 Uso Interno CPFL <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento: <b>Especificação Técnica</b>
	Área de Aplicação: <b>Linhas de Distribuição</b>
	Título do Documento: <b>ET_Equipamento_Digger Derrick</b>

## 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.....	15
8.	ANEXOS .....	15
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES .....	16

### 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica tem como objetivo estabelecer os requisitos técnicos e características mínimas para fornecimento de equipamento para escavação, içamento de carga e posicionamento de postes, tipo “Digger Derrick, para uso em redes aéreas de distribuição de energia elétrica, fabricado conforme norma ANSI/ASSE A10.31-2006.

### 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

#### 2.1. Empresa

CPFL Serviços.

#### 2.2. Área

SED – Gerência de serviços distribuição


### 3. DEFINIÇÕES

Não se aplica.

### 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ANSI/ASSE A10.31 – 2006: American National Standard – for Construction and Demolition Operations – Safety Requirements, Definitions and Specifications for Digger Derricks.


N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	1 de 16

 Uso Interno CPFL <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento: <b>Especificação Técnica</b>
	Área de Aplicação: <b>Linhas de Distribuição</b>
	Título do Documento: <b>ET_Equipamento_Digger Derrick</b>

## 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:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	2 de 16

 <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento: <b>Especificação Técnica</b>
	Área de Aplicação: <b>Linhas de Distribuição</b>
	Título do Documento: <b>ET_Equipamento_Digger Derrick</b>

## 6. REGRAS BÁSICAS

### 6.1. CARACTERÍSTICAS

#### 6.1.1. VALORES NOMINAIS


DADOS	VALORES
Comprimento total	9.890mm
Largura	2.600mm
Distância entre eixos (1º ao 2º + 3º)	4580/4800 + 1.350mm
Balanço traseiro	2.600mm

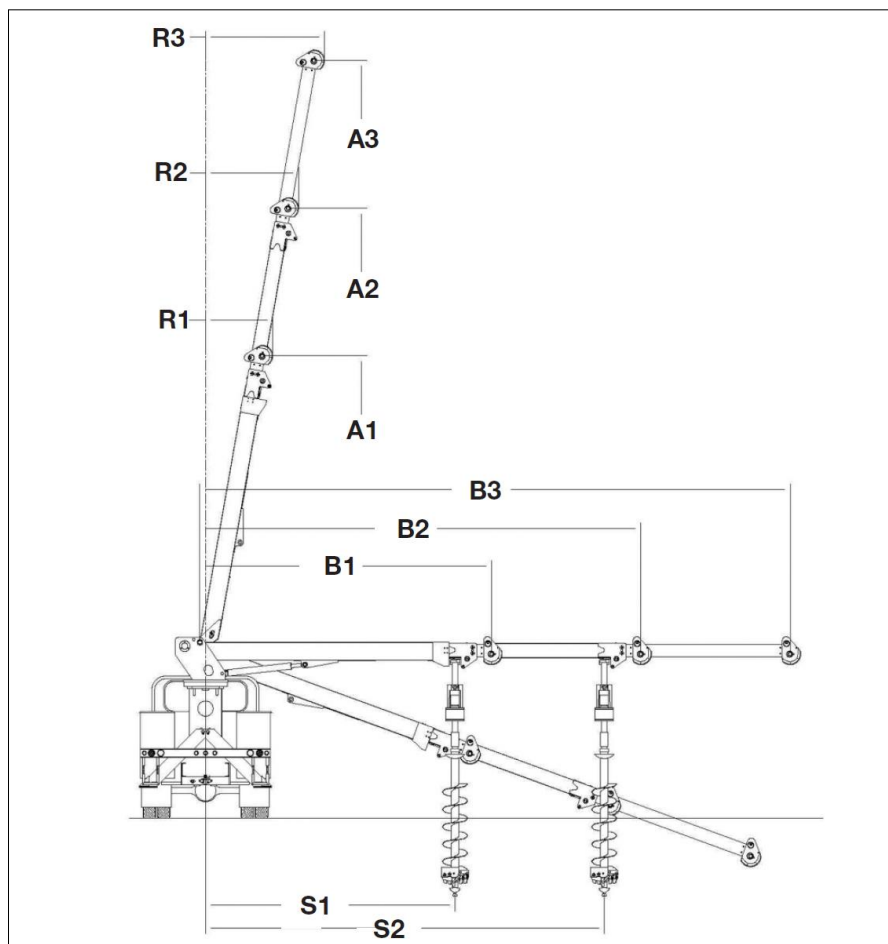
**Nota:** As dimensões acima poderão sofrer alterações em função da marca/modelo resultante da cotação do caminhão.

**Nota:** O projeto de montagem do equipamento deverá prever sua implementação na traseira direita do caminhão.

Ângulos de trabalho	-20 a + 80 graus
A2: Altura da roldana do guincho com o cilindro de elevação na extensão máxima e lança intermediária estendida (mínimo)	11,3 metros
A3: Altura da roldana do guincho com o cilindro de elevação na extensão máxima e lança intermediária e lança superior estendidas (mínimo)	14,0 metros
B1: Alcance horizontal com lanças recolhidas (mínimo)	5,5 metros
B2: Alcance horizontal apenas com a lança intermediária estendida (mínimo)	8,2 metros
B3: Alcance horizontal com todas as lanças estendidas (mínimo)	10,1 metros
S1: Alcance de perfuração com lanças recolhidas (mínimo)	4,7 metros
S2: Alcance de perfuração com lanças estendidas (mínimo)	7,4 metros

N.Documento: 18621	Categoria: Instrução	Versão: 1.1	Aprovado por: Mario Wanderley Paglioni	Data Publicação: 27/12/2021	Página: 3 de 16
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	--------------------


 <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Digger Derrick



Capacidade de carga da Lança			
Ângulo das Lanças	Todas as Lanças recolhidas	Somente Lança intermediária estendida	Todas as Lanças estendidas
Em elevação máxima	15.770 Kg	10.990 Kg	8.440 Kg
Perfazendo um raio de 3,05 metros	6.490 Kg	6.025 Kg	5.670 Kg
Lanças a 45° de inclinação	5.300 Kg	3.300 Kg	2.430 Kg
Lanças a 0° de inclinação	2.620 Kg	1.560 Kg	1.110 Kg

**Obs:** Alcances verticais definidos considerando a montagem e chassi com 1 metro de altura.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	4 de 16

 <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento: <b>Especificação Técnica</b>
	Área de Aplicação: <b>Linhas de Distribuição</b>
	Título do Documento: <b>ET_Equipamento_Digger Derrick</b>

### 6.1.2. BASE E TORRE

A base do equipamento deve ter formato quadrado, com rasgos de acesso para manutenção dos componentes hidráulicos. A torre de giro deve ser fabricada em aço de alta resistência mecânica, utilizando chapas de espessura adequada nas laterais e chapa única de espessura adequada na base.

Possui altura mínima para que possa transportar postes (ref. do poste 12 m x 600 mm), não havendo risco de interferência entre o poste e a broca.

As superfícies para montagem do rolamento de giro devem ser usinadas após a soldagem de modo a mantê-las lisas e planas.

### 6.1.3. CILINDROS DUPLOS PARA ELEVAÇÃO

O sistema de elevação da lança deve contar com dois cilindros, montados em forma trapezoidal, de modo a oferecer maior estabilidade ao conjunto, menor desgaste e maior vida útil ao conjunto. Os cilindros devem ser de dupla ação, com hastes cromadas e dotados de válvulas de segurança e devem ser dimensionados para suportar a capacidade de carga total do guindaste.

### 6.1.4. LANÇA INFERIOR EM AÇO

A lança inferior deve ser do tipo caixa fabricada em chapas aço com alta resistência mecânica

### 6.1.5. LANÇA INTERMEDIÁRIA EM AÇO

Deve ser do tipo caixa, fabricada em chapas de aço de alta resistência mecânica. Deve ser acionada através de cilindro hidráulico de dupla ação, equipado com válvulas de segurança em ambos os sentidos (extensão e retração)

Roletes cônicos não metálicos devem ser montados na extremidade da lança intermediária, para suportar a lança superior em fibra de vidro sob carga, de modo reduzir a geração de ranhuras e de abrasão.


### 6.1.6. LANÇA SUPERIOR HIDRÁULICA EM FIBRA DE VIDRO

A lança hidráulica superior deve ser fabricada em resina reforçada por fibras de vidro, com capacidade para suportar a carga de elevação do equipamento em todas as posições de trabalho.

A lança isolada deve apresentar características isolantes e deve ser testada de modo a permitir a sua operação em redes de até 46 kV. As laterais da lança em fibra de vidro deverão contar com roletes não metálicos para reduzir o “trilhamento”.

**Obs.:** Deverá ser instalada proteção em aço inox na parte inferior do cabeçote da lança isolada.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	5 de 16

 <b>Uso Interno CPFL</b> <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Digger Derrick

#### 6.1.7. INTERTRAVAMENTO DA LANÇA

A lança deve possuir sistema de proteção que evite seu acionamento sem antes estender todas as sapatas estabilizadoras.

Da mesma forma, as sapatas estabilizadoras não poderão ser recolhidas sem que a lança esteja na posição de “repouso”.

#### 6.1.8. SISTEMA DE GIRO

O equipamento deve contar com sistema de giro contínuo e irrestrito, através de caixa redutora acionada por motor hidráulico reversível.

- Proteção metálica no sistema de junta rotativa.

#### 6.1.9. SISTEMA HIDRÁULICO

O equipamento deverá possuir sistema de acionamento através de bomba hidráulica tipo “tandem”, que apresente, no mínimo, as seguintes características:


- Deve prover fluxo para operação do guindaste, guincho e extensão das lanças. A vazão total não deve ser inferior a 40 galões por minuto, considerando rotação a 120% do PTO e aceleração do veículo a 1.600 RPM. A vazão para operação da lança e estabilizadores, deve alcançar 16 galões por minuto e a vazão para o sistema de perfuração e elevação de carga no mínimo 24 galões por minuto;
- Em caso de não utilização do sistema de posicionamento dos braços, toda a vazão do sistema (40 galões por minuto) deverá ser direcionada para o sistema de perfuração/elevação de carga;
- Quando o motor do caminhão estiver em regime de “marcha lenta” (700 RPM) o sistema deverá fornecer pelo menos 6 galões por minuto;
- Deve possuir reservatório com capacidade mínima de 190 litros, o suficiente para operação de todos os recursos do equipamento;
- Pressão de trabalho 3.000 PSI (206 BAR);
- Deve possuir filtro micrométrico de 10 micron com cartucho substituível na linha de retorno, com válvula de “by-pass” incorporada no filtro, para prevenir a restrição de fluxo;
- Deve possuir filtro de tela de 100 mesh na linha de sucção;
- Válvulas de alívio para proteger os circuitos hidráulicos do equipamento;
- Mangueiras com terminais metálicos prensados.

#### 6.1.10. GUINHO HIDRÁULICO PARA CARGA

Guincho hidráulico com caixa redutora hidráulica, capacidade mínima de 6.800 Kg, dotado de válvulas de contrabalanço e montado na torre de giro do guindaste.

Carretel com diâmetro de 9”, para uso de cabo de aço de 9/16”, laço tipo SJ 6x25+AF, no comprimento de 35m, que deverá vir instado ao equipamento. Na extremidade onde será

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	6 de 16

 <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Equipamento_Digger Derrick

çada a carga um gancho com rolamento, compatível com a capacidade do guindaste, será instalado juntamente com um peso de aproximadamente 8 kg (contrapeso), para manter o cabo esticado nos movimentos

**Obs.:** O cabo aplicado tem carga de trabalho de até 2.500Kg. Para movimentação de cargas acima deste valor é obrigatório operar o equipamento com uso da Patesca, com cabo dobrado, conforme recomendação do fabricante constante no item 6.1.23 deste documento.

#### 6.1.11. JIB

O equipamento deverá contar com JIB para elevação de transformadores e outros materiais, com projeto que permita, de maneira ergonômica, o acesso do operador ao equipamento içado. Esse JIB deverá ser adaptado sobre lança, deve possuir acionamento na base e na caçamba e possuir capacidade de carga de no mínimo 900 Kg.

#### 6.1.12. POSTO DE COMANDO INTERIOR

A Unidade deverá contar com comando inferior, montado na traseira da carroceria (em local a ser definido juntamente com os técnicos do Grupo CPFL) e deve possibilitar a execução de todas as funções do equipamento. Deve conter ainda:

- Manômetro para monitoramento da pressão de trabalho;
- Acelerador;
- Sistema de Liga/desliga do motor do veículo;
- Válvula de emergência.

#### 6.1.13. CONTROLE REMOTO


Deve possuir comando por controle remoto:

- Comandos com alavancas individuais para as funções de rotação, elevação das lanças e extensão sequencial das lanças intermediária e superior, permitindo operações individuais ou múltiplas das funções do equipamento;
- Deverá possuir válvula de emergência para interromper todas as funções do comando superior;
- Deve possuir acelerador do motor do veículo;
- Deve possuir sistema liga/desliga o motor do veículo a partir da caçamba.

**Nota 1:** O controle deve garantir que o braço isolado (lança superior) seja automaticamente estendido antes da lança intermediária e que a lança intermediária seja recolhida antes do recolhimento da lança isolada, de modo a garantir o isolamento do conjunto.

**Nota 2:** A instalação do receptor do controle remoto deverá ser em local seguro, protegido de impacto, de preferência na coluna do equipamento, na parte traseira.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	7 de 16

 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Equipamento_Digger Derrick

#### 6.1.14. SISTEMA DE EMERGÊNCIA

Deve possuir bomba elétrica de emergência para trabalho em sistema de 24 Volts, que permita o recolhimento da caçamba até a posição de repouso. Deve incluir chave de ativação no posto de comando inferior e no Controle Remoto.

**Obs.:** Item deverá ser testado na entrega técnica.

#### 6.1.15. DISPOSITIVO DE ESCAVAÇÃO

Deve possuir dispositivo para execução de escavação consistindo em um sistema planetário hidráulico com duas velocidades e com capacidade de torque mínimo de 1.650kgf.m (quilograma-força metro).

O dispositivo de recolhimento da broca deve ter sistema hidráulico de proteção conta sobrecarga e deve comportar brocas de até 24 polegadas.

A haste da broca deve ser maciça, em perfil sextavado, com pelo menos 2-5/8"X60".

Deverão ser fornecidas uma broca de 24" de diâmetro, do tipo perfuração de solo pedregoso (Bullet Auger) com dentes de carboneto e com bucha hexagonal de 2-5/8". A broca dever contar com pino para recolhimento.

#### 6.1.16. GUIAS PARA POSTE

Guia para poste que deve consistir de garra com sistema de abertura/fechamento e articulação hidráulicos, com cilindros de dupla ação dotados de válvulas holding.

A garra deve possuir dispositivo que permita a colocação nas extremidades das lanças intermediária e superior, de acordo com a necessidade de uso. A garra deve suportar postes de até 23" de diâmetro.


As mangueiras de alimentação do sistema de garras devem ser acondicionadas em esteira instalada na lateral das lanças.

#### 6.1.17. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA

O equipamento deverá contar com sistema de proteção contra sobrecarga e válvula limitadora de momento de carga, para proteção do sistema de giro, lança intermediária, lança superior, guincho e perfuratriz.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	8 de 16



 <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento: <b>Especificação Técnica</b>
	Área de Aplicação: <b>Linhas de Distribuição</b>
	Título do Documento: <b>ET_Equipamento_Digger Derrick</b>

#### 6.1.18. CAÇAMBA

O equipamento deverá contar com caçamba fabricada em fiberglass, com dimensões de 610 x 610 x 1.070mm, com degrau de acesso com superfície antiderrapante.

A caçamba deverá contar com sistema de nivelamento ativo através de sistema hidráulico.

A caçamba deverá possuir liner isolante e testado em 50 kV.

Capa em material a prova de água deve ser fornecida, assim como container para ferramentas, adaptável à borda da caçamba.

**Obs.:** Fornecer cintas de nylon para içamento da caçamba, quando na montagem da mesma no equipamento.

#### 6.1.19. ESTABILIZADORES

O equipamento deverá contar com dois pares de sapatas estabilizadoras hidráulicas em “A”, dotadas de cilindros de dupla ação e equipados com válvulas holding.

As sapatas deverão ser dimensionadas para conferir estabilidade e resistência necessárias à operação perfeita e segura do conjunto.

Os comandos de acionamento das sapatas devem estar localizados de forma a se permitir a visualização do processo de estabilização. O local deve ser acertado com os técnicos do Grupo CPFL durante o processo de montagem do equipamento.

As sapatas deverão contar com sinalização sonora que indique o processo de movimentação das sapatas.

#### 6.1.20. SISTEMA DE RESFRIAMENTO HIDRÁULICO


O equipamento deverá contar com sistema de resfriamento do óleo hidráulico (radiador) compatível com o nível de vazão exigido pelo equipamento possibilitando a aceleração da troca de calor do óleo.

#### 6.1.21. INSTRUMENTOS INDICADORES E DISPOSITIVOS

##### HORÍMETRO:

O equipamento “Digger Derrick” deverá possuir horímetro, instalado na cabine do caminhão, para controle de utilização do sistema hidráulico, acionado juntamente com a tomada de força.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	9 de 16

 Uso Interno CPFL <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento: <b>Especificação Técnica</b>
	Área de Aplicação: <b>Linhas de Distribuição</b>
	Título do Documento: <b>ET_Equipamento_Digger Derrick</b>

## INDICADOR LUMINOSO:

Deverá ser instalado no painel da cabine do caminhão, de forma que se visualize quando a tomada de força estiver acionada.

### 6.1.22. PREPARAÇÃO E ACABAMENTO DAS SUPERFÍCIES

O equipamento “Digger Derrick” deverá possuir superfícies externas lisas, isentas de trincas, fendas, fissuras, rebarbas ou quinas vivas.

As superfícies metálicas do “Digger Derrick” deverão ser preparadas com jateamento, pintura de fundo e pintura de acabamento na cor branca, a base de esmalte poliuretânico.


A pintura de acabamento da lança isolada, os cilindros hidráulicos e as sapatas, deverão ser na cor laranja, padrão CPFL.

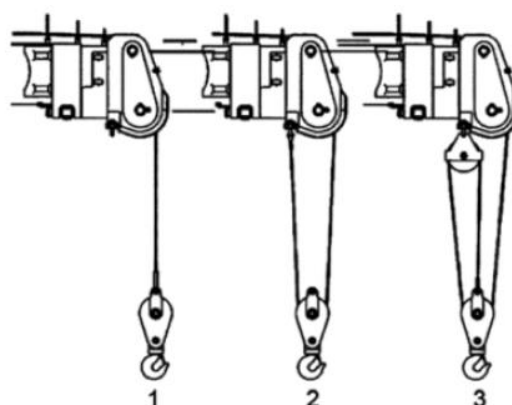
### 6.1.23. ACESSÓRIOS

Deverão ser fornecidos os seguintes acessórios:

- Carretel retrátil contendo cabo condutor 2/0, flexível, com no mínimo 15 metros de comprimento, para aterramento da unidade;
- Carretel retrátil com 15 metros de mangueiras duplas, diâmetro de ½”, dotadas de engates HTMA, macho e fêmea e “ball stop”;
- Calços para pneus e sapatas;
- Saca poste conforme GED 18603 FT 2046 (consultar equipamento para digger, com engate rápido adequado).
- Compactador de solo conforme GED 18602 FT 2017 (consultar equipamento para digger, com engate rápido adequado).
- Preparação para instalação de Patesca conforme manual do fabricante (imagem 2), composto por:
  - Patesca Rolamentada com capacidade para 8Ton (Fator de segurança 3:1), diâmetro da roldana de 10 pol. para cabo de diâmetro de 5/8-3/4, (fabricante Mckissick, modelo N-419, PN 109322), com travamento por rosca e contrapino;
  - Gancho giratório em aço carbono, para carga de trabalho de 5Ton e trava de segurança (Coforja G GK-05).
  - Cabo de aço adicional, diâmetro 9/16”, laço tipo SJ, 6x25, e 57 metros de comprimento.
  - Duas manilhas padrão NR12 de 16/19mm.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	10 de 16

 Uso Interno CPFL <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Equipamento_Digger Derrick



1. Único
2. Duas partes
3. Três partes

**ACESSÓRIO COM CABOS DOBRADOS**

#### 6.1.24. PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Deverão ser fornecidas as seguintes peças de reposição:

- 2 pilotos completos para cada modelo de broca;
- 8 conjuntos de Bullets para a broca do tipo “Bullet Auger”
- Conjuntos de 10 cintas/cabos de recolhimento da broca.

#### 6.2. GARANTIA

Deverá ser fornecido certificado de garantia de no mínimo 12 meses a contar da entrega do veículo implementado.

#### 6.3. MANUAIS E CERTIFICADOS


Deverão ser fornecidas, duas cópias de cada um dos documentos abaixo:

- Manual de operação e manutenção preventiva do equipamento;
- Manual de peças do equipamento;
- Certificados de ensaios.

#### 6.4. MARCAÇÕES

Deverão ser colocadas em cada “Digger Derrick”, todas as marcações aplicáveis, conforme norma.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	11 de 16

 Uso Interno CPFL <b>Especificação</b> <b>Técnica</b>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Digger Derrick

#### 6.4.1. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

O “Digger Derrick” deverá ser provido de placa de identificação contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do fabricante e marca;
- Data de fabricação (mês e ano);
- Número de série;
- Modelo e/ou tipo;
- **Gráficos de carga e de alcances (duas placas por equipamento);**
- Diagrama de lubrificação.

#### 6.4.2. ADEVISOS DE INSTRUÇÕES

Cada “Digger Derrick” deverá ser provido de adesivos de instruções, grafados em português, indicando:

- Partes isoladas e não isoladas;
- Identificação das funções dos comandos;
- Pontos de lubrificação;
- Outras instruções julgadas necessárias.

#### 6.4.3. IDIOMAS

Todas as informações referentes ao Digger Derrick, tais como placas e adesivos deverão ser grafados na língua portuguesa.

#### 6.5. INSPEÇÃO E ENSAIOS

Realização dos ensaios conforme Norma ANSI/ASSE A10.31-2006, na presença dos técnicos do Grupo CPFL Energia.


#### 6.6. MONTAGEM

Montagem em caminhão 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 em viga U;
- 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. 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.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	12 de 16

 <b>Uso Interno CPFL</b> <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento: <b>Especificação Técnica</b>
	Área de Aplicação: <b>Linhas de Distribuição</b>
	Título do Documento: <b>ET_Equipamento_Digger Derrick</b>

**NOTA:** Se houver necessidade de retrabalho em função de problemas gerados na montagem, o fornecedor deverá arcar com as despesas de transporte do mesmo até a suas instalações.

## 6.7. GARANTIA

A garantia deverá ser expressa através de termo, em português, para um período mínimo de 12 (doze) 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. Os Recall's deverão ser comunicados formalmente à CPFL.

## 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.

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.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	13 de 16

 Uso Interno CPFL <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Digger Derrick

## 6.10. ACOMPANHAMENTO E TESTES

Após o recebimento do Pedido de Compras, o fornecedor deverá entrar em contato com o Departamento de Infraestrutura da CPFL para definir o cronograma da fabricação, montagem e testes.

O acompanhamento de fabricação e testes de recebimento deverá ser efetuado por técnicos da CPFL, conforme cronograma a ser estabelecido.

**Todas as etapas de produção serão supervisionadas presencialmente pela área de engenharia da CPFL Serviços.**

As reuniões realizadas devem ser oficializadas através da redação de ATAS, assinadas pelos participantes.

## 6.11. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

A proposta deverá especificar claramente o preço, o prazo de entrega (incluir cronograma), período de garantia, peso total do equipamento e diagrama operacional (gráfico) com os momentos de cargas.

A proposta deverá conter item específico que aponte claramente o atendimento de todas as especificações solicitadas.

### **IMPORTANTE:**

Junto com a proposta deverá ser apresentado o Estudo de Integração Veicular, demonstrando a posição de instalação do equipamento (dimensões da instalação) garantindo a correta distribuição de cargas sobre ambos os eixos do veículo e

## 6.12. CONDIÇÕES GERAIS

É de obrigação do fornecedor, entregar os veículos 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, fornecedor 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 do fornecedor. 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 a ser informado.

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

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	14 de 16

 <i>Especificação Técnica</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
	Título do Documento: ET_Equipamento_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

**( 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: 18621	Categoria: Instrução	Versão: 1.1	Aprovado por: Mario Wanderley Paglioni	Data Publicação: 27/12/2021	Página: 15 de 16
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	---------------------



 Uso Interno CPFL <b>Especificação Técnica</b>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
	Título do Documento:	ET_Equipamento_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"> <li>Documento em versão inicial</li> </ul>
1.0	04/02/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração do diâmetro do cabo de aço de ¾" para 9/16" e a inclusão do uso do kit Patesca com montagem do cabo dobrado.</li> <li>Inclusão de observação para uso do cabo simples até 2.500Kg, e acima deste valor utilizar cabo dobrado através de Kit Patesca.</li> <li>Alteração do diâmetro do tambor do guincho principal para 9".</li> <li>Inclusão de instalação de proteção em aço inox na parte inferior do cabeçote da lança isolada.</li> <li>Inclusão dos GEDs de ferramentais (compactador e saca poste)</li> <li>Alteração de fornecimento de todas as brocas para o tipo "Bullet Auger", ou seja, aplicação para terreno pedregoso.</li> <li>Inclusão de gancho com peso de 8Kg.</li> <li>Inclusão de fornecimento de cintas de nylon para içamento da caçamba.</li> <li>Proteção metálica no sistema de junta rotativa.</li> </ul>

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18621	Instrução	1.1	Mario Wanderley Paglioni	27/12/2021	16 de 16