças em aço estampado, pinos de 2" e buchas em aço 1045 cementado, lubrificado sob pressão, feixes de molas semielípticas;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18689	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	4 de 15

Tipo de Documento: Especificação Técnica

Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento: ET\_Carreta\_Bitrem

Especificação Técnica

- Sistema de freios ABS;
- Freios a ar comprimido com linhas, serviço e emergência de acordo com a Resolução do CONTRAN:
- Eixo viga tubular com capacidade de 13 toneladas;
- Suspensor de eixo com acionamento pneumático (eixos dianteiros de cada reboque);
- Rodagem com cubos lisos em aço fundido, com rolamentos internos de 90mm referência 32.218, rodas 8,25" X 22,5" para pneus 295/80 R22,5".

#### 6.3. BASE

- Longarinas em aço estrutural fabricadas a partir de viga "I", interligadas por travessas passantes tipo "Z" conformadas a frio, soldagem por processo MIG/arco submerso;
- Aparelho de levantamento hidropneumático;
- Mesa de atrito em chapa 5/16";
- Pino rei flangeado de 31/2" flangeado cromo níquel conforme norma ABNT- 335;
- Para-choque conforme resolução 152/2003 do CONTRAN.

#### 6.4. CAIXA DE CARGA

- Grades laterais e traseiras em compensado naval, fabricados em aço estrutural;
- Possuem revestimento especial para receber pintura na parte externa, eliminando o processo de pintura interna, emassamento e lixamento;
- Travas de correntes para as grades laterais;
- Tira fino de alumínio;
- Painel frontal estruturado em aço, sendo bipartido e removível;
- Assoalho em chapa de aço xadrez com olhais;
- Suporte para regulador de tensão;
- Canaletas e contentores de óleo em torno de toda a carroceria;
- Instalação de sistema antiqueda "Linha da Vida"; (de que lado?).

### 6.5. ACESSÓRIOS

Além da especificação acima o fornecedor deverá apresentar as seguintes informações:

- Instalação elétrica em LED conforme normas do CONTRAN;
- Porta estepe tipo cesto para dois pneus;
- Caixa de ferramentas e corotes (independentedo sistema de armazenamento de óleo);
- Ganchos de amarração;
- Conexões no primeiro e segundo reboque de ar e elétrica compatível com o cavalo mecânico:
- Mangueiras espirais com conexões padrão de engate rápido para ligação de ar da primeira carreta para a segunda;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18689	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	5 de 15

Tipo de Documento: Especificação Técnica Área de Aplicação: Linhas da Reformadora Título do Documento: ET\_Carreta\_Bitrem

Especificação Técnica

- Cabos de energia com conectores padrão para iluminação da primeira para a segunda carreta;
- Aparelho para levantamento hidráulico pneumático para ambos reboques;
- Arcos e vinilona;
- Catracas com cabos de aco:
- Catracas para fixação de carga com cintas de nylon 4";
- 20 Conjuntos de cintas de poliéster com catracas de gancho jota e 20 fitas com 2 proteção de couro cada conto - dimensões: largura de 100mm e 10 metros comprimentos e capacidade de 10TON;
- 4 Redes de contenção de carga 3 X 3m com 06 ganchos capacidade 5TON;
- Lona tipo tela 18 x 6 metros;
- Placa para identificação de comprimento total do veículo a ser instalado no reboque "B" anexo III da Resolução nº 520/2015 do CONTRAN;
- Lona de aço para sucata;
- Para-lamas plásticos com lameiros de borracha;
- Suporte para fixação das placas de identificação;
- Canaleta em todo o perímetro interno da carroceria p/ captação de óleo isolante de transformador avariado;
- 8 corotes de 20 litros sendo 4 de cada lado;
- Alarme de marcha ré e acionamento de setas.
- Linha de Vida conforme norma NR-35 realização de trabalho em altura e NBR 16325 -Proteção contra queda de altura;
- Placas de identificação (características do conjunto comprimento e largura) conforme normas do CONTRAN;
- CHASSI BITREM FIXO COM 5<sup>a</sup> RODA 2<sup>a</sup>.

### 6.5.1. DEGRAUS DE ACESSO

Deverão ser confeccionadas 04 escadas em aço em cada unidade sendo 800 mm de altura e 370 mm de largura, modelo submarina sendo: no lado direito dianteiro e traseiro e no lado esquerdo dianteiro e traseiro da carroceria.

**Nota:** O local de construção das escadas poderá ser definido em conjunto com os técnicos da CPFL, devido ao modelo do caminhão.

#### 6.5.2. CAIXAS DE FERRAMENTAS

Conjunto composto por duas caixas de aço para cada unidade, 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;
- Vedação de borracha para evitar entrada de água;
- Fechaduras e cadeados para proteção das cargas;
- Fixação na parte traseira, sob a carroceria, dos lados, esquerdo e direito;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18689	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	6 de 15



Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento:

ET Carreta Bitrem

### 6.5.3. 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 06 unidades em cada lateral de cada unidade, sendo de LED 24V na cor Ambar;
- Alarme sonoro com sirene de 24V quando engatado a marcha ré;
- Alarme sonoro com sirene de 24V quando acionado as setas direcionais para ambos lados.

#### 6.5.4. LANTERNAS TRASEIRAS

- Duas lanternas traseiras contendo no mínimo: luz de posição, luz de freio, luz de ré e luz de direção (seta);
- Deverão ser em LED 24V nas cores previstas pelo CTB.

#### 6.5.5. ILUMINAÇÃO INTERNA DOS COMPARTIMENTOS

- Serão instaladas lâmpadas de LED 24V, condicionada em chassi de aço ou de alumínio com grade de proteção;
- Deverá ser instalada uma chave de acionamento no painel do caminhão (chave padrão tictac) com lâmpada piloto de LED 24V - vermelha indicando que a mesma está acionada.

### 6.5.6. **ESTEPE**

 Deverá ter fácil acesso para substituição e não poderá ocupar os espaços internos da carroceria.

### 6.5.7. PARA-CHOQUE

- O para-choque traseiro será confeccionado em perfil de aço, SAE-1020, nas dimensões 100 x 4,65 x 2600mm e ficará posicionado conforme Resolução CONTRAN;
- Considerar maior altura de articulação atendendo as normas e resoluções vigentes.

#### 6.5.8. CALÇO DE RODAS

 Deverão ser fornecidos quatro (04) calços de borracha de 10kg para cada unidade, padrão produzido pela empresa Alaybor do Brasil.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18689	Instrução	1.0 I	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	7 de 15



Tipo de Documento: Especificação Técnica Área de Aplicação: Linhas da Reformadora Título do Documento:

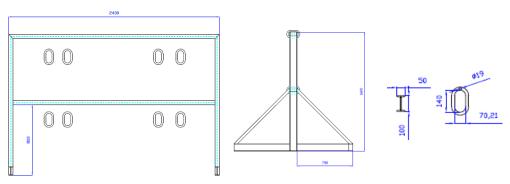
ET\_Carreta\_Bitrem

6.5.9. SUPORTE PARA CALÇO DE RODAS

## Serão confeccionados (quantos necessários) 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.

## 6.5.10. SUPORTE PARA REGULADOR DE TENSÃO

 Deverá ser instalado na carroceria do caminhão através de furo no assoalho dois suportes para regulador de tensão confeccionado em viga "I" com 8 argolas para amarração do Regulador de Tensão, de maneira que sejam removíveis e deverá ser prevista uma tampa para os furos quando não está sendo transportado os suportes. O local a ser fixado os suportes deverá ter o de acordo dos técnicos da CPFL.



Nota: A fixação deverá ser através de pino e parte inferior da carroceria.

#### 6.5.11. CANALETAS CONTENTORA DE FLUÍDOS

Serão confeccionados e instalados quatro perfis "U", de ¼", no piso da carroceria e soldado nas travessas do sobre quadro.

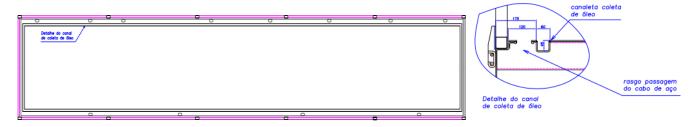
Deverá também ser previsto drenos com registros de esfera com saída de 1/2" para cada reservatório de 25 litros na captação do óleo, distribuídos no inferior da carroceria.

Tipo de Documento: Especificação Técnica

Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento: ET\_Carreta\_Bitrem

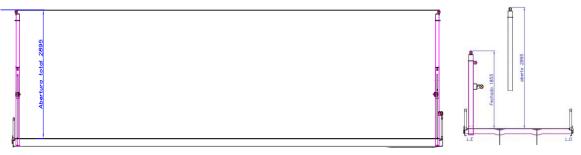
#### 6.5.11.1. IMAGENS ILUSTRATIVAS:



#### 6.5.12. LINHA DE VIDA

Serão confeccionadas estruturas retrateis, com cabo de aço e catracas de recolhimento dos cabos, e instalados/fixados no sobre quadro sendo travado pela estrutura do sobre chassi afim de garantir a estabilidade e projetado para resistir no mínimo a força de 1.500Kgf, obedecendo o fator de segurança.

#### 6.5.12.1. IMAGENS ILUSTRATIVAS:



**Atenção:** A execução somente será liberada após aprovação do projeto enviado a engenharia para validação.

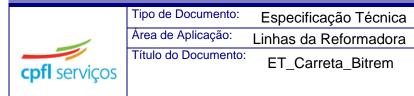
### 6.5.13. ACABAMENTO E PINTURA DA CARROCERIA

- 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.

# 6.5.14. 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

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18689	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	9 de 15



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.

#### 6.5.15. 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.

## 6.5.16. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

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

- Nome do fabricante;
- Modelo:
- Dimensões;

Especificação Técnica

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

#### 6.5.17. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

Características do conjunto - comprimento e largura conforme normas do CONTRAN.

#### 6.6. PINTURA E ACABAMENTO

Pintura sólida na cor branco, logotipo, número de cia, tara, lotação, TCP, número de placa e cidade, aplicados através de adesivos, conforme manual de identidade visual de veículos e equipamentos da CPFL.

**Nota:** Os valores para adesivagem poderão ser obtidos junto à empresa TECH SIGNS para referencias.

### 6.7. SERVIÇOS

A proponente deverá possuir autorização junto aos órgãos reguladores para emissão das autorizações (AETs DER – SP, DNIT - BR e DAER - RS) e emplacamento do conjunto semirreboque. Deverá ainda autorizar, se necessário, a permanência dos veículos em suas dependências por período de 60 dias, mantendo-os num local seguro (pátio, galpão, garagem etc.) a fim de evitar ações de vandalismo.

A proponente deverá entregar todos os recibos da documentação paga em um recibo para reembolso e uma nota deverá ser emitida com os honorários onde irá incidir os impostos

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18689	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	10 de 15

**cpfl** serviços

Tipo de Documento: Especificação Técnica Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento: ET Carreta Bitrem

mínimo 10 dias antes da emissão do recibo de reembolso e da nota fiscal.

Especificação Técnica

devidos. 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

Qualquer alteração no entre eixos deverá ser tratado junto a área responsável da CPFL.

Todo serviço de documentação deverá ser realizado com as seguintes empresas:

## • CPFL - SÃO PAULO

MCA Assessoria

Contato: Márcio Cavalieri

Tel.: (11) 3733-6262 / 97712-0063

#### RGE - Rio Grande do Sul

Mônaco

Contato: Samara Tel.: (54) 3022 9861

#### 6.8. 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.

**Nota:** A Montadora deve informar de forma clara, em sua proposta técnica, que o início do período de Garantia será iniciado após a revisão de entrega, sendo que essa somente acontecerá após a instalação do equipamento e/ou carroceria.

#### 6.9. PÓS-VENDA

A proponente deve enfocar os serviços de PÓS-VENDA, de forma a atender as necessidades do grupo CPFL, principalmente quanto a manutenção e reposição de peças e componentes.

Para tanto deverá indicar de forma clara a rede de oficinas autorizadas, responsável pela assistência técnica, manutenção e reposição de peças, componentes e acessórios durante o período de garantia, de forma a abranger todas as localidades da área de concessão do Grupo CPFL, distribuída.

Deseja-se que haja um número específico e reduzido de locais de atendimentos, bem como a indicação de nomes dos Consultores Técnicos aptos a atender aos Colaboradores da CPFL de forma preferencial.

# 6.10. CUSTO DE MANUTENÇÃO

A formalização de um eventual contrato para manutenção será com empresa terceirizada pela CPFL para gestão da frota, que atualmente é a TicketLog/Good Card.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18689	Instrução	1.0 I	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	11 de 15



Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento: ET Carreta Bitrem

**PII** SELVIÇOS

## 6.11. OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

- Acompanhar as adaptações especiais que por acaso venham a ocorrer nos equipamentos propostos, junto com os técnicos da CPFL;
- Garantir que será possível utilizar ambos as configurações de reboques no cavalo trator mesmo que não estejam atrelados na configuração bi-trem; Ex.: Cavalo Trator + reboques "A" e "B", Cavalo Trator + reboque "A", Cavalo Trator + reboque "B";
- Entender qual tipo de cavalo mecânico será o rebocador do conjunto, bem como qual tipo de equipamento de elevação de carga o mesmo terá acoplado;
- A todo momento os técnicos da CPFL deverão ser consultados afim de garantir a dimensões da carroceria e garantir que está dentro da legislação e rodar sem Autorizações Especiais de Transito (salvo anuais);
- Oferecer treinamentos de manutenção e operação para os funcionários do grupo CPFL dos produtos adquiridos, os quais devem ser ministrados nas dependências da proponente ou num local previamente estipulado;
- O fornecedor deverá realizar a entrega técnica com as instruções de uso na unidade da RGE empresa do Grupo CPFL na cidade Santa Maria RS.

## 6.12. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

A proposta deverá especificar claramente o preço do veículo, o prazo de entrega, período de garantia peso bruto total, capacidade de carga útil e distância entre eixos.

Os valores dos serviços e materiais fornecidos pela concessionária como extensão de garantia, adesivagem, licenciamento, combustível, transporte para o adaptador e acessórios extras deverão ser destacados e faturados diretamente do fornecedor para o grupo CPFL.

Não há necessidade do detalhamento de todos os componentes do veículo, porém a proposta deverá conter item que declare o atendimento de todas as especificações solicitadas.

## 6.13. ÁREA DE ATUAÇÃO

Bases Operacionais da CPFL Serviços em todo o território nacional.

A Proponente poderá indicar local de atendimento polarizados, que compreendam cidades próximas, evitando-se grandes deslocamentos.



Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento: ET\_Carreta\_Bitrem

Especificação Técnica

N.Documento:Categoria:Versão:Aprovado por:Data Publicação:Página:18689Instrução1.0Mario Wanderley Paglioni18/05/202113 de 15



Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento: FT O A PI

ET\_Carreta\_Bitrem

#### 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	<b>(E)</b> Digital	<b>(F)</b> 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.



Tipo de Documento: Especificação Técnica Área de Aplicação: Linhas da Reformadora

Título do Documento:

ET\_Carreta\_Bitrem

# 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

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18689	Instrucão	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	15 de 15