
 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

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.....	12
8.	ANEXOS.....	12
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	13

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	1 de 13

 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

1. OBJETIVO

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


N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	2 de 13

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

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:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	3 de 13

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

6. REGRAS BÁSICAS

Estabelecer as características básicas para o fornecimento de conjunto de equipamentos, composto de **GUINDAUTO 23 TM** com **CONTROLE REMOTO** montado em **CAMINHÃO (CAVALO MECÂNICO) de PBT** mínimo **23.000 KG**, destinado aos serviços de transporte de materiais diversos e transformadores, de forma a atender as necessidades operacionais do Grupo CPFL e as exigências da atual legislação de trânsito.

Dimensões do veículo:


Comprimento total	6.930 mm
Largura	2.600mm
Distância entre eixo (1º ao 2º+3º)	3.300 + 1.350
Balanço Traseiro	1.300mm

6.1. GUINDAUTO

Equipamento hidráulico, com lanças biarticuladas e extensíveis, não isolado, fechamento tipo canivete, instalado sobre veículo de propriedade do Grupo CPFL, destinado à movimentação de cargas, com as seguintes características básicas:

DADOS	VALORES
Momento de carga nominal	23 TM
Capacidade máxima de elevação	9.000 kg
Alcance horizontal máximo	14.000 mm
Alcance vertical máximo	17.000 mm
Angulo de Giro	420º
Altura máxima p/ transporte	3.000 mm
Pressão do sistema hidráulico	400 BAR
Vazão da bomba hidráulica	40 L/min
Pressão (Engate de Ferramenta)	140 BAR
Isolação do equipamento	Não isolado

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	4 de 13

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

DADOS	VALORES
Abertura das Sapatas	6.600 mm
Lanças Extensíveis Hidráulicas	05
Lança extensível manual	00
Torque de giro	2,8TM

6.1.1. CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARES

- Gancho giratório, com trava de segurança para adaptação na lança com capacidade de 10 toneladas;
- Cinco (05) lanças hidráulicas;
- Tomada de força com bomba hidráulica de pistão com acionamento pneumático homologado junto à montadora do veículo;
- Sistema hidráulico do tipo MOBIL de centro aberto;
- Filtragem do óleo através de cartucho descartável;
- Reservatório de óleo hidráulico 90 litros com indicador de nível máximo e mínimo e marcador de temperatura. Respiro e bujão magnético no dreno - devendo ser fixado no chassi do veículo;
- Horímetro DIGITAL conjugado entre o motor do veículo e implemento, onde quaisquer um dos componentes foram desligados, deverá funcionar quando a bomba hidráulica estiver trabalhando e ter indicação de intervalo dos serviços;
- Plataforma bilateral para o operador, elevada do solo na altura do estribo do veículo, instaladas sob os comandos;
- Proteção metálica sobre válvulas e tubulações aparentes;
- Acelerador bilateral com acionamento instalado sobre as plataformas de operação ou botoeira manual instalada perto das alavancas do comando;
- Comando hidráulico com acionamento bilateral e alavancas protegidas contra movimentos acidentais, montados proporcionalmente à altura de trabalho sobre a plataforma;
- Capa de proteção para mangueiras, confeccionada de material de alta resistência.


6.1.2. CONJUNTO ESTRUTURAL

Sobre chassi: Montado sobre toda a extensão do quadro do veículo com mesmo material da longarina original;

O módulo de resistência do sobre chassi deverá ser compatível com os esforços exigidos pelo equipamento a ser instalado sobre ele. Se necessário instalar reforços fabricados com o mesmo material da longarina original;

Estabilizadores: Estabilização do veículo e equipamento através estabilizadores extensíveis horizontais e verticais, assistidos hidraulicamente, com acionamentos independentes através

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	5 de 13

 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

de cilindros de dupla ação com válvulas de retenção pilotada e placas de apoio articuláveis (pé de elefante), que permitam um perfeito patolamento (apoio) em qualquer tipo de terreno. Os cilindros dos estabilizadores deverão ser escamoteáveis com giro de 180°. Os comandos dos estabilizadores deverão ser dispostos separados dos conjuntos de alavancas de movimentação do guindauto e ferramentas. Os estabilizadores deverão ser dotados de alarme sonoro de movimento. O conjunto deverá ser fornecido com calços para as patolas.

Nota: No caso de o equipamento necessitar de sapatas adicionais ou instalação de contrapeso para estabilidade do equipamento e dirigibilidade, esse deverão ser apresentados na proposta técnica para aprovação.

6.1.3. COMANDOS

Comando hidráulico com acionamento bilateral e alavancas protegidas contra movimentos acidentais - INSTALAÇÃO HORIZONTAL;

Plataforma bilateral para o operador, elevada do solo na altura do estribo do veículo, instaladas sob os comandos (altura mínima da plataforma em relação aos comandos de 500 milímetros;

Acelerador bilateral com acionamento instalado sobre as plataformas de operação com botoeira manual instalada perto das alavancas do comando;

Comandos de acionamento devem retornar à posição neutra quando liberados (soltos pelo operador);

Válvula seletora para acionamento dos Estabilizadores e comando do Equipamento;

O comando do equipamento deverá ter a altura mínima de 1100 e máxima 1300 milímetros da plataforma, para que o operador possa ter a visão da carroceria;

Para os equipamentos instalados na traseira, deverá ser confeccionada uma plataforma na parte final da carroceria para operação do equipamento.

6.1.4. TESTE DE ESTABILIDADE E ESTRUTURAL


Com o veículo em superfície plana efetuar, em conjunto com técnicos do Grupo CPFL, testes de estabilidade e estrutural, conforme abaixo:

- Aplicar carga (especificada por NORMAS) sobre o valor da carga nominal especificada pelo fabricante, para a lança na posição horizontal (0 graus) totalmente estendida e complementar com giro de 360 graus. O equipamento deve apresentar estabilidade satisfatória sem nenhuma deformação nas lanças – NR12;
- Elevação e abaixamento dos braços;
- Extensão e retratação do braço telescópico;
- Giro (rotação) do conjunto;
- Extensão e retratação dos estabilizadores.

Deverá conter nos ensaios:

- Nome/marca do fabricante;
- Modelo ou tipo do equipamento;
- Descrição de normas técnicas, instrumentos e circuito de medição;
- Tamanho de lote, número e identificação das unidades amostradas e ensaiadas;
- Data de início e fim dos ensaios;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	6 de 13

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

- Nome e assinatura do técnico e do responsável pelos ensaios.

6.2. CONTROLE REMOTO

6.2.1. TRANSMISSOR

- Transmissor de 6-16 funções com alimentação por pilhas ou bateria de ION de Lítio recarregável com autonomia de 8 horas de trabalho contínuo;
- Modulação de frequência GFSK e DSSS com certificação CE;
- Endereçamento randômico com 2 processadores que compartilham cálculos e em caso de assimetria o equipamento entra em parada de emergência. Isso forma uma dupla camada de segurança;
- Frequência modular 433-434.7 Mhz;
- IP65;
- Certificação de conformidade a campos eletromagnéticos;
- Partida/Parada do motor;
- Função homem morto para todas as alavancas;
- Acelerador ON/OFF e automático, que prioriza a economia de combustível com tempo de resposta programável;
- Ajuste da velocidade nominal em 25%, 50%, 75% ,100%;
- Sistema de feedback de segurança no comando hidráulico;
- Cabo de 15 m como opção de operação;
- Bateria auxiliar;
- Carregador de bateria instalado na cabine do caminhão de 24 volts;
- Cinto e alça para pescoço.


6.2.2. RECEPTOR

- Receptor de 6-16 funções com alimentação 10-30 Vdc;
- Modulação de frequência GFSK e DSSS com certificação CE;
- Endereçamento randômico com 2 processadores para que em caso de assimetria o equipamento entra em parada de emergência;
- Frequência modular 433-434.7 Mhz;
- IP65;
- Certificação de conformidade a campos eletromagnéticos;
- Saídas Opto acopladas, com proteção e feedback em eventuais falhas. Data logger de erros e falhas;
- Porta RS232 para programação;
- Display Alfa numérico para códigos de falhas;
- Antena remota, permitindo um alcance de 100 mts para operação.

6.2.3. SEGURANÇA

O equipamento deve ser dotado de dispositivos que garantam a segurança das operações:


N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	7 de 13

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

- Sistema de proteção antiqueda do braço de elevação - aprovado pela engenharia de Normatizações da CPFL Serviços;
- Bloqueio no sistema hidráulico, caso seja ultrapassado o limite da tabela de cargas, permitindo apenas os movimentos que melhore sua estabilidade (sistema mecânico);
- Válvulas Holding dupla (incorporadas nos cilindros hidráulicos) em todos os cilindros hidráulicos e sistema de giro;
- Válvulas anti cavitação nos cilindros do giro (meter-out);
- Mangueiras fabricadas para alta resistência com 02 tramas de aço e terminais conforme norma (SAE 100 R2 AT);
- Comandos de acionamento devem retornar à posição neutra quando liberados (soltos pelo operador);
- Plaquetas de identificação das alavancas de acionamento, gráfico de alcance e carga em português num local bem visível, nos dois lados;
- Identificação de cor das Alavancas:
Giro: Vermelha; Seletora de fluxo: Amarela; Ferramentas: Azul; Demais: Preta.
- Alimentação hidráulica dos cilindros telescópicos acionados por apenas uma alavanca;
- Filtros na linha de pressão e retorno hidráulico;
- Válvula de esfera na saída do tanque hidráulico;
- Válvula seletora para acionamento dos ESTABILIZDORES e COMANDO DO EQUIPAMENTO;
- Alarme sonoro quando acionado as alavancas das sapatas;
- Alarme sonoro no interior da cabine caso o operador tente movimentar o caminhão sem o recolhimento total das sapatas;
- Alarme sonoro e visual de advertência para travamento do braço das sapatas e de transporte seguro das lanças;
- Internamente na cabine deverá ser instalada lâmpada de LED VERMELHO indicando o acionamento da Tomada de Força;
- Sinalizador áudio visual de 03 cores, (tipo semáforo) para sinalização de excesso de carga;
- Placa ou adesivo de advertência legível e indelével para guindauto modelo canivete, alertando sobre o procedimento de pressurização da segunda lança conforme modelo.



N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	8 de 13

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

6.3. PINTURA E ACABAMENTO

As superfícies dos perfis e chapas, antes da aplicação das tintas de acabamento, deverão ser submetidas a processos de jateamento ao metal quase branco, eliminando oxidações, áreas gordurosas e impurezas.

Após a preparação das superfícies, aplicar fundo anticorrosivo (referência: Primer Poliuretano Cromato de Zinco).

Para acabamento aplicar tinta poliuretano (PU), com pintura de braços, lanças cilindros e estabilizadores hidráulicos (sapatas) conforme manual de identidade visual do grupo CPFL.

Nota: O equipamento deve ser pintado na cor branca e sapatas e cilindros na cor laranja.

6.4. ACONDICIONAMENTO DE ACESSÓRIOS

Os acessórios deverão ser acondicionados em volumes agrupados por tipo e adequados ao transporte e armazenamento.

O fornecedor deverá efetuar a montagem de uma unidade como protótipo, que poderá sofrer alterações de acordo com as necessidades do Grupo CPFL. As demais unidades serão produzidas somente após a aprovação do protótipo.

O equipamento já será entregue com dispositivo eletrônico (genuíno) de aceleração, que poderá ser VW, MBB, dependendo do modelo do cavalo mecânico adquirido pela CPFL e disponibilizado para acoplamento do guindauto. O dispositivo deverá ser parametrizado pelo representante da montadora (concessionário) ou estabelecimento homologado, de forma, a não comprometer a GARANTIA do veículo, **e todos os custos referentes à parametrização são de responsabilidade do implementador do guindauto, vencedor da cotação.**

Com o conjunto deverá ser fornecido calços para as patolas, conforme GED da CPFL.

6.5. MANUAIS DE OPERAÇÃO

O equipamento deverá ser acompanhado de manuais de operação e funcionamento escrito em português.

6.6. MONTAGEM


Montagem em caminhão (cavalo mecânico) com PBT mínimo de 23.000 kg 6X4.

- Sobre chassi montado sobre toda a extensão do quadro do veículo com mesmo material da longarina original;
- Módulo de resistência do sobre chassi deverá ser compatível com os esforços exigidos pelo equipamento a ser instalado sobre ele. Se necessário instalar reforços fabricados com o mesmo material da longarina original;
- Os braços do equipamento não devem ultrapassar o perímetro lateral do veículo quando em transporte;
- Plataforma construída em aço, com comando para operação do equipamento e banqueta para o operador.

As informações necessárias para a adaptação deverão ser solicitadas junto a montadora.

Nota: No caso de haver necessidade de contrapeso, este deverá ser instalado pelo fornecedor do equipamento conforme estudo de estabilidade apresentado na proposta técnica.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	9 de 13

 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

O deslocamento do veículo da CPFL para adaptação do equipamento será realizado pela Montadora. O retorno deverá ser executado pelo fornecedor, devendo o mesmo responsabilizar-se por eventuais danos (inclusive roubo) causados durante o transporte, permanência em suas dependências e montagem do equipamento.

6.7. 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, sem limite de horas, contados a partir da data de entrega para operação, contra quaisquer defeitos de fabricação ou montagem, e garantia de 36 meses para parte estrutural e 24 meses para parte eletrônica, devendo substituir quaisquer peças danificadas e corrigir defeitos de operação dos conjuntos, sem ônus para CPFL.

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.

6.8. PÓS VENDA

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

Para tanto deverá indicar de forma clara a rede de oficinas autorizadas e/ou homologar estabelecimentos credenciados pelo grupo CPFL, que serão responsáveis pela assistência técnica, manutenção e reposição de peças, componentes e acessórios, de forma atender toda área de concessão do Grupo CPFL, que abrange os centros relacionados abaixo e cidades vizinhas.

As manutenções por avaria ou defeitos de fabricação deverão ser acompanhadas de laudo técnico apontando as causas prováveis.

6.9. TREINAMENTO


Realizar treinamentos e cursos de operação e manutenção aos funcionários do grupo CPFL, quando da entrega do equipamento, com instrução técnica;

Os treinamentos deverão ocorrer conforme as necessidades do grupo CPFL, podendo ser realizados nas dependências da empresa ou do fornecedor;

Os profissionais que ministrarão os treinamentos deverão possuir profundo conhecimento técnico do equipamento e noções de didática, de forma a garantir a transmissão adequada das informações;

Fornecer material didático, um por participante, referente a manutenção e ao funcionamento do equipamento;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	10 de 13

 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

As despesas decorrentes dos treinamentos e cursos, como material didático, transporte, estadia e alimentação do instrutor serão de responsabilidade do fornecedor;

Deverá ocorrer a certificação dos multiplicadores da CPFL, para que os mesmos possam realizar a entrega técnica para a operação;

Nota: O fornecedor também deverá ter definido procedimento para treinamento e reciclagem da rede credenciada.

6.10. OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

- Acompanhar as adaptações especiais que por acaso venham a ocorrer nos equipamentos propostos, junto com os técnicos da CPFL;
- 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 Sul – Santa Maria - RS;

Nota: A CPFL deverá ser informada onde ocorrerá as implementações e terá total liberdade de acompanhamento técnico in loco.

O fornecedor deverá apresentar um relatório com os valores de manutenção preventiva em até 3 anos, no relatório deve conter os valores separados por manutenção e total final.

6.11. 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.

6.12. 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.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	11 de 13

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

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:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	12 de 13

 Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Guindaste_23TM_Cavalo_mec_6X4

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"> Documento em versão inicial

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18695	Instrução	1.0	Mario Wanderley Paglioni	18/05/2021	13 de 13