
 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas da Reformadora
	Título do Documento: ET_Equipamento_Britador_Acessórios
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.....	12
8.	ANEXOS.....	13
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	14

N.Documento: 19290	Categoria: Instrução	Versão: 1.0	Aprovado por: Carlos Eduardo Rocha	Data Publicação: 22/08/2022	Página: 1 de 14
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas da Reformadora
	Título do Documento: ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica	

1. OBJETIVO

Apresentar as especificações mínimas a serem atendidas quando da aquisição do britador de concreto com correias transportadoras de resíduos e alimentador para 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: 19290	Categoria: Instrução	Versão: 1.0	Aprovado por: Carlos Eduardo Rocha	Data Publicação: 22/08/2022	Página: 2 de 14
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas da Reformadora
	Título do Documento: ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica	

5. RESPONSABILIDADES

- Qualquer necessidade de alteração do modelo especificado nesse documento, deverá ser consultada a área de engenharia da CPFL Serviços.
- As definições das especificações aqui apresentadas devem atender os critérios estabelecidos na ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e normas regulamentadoras.
- O trabalho não considera questões como marcas, modelos e valores de aquisição, 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.
- A partir da avaliação das diversas funções, atividades e recursos necessários para a execução das atividades, são definidas as características mínimas das máquinas bem como os acessórios que devem equipá-los, quando necessário.
- Por motivo de alguma particularidade local, poderá haver a necessidade de alguma máquina ou acessório 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: 19290	Categoria: Instrução	Versão: 1.0	Aprovado por: Carlos Eduardo Rocha	Data Publicação: 22/08/2022	Página: 3 de 14
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica		

6. REGRAS BÁSICAS


6.1. BRITADOR

Britador de concreto com abertura de entrada mínima de 400 x 230 mm, produção mínima de 5 a 6 m³/h com três granulometrias, abertura mínima das mandíbulas de 6 mm a 22 mm, alimentado por um motor elétrico de no mínimo 12,5 CV de 220 V trifásico, 60 Hz, peso do conjunto não pode exceder 1600kg



Nota: Equipamento deve possuir olhais de içamento para movimentação.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19290	Instrução	1.0	Carlos Eduardo Rocha	22/08/2022	4 de 14

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica		

Dimensionais mínimos exigidos:

Legenda	Descrição	Valor
A	Comprimento total	1.750 mm
B	Largura total	1.130 mm
C	Altura total	2.050 mm
D	Altura de descarga	465 mm
E	Abertura de entrada	400 x 230 mm
F	Abertura máxima das mandíbulas – regulável	5 a 25 mm
G	Motor trifásico 60 Hz	12.5 CV
H	Peso do equipamento	1.600 KG

6.1.1. Motorização:

A máquina deve ter:

- Motor elétrico trifásico,
- chave de partida liga/desliga eletromagnética dotada de relé de proteção ou painel de comando
- O cabo de alimentação trifásico deverá ser ligado à rede trifásica 220v com disjuntor ou a rede trifásica 380v com disjuntor.

Nota: É recomendável o uso de uma tomada trifásica com 4 pinos, sendo o pino grosso usado para aterramento, que facilita a movimentação do equipamento para outros locais de operação.


Nota: O britador deve atender todos os requisitos de segurança da NR 12

6.1.2. Britagem:

O britador deve possuir sistema de separação de brita por peneiras e dividir no mínimo em três granulometrias as britas.

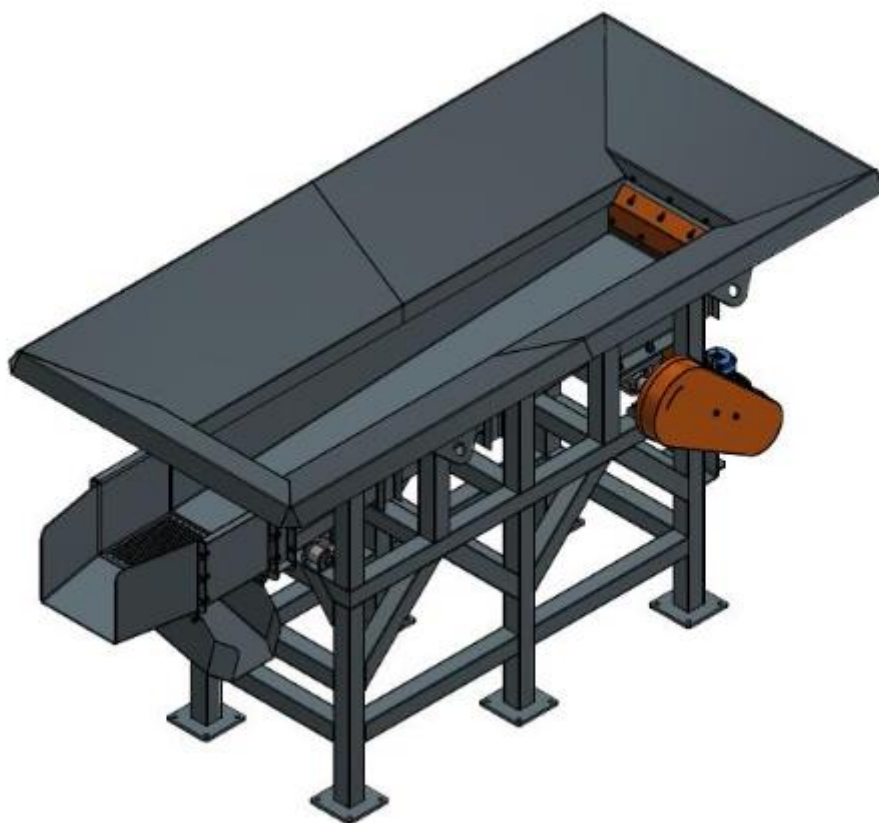


N.Documento: 19290	Categoria: Instrução	Versão: 1.0	Aprovado por: Carlos Eduardo Rocha	Data Publicação: 22/08/2022	Página: 5 de 14
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica		

6.2. ALIMENTADOR DE RESÍDUOS

Alimentador de resíduos com capacidade mínima de 3 m³ para armazenagem dos resíduos a serem triturados pelo britador, capacidade mínima de produção de 1 a 9 m³/h, alimentado por um motor elétrico de no mínimo 10 CV de 220 V trifásico, 60 Hz, peso do conjunto não pode exceder 1500kg




Nota: Equipamento deve possuir olhais de içamento para movimentação.

Dimensionais mínimos exigidos:

Legenda	Descrição	Valor
A	Comprimento total	3.404 mm
B	Largura total	1.576 mm
C	Altura total	1.770 mm
D	Altura de descarga	1.110 mm
E	Abertura de saída	370 x 280 mm
G	Motor trifásico 60 Hz	10 CV
H	Peso do equipamento	1.500 KG
I	Capacidade	3 m ³

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19290	Instrução	1.0	Carlos Eduardo Rocha	22/08/2022	6 de 14

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica		

6.2.1. Motorização:


A máquina deve ter:

- Motor elétrico trifásico,
- chave de partida liga/desliga eletromagnética dotada de relé de proteção ou painel de comando
- O cabo de alimentação trifásico deverá ser ligado à rede trifásica 220v com disjuntor ou a rede trifásica 380v com disjuntor.

Nota: É recomendável o uso de uma tomada trifásica com 4 pinos, sendo o pino grosso usado para aterramento, que facilita a movimentação do equipamento para outros locais de operação.

Nota: O alimentador de resíduos deve atender todos os requisitos de segurança da NR 12

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19290	Instrução	1.0	Carlos Eduardo Rocha	22/08/2022	7 de 14

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

6.3. CORREIA TRANSPORTADORA (ESTEIRA)

Esteira para transporte do resíduo e da brita no sistema de britagem, com no mínimo 6 metros de comprimento por 50 cm de largura, com correia de borracha de 2 lonas, taliscada, fechada e vulcanizada com pés, rodas, separador magnético e caixa coletora de metais para uso na alimentação ou saída do britador. alimentado por um motor elétrico de no mínimo 2 CV de 220 V trifásico, 60 Hz, peso do conjunto não pode exceder 500kg



Nota: Dimensional (comprimento) da correia transportadora pode ser alterado de acordo com o projeto da planta da fábrica e os alojamentos das máquinas em seus lugares.


Nota: Equipamento deve atender todos os requisitos de segurança da NR 12

Nota: Necessário acopla separador magnético nas correias transportadoras.

Dimensionais mínimos exigidos:

Legenda	Descrição	Valor
A	Comprimento total	6.000 mm
B	Largura total	945 mm
C	Altura total	2.189 mm
D	Altura de descarga	2.097 mm
E	Abertura de saída	490 mm
G	Motor trifásico 60 Hz	2 CV
H	Peso do equipamento	500 KG
I	Capacidade	190 t/h

N.Documento: 19290	Categoria: Instrução	Versão: 1.0	Aprovado por: Carlos Eduardo Rocha	Data Publicação: 22/08/2022	Página: 8 de 14
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas da Reformadora
	Título do Documento: ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica	

6.4. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Todas as máquinas e equipamentos deverá possuir identificação, através de plaqueta, contendo:

- Nome do equipamento;
- Modelo do equipamento;
- Número de série;
- Data de fabricação (mês e ano);
- Tensão (se houver);
- Diagrama de lubrificação (se houver).

6.5. CONTRATO DE MANUTENÇÃO

O fabricante deve apresentar o plano de manutenção e lubrificação dos equipamentos e acessórios utilizados, assim como quando necessário disponibilizar mecânico, credenciar oficinas locais ou treinar um profissional da própria CPFL Serviços para realizar as manutenções e fica obrigatório o fornecimento de peças.

6.6. CONDIÇÕES GERAIS

- Os pontos não cobertos por esta especificação devem ser atendidos pelas exigências das normas técnicas Resolução 307/2004 do CONAMA.
- É imprescindível na etapa de validação técnica das propostas que o fornecedor envie o pré-projeto de acordo com as especificações técnicas.
- Apresentar o cronograma de entrega, o mesmo deverá ser cumprido rigorosamente, o não cumprimento poderá acarretar multas contratuais.
- O prazo de entrega terá peso relevante na escolha da proposta vencedora.
- 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.
- Os valores do transporte e montagem das máquinas devem estar inseridos no valor total.
- 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.

6.7. 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.

O fornecedor deverá informar ainda o prazo de entrega (o qual consiste em fabricação, montagem, testes e entrega).

N.Documento: 19290	Categoria: Instrução	Versão: 1.0	Aprovado por: Carlos Eduardo Rocha	Data Publicação: 22/08/2022	Página: 9 de 14
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas da Reformadora
	Título do Documento: ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica	

Deverá fornecer ainda:

- Manual de operação e plano manutenção preventiva de todos os equipamentos de maneira individual;
- Plano de manutenção preventiva e lubrificação;
- Manual de peças do equipamento;
- Treinamento básico de operação dos equipamentos para formação de operadores, capacitação de instrutores multiplicadores da CPFL Serviços;
- Desenvolver ou indicar rede de oficina credenciadas habilitadas para manutenções preventivas e corretivas.

6.8. ENTREGA TÉCNICA

O fornecedor deverá promover entrega técnica dos equipamentos, proporcionando o treinamento necessário e compatível com a necessidade dos usuários para a utilização e manutenção preventiva deles.


- Realização de entrega para equipe de operadores – Nas instalações da CPFL Serviços ou em local a ser determinado pela gerência de transmissão.

6.9. OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

Compromete-se, em caso de acidente do equipamento, participar do processo de averiguação juntamente com a CPFL, fornecendo:

- Certidão de qualidade do material empregado.
- Material para futura análise.
- Compromete a se responsabilizar civil e criminalmente por falhas de seu produto.
- Compromete-se a assegurar ao corpo técnico do Departamento de Infraestrutura da CPFL 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.
- As Notas Fiscais somente poderão ser entregues aos técnicos do Departamento de Infraestrutura da CPFL Energia.

N.Documento: 19290	Categoria: Instrução	Versão: 1.0	Aprovado por: Carlos Eduardo Rocha	Data Publicação: 22/08/2022	Página: 10 de 14
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------------------------------	--------------------------------	---------------------

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica		

- Disponibilizar o projeto, em formato digital.

6.10. COMPLEMENTO

- Na proposta técnica, o proponente deverá descrever claramente em sua especificação o prazo de entrega, pois será um dos critérios de avaliação.
- 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 equipamento 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.


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.

6.11. 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.
- O projeto deverá ser apresentado em formato DWG e PDF.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19290	Instrução	1.0	Carlos Eduardo Rocha	22/08/2022	11 de 14

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica		

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.

N.Documento: 19290	Categoria: Instrução	Versão: 1.0	Aprovado por: Carlos Eduardo Rocha	Data Publicação: 22/08/2022	Página: 12 de 14
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------------------------------	--------------------------------	---------------------

 Uso Interno CPFL	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Linhas da Reformadora
	Título do Documento: ET_Equipamento_Britador_Acessórios
Especificação Técnica	

8. ANEXOS

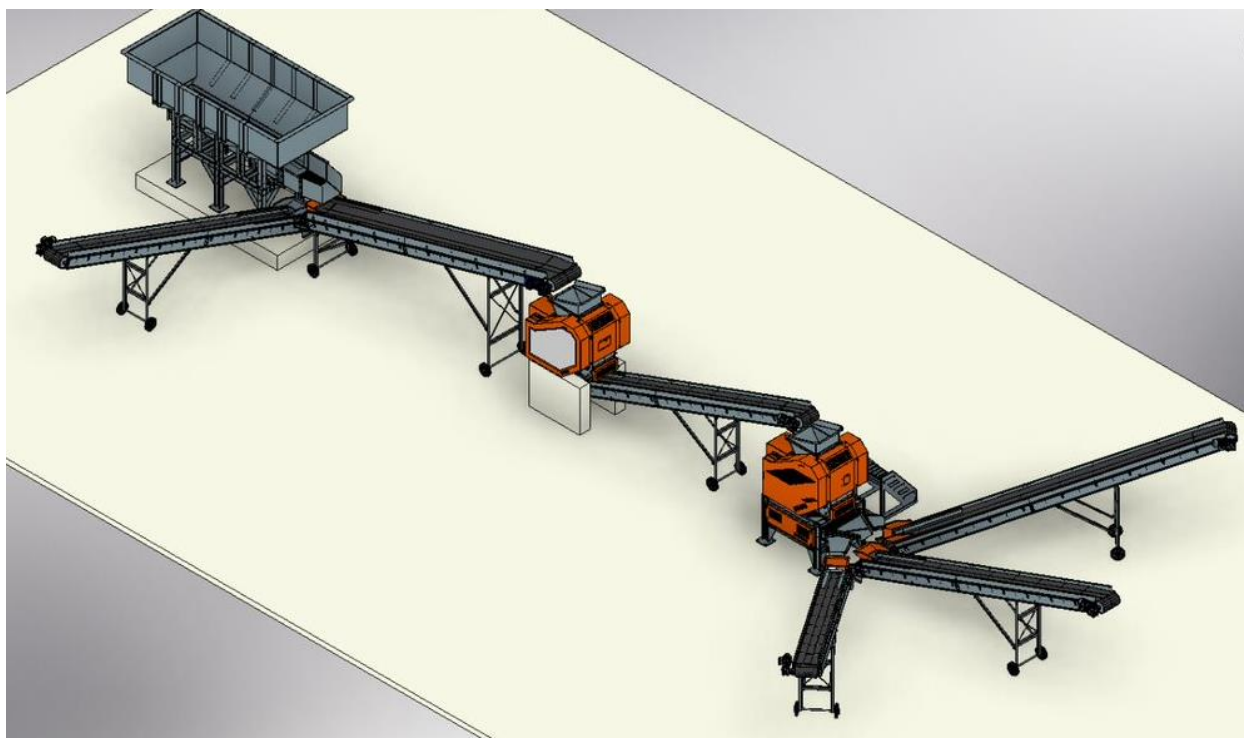



Imagem Ilustrativa – Linha de Produção

N.Documento: 19290	Categoria: Instrução	Versão: 1.0	Aprovado por: Carlos Eduardo Rocha	Data Publicação: 22/08/2022	Página: 13 de 14
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------------------------------	--------------------------------	---------------------

 Uso Interno CPFL Especificação Técnica	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Linhas da Reformadora
	Título do Documento:	ET_Equipamento_Britador_Acessórios

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	Documento em versão inicial