	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Prestação de Serviços de Ensaios Elétricos em EPIs EPCs e Ferramentas Isoladas

Sumário

1.	OBJETIVO	1
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	1
3.	DEFINIÇÕES.....	1
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	1
5.	RESPONSABILIDADES	2
6.	REGRAS BÁSICAS	2
7.	CONTROLE DE REGISTROS	6
8.	ANEXOS	6
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES	8

1. OBJETIVO

Estabelecer os procedimentos para contratação da empresa prestadora de serviços de ensaios elétricos em EPIs, EPCs e ferramentas isoladas do Grupo CPFL Energia.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2 Área

Engenharia, Operações de Campo, Operações de Subtransmissão, Obras e Manutenção, Infraestrutura, Suprimentos, Saúde e Segurança do Trabalho, Gestão de Ativos e Educação Corporativa.

3. DEFINIÇÕES

3.1 Equipamento de Proteção Individual - EPI

Todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.


3.2 Equipamento de Proteção Coletiva - EPC

Dispositivo destinado a proteger os trabalhadores e/ou o público de riscos de acidentes.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Especificação Técnica CPFL 14688 – Equipamentos de Proteção Individual - EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
10650	Instrução	1.4	Klebber Lagreca Goncalves	12/04/2021	1 de 8

	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Prestação de Serviços de Ensaios Elétricos em EPIs EPCs e Ferramentas Isoladas

Especificação Técnica CPFL 16140 – Luvas isolantes de borracha;

Especificação Técnica CPFL 2271 – Mangas de borracha isolante;

Especificação Técnica CPFL 2304 – Capacete de Segurança;

NBR 5405 – Materiais isolantes sólidos - Determinação da rigidez dielétrica sob tensão em frequência industrial;

NBR 14540 – Bastão e escada isolante e ferragens para trabalho em instalação energizada Transmissão;

NBR 10296 – Material Isolante Elétrico;

NBR 8221 – Capacete de segurança para uso ocupacional - Especificação e métodos de ensaio;

NBR 11857 – Cabo protegido para jampe provisório para trabalhos em redes aéreas energizadas até 15 kV – Especificação;

NBR 16295 – Luvas de material isolante (IEC 60903);

NBR 11855 – Plataforma isolante para trabalho em redes energizadas de distribuição;

ASTM F478 – Specification for in-service care of insulating line hose and covers;

ASTM F479 – Specification for in-service care of insulating blankets;

ASTM F968 – Specification for electrically insulating plastic guard equipment for protection of workers;

ASTM F1826 – Specification for telescoping live line tools;

ASTM F2320 – Specification for Rubber Insulating Sheeting;

ASTM D149 – Standard Test Method for Dielectric Breakdown Voltage and Dielectric Strength of Solid Electrical Insulating Materials at Commercial Power Frequencies;

ASTM D1048 – Standard Specification for Rubber Insulating Blankets;

IEC 60855-1 – Tubes and rods of a circular cross-section.

5. RESPONSABILIDADES


A Engenharia de Normas e Padrões das distribuidoras do Grupo CPFL Energia é a responsável pela publicação deste documento.

6. REGRAS BÁSICAS

6.1 Legislação

Conforme dispõe a Consolidação das Leis de Trabalho (CLT) a empresa deve fornecer aos empregados, gratuitamente, e exigir o uso dos EPIs adequados ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
10650	Instrução	1.4	Klebber Lagreca Goncalves	12/04/2021	2 de 8

	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Prestação de Serviços de Ensaios Elétricos em EPIs EPCs e Ferramentas Isoladas

6.2 Obrigatoriedade

O uso de EPIs / EPCs nos locais de risco são obrigatórios para todos os empregados, de qualquer nível hierárquico, cargos e funções, inclusive aos estagiários e contratados, sendo que a sua não utilização é considerada como falta disciplinar grave.

6.3 Critérios e prioridade dos ensaios elétricos

Os critérios para a realização dos ensaios elétricos estão estabelecidos nos documentos complementares mencionados no item 4 desta especificação.

6.3.1 Periodicidade para os ensaios elétricos

Luvras isolantes: conforme Especificação Técnica CPFL – 14688.

Mangas isolantes: conforme Especificação Técnica CPFL – 14688.

Capacete: conforme Especificação Técnica CPFL – 14688.

Demais EPCs e ferramentas: 12 meses.

6.4 Obrigações da contratada

Obrigações referentes à empresa contratada e aos seus serviços.

6.4.1 Referente à empresa

Comprovar o registro da empresa no ramo de negócio especificado.

Apresentar registro da empresa junto ao CREA.

Apresentar o registro do engenheiro da contratada responsável pelos serviços junto ao CREA.

Apresentar certificado de aferição dos equipamentos a serem utilizados nos ensaios, quando do início dos serviços.

Apresentar certificados que comprovem a realização dos serviços propostos nos últimos 2 anos, pela empresa contratada.

Apresentar, sempre que solicitado pela contratante, qualificação dos profissionais que executam os serviços, comprovando sua capacitação e habilitação.

Apresentar sempre que solicitado pela contratante, certificados de treinamentos e carteira de habilitação dos motoristas da contratada.

6.4.2 Referente à serviços


Os serviços a serem executados são os relacionados no item 6 desta Especificação Técnica.

Realizar os ensaios elétricos e pequenos reparos nos locais definidos pela contratante (EAs de nível 1 ou nível 2 específicas), conforme programação previamente definida.

Realizar os ensaios elétricos obedecendo rigorosamente os procedimentos estabelecidos nas normas relacionadas do item 4 – Documentos de Referência.

Elaborar o planejamento dos serviços a serem executados em conjunto com as áreas da contratante visando otimizar recursos, conforme periodicidade estabelecida nesse documento

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
10650	Instrução	1.4	Klebber Lagrega Goncalves	12/04/2021	3 de 8

	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Prestação de Serviços de Ensaios Elétricos em EPIs EPCs e Ferramentas Isoladas

e na Especificação Técnica CPFL 14688 – Equipamentos de Proteção Individual - EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC.

Elaborar e emitir os laudos técnicos referentes aos ensaios realizados, enviando a cópia para a área solicitante e controle de ensaios periódicos. A contratada deve manter esses arquivos armazenados em sua base de dados por um período mínimo de 2 anos após a realização dos mesmos, independentemente da vigência do contrato.

Manter o controle dos serviços prestados através de sistema computacional, de acordo com as periodicidades dos ensaios previamente estabelecidos, visando facilitar o gerenciamento e acompanhamento do histórico dos ensaios por equipamento ou ferramenta.

Realizar reunião com a área da contratante após o término dos ensaios em cada região, relatando as principais ocorrências detectadas e apresentando sugestões de melhorias no processo de utilização e armazenamento.

Colocar etiqueta ou carimbo legível e indelével em todos os itens testados, com a validade do teste realizado. Caso a identificação esteja deteriorada ou ilegível por responsabilidade da contratada, o item deve ser retestado e o reparo deve ser feito de imediato sem ônus para a contratante.

Gerar relatórios e encaminhar aos gestores do contrato de acordo com a periodicidade dos ensaios, indicando os principais problemas encontrados durante a realização dos testes.

Apresentar cronograma com as programações para a realização dos ensaios a partir de prévio levantamento nas áreas de atuação, respeitando os vencimentos dos ensaios anteriores.

6.5 Serviços contratados

Contratação de serviços para Ensaios Elétricos e Pequenos Reparos.

6.5.1 Ensaios elétricos

Os equipamentos de proteção individuais, coletivos e ferramentas isoladas a serem ensaiadas, estão descritos conforme tabela abaixo.

Nota: No processo de licitação o fornecedor deverá indicar o preço de cada item.

Item	Equipamento	Tipo Ensaio	Preço (R\$)
1	Andaimes	Tensão Aplicada	
2	Bastão de aterramento	Tensão Aplicada	
3	Bastão de garra de linha viva (GLV)	Tensão Aplicada	
4	Bastão isolante de elevação	Tensão Aplicada	
5	Bastão isolante de garra	Tensão Aplicada	
6	Bastão isolante de manobra	Tensão Aplicada	
7	Bastão isolante de suspensão	Tensão Aplicada	
8	Bastão isolante de tração	Tensão Aplicada	
9	Bastão para suporte de equipamentos	Tensão Aplicada	

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
10650	Instrução	1.4	Klebber Lagreca Goncalves	12/04/2021	4 de 8




Tipo de Documento: Especificação Técnica

Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição

Título do Documento: Prestação de Serviços de Ensaios Elétricos em EPIs
EPCs e Ferramentas Isoladas

10	Bastão universal	Tensão Aplicada	
11	Cabos de talhas catraca com tirante de nylon	Tensão Aplicada	
12	Capacete	Tensão Aplicada	
13	Cobertura flexível, classe 0, 2, 3 e 4	Tensão Aplicada	
14	Cobertura rígida universal	Tensão Aplicada	
15	Cobertura rígida, para chave fusível e chave faca	Tensão Aplicada	
16	Cobertura rígida, para condutores AT	Tensão Aplicada	
17	Cobertura rígida, para condutores BT	Tensão Aplicada	
18	Cobertura rígida, para condutores MT	Tensão Aplicada	
19	Cobertura rígida, para cruzeta	Tensão Aplicada	
20	Cobertura rígida, para espaçador de rede compacta	Tensão Aplicada	
21	Cobertura rígida, para isolador de suspensão	Tensão Aplicada	
22	Cobertura rígida, para isolador pino	Tensão Aplicada	
23	Cobertura rígida, para luminária	Tensão Aplicada	
24	Cobertura rígida, para poste ou cabeça de poste	Tensão Aplicada	
25	Cobertura rígida, para suporte de rede compacta	Tensão Aplicada	
26	Cruzeta auxiliar	Tensão Aplicada	
27	Escadas isolantes	Tensão Aplicada	
28	Fase Tester 16 KV	Tensão Aplicada	
29	Ferramentas hidráulicas	Tensão Aplicada	
30	Jamper isolado	Tensão Aplicada	
31	Lençóis de borracha isolante (mantas, tapetes) inteiro classe 2, 3 e 4	Tensão Aplicada	
32	Lençóis de borracha isolante (mantas, tapetes) sem velcro, classe 0 e 1	Tensão Aplicada	
33	Lençóis de borracha isolante (mantas, tapetes), com velcro, classe 0 e 1	Tensão Aplicada	
34	Lençóis de borracha isolante (mantas, tapetes), semi-partido, classe 2, 3, e 4	Tensão Aplicada	
35	Luva isolante de borracha, qualquer classe	Tensão Aplicada	
36	Manga de borracha isolante, qualquer classe	Tensão Aplicada	
37	Banqueta isolada	Tensão Aplicada	
38	Tesouras, tesourões e podadores manuais	Tensão Aplicada	
39	Vara de manobra telescópica, seccionada e inteiriça	Tensão Aplicada	
40	Vara altimétrica	Tensão Aplicada	

	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Prestação de Serviços de Ensaio Elétricos em EPIs EPCs e Ferramentas Isoladas

Nota: A tabela com as quantidades de dispositivos e objetos da contratação, deve ser informada pelas áreas solicitantes do serviço quando da cotação e deve seguir a padronização conforme **Anexo 1**.

6.5.2 Pequenos reparos

Quando na realização dos ensaios elétricos for detectada a necessidade de pequenos reparos nos equipamentos ou ferramentas conforme **Anexo 2**, os mesmos poderão ser realizados mediante prévia autorização da contratante, desde que sejam mantidas as características originais de fabricação.

6.6 Pagamento

Os serviços realizados de ensaios elétricos ou pequenos reparos, serão pagos conforme preço estabelecido no item 6.5 desta Especificação Técnica, por atividade.

As solicitações de pagamento deverão ocorrer logo após a realização dos ensaios, respeitando os períodos de fechamento contábil das empresas. Assim, as solicitações de faturamentos após o dia 20 de cada mês, deverão ser programadas para o início do mês subsequente.

O deslocamento do fornecedor aos locais de ensaio, já estão inclusos nos valores das atividades orçadas.

7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

8. ANEXOS

8.1 Anexo 1

Quantidades de Dispositivos


Gerência responsável pela contratação

Estimativa para contratação de empresa para manutenção em EPIs / EPCs e ferramentas

Projeção para o período: (20xx à 20xx)

Item	Equipamento	Qtde Projeção 20xx	Qtde projeção 20xx	Total
1	Andaimes xxx	1	1	2
2	Bastão xxx	1	1	2
3	Coberturas xxx	1	1	2
4	Ferramentas xxx	1	1	2
Total		4	4	8

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
10650	Instrução	1.4	Klebber Lagreca Goncalves	12/04/2021	6 de 8

	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Prestação de Serviços de Ensaios Elétricos em EPIs EPCs e Ferramentas Isoladas

Nota: As quantidades projetadas para cada ano devem seguir a periodicidade dos testes para cada equipamento, conforme exemplos abaixo.

Capacete cuja a periodicidade é superior a 01 ano: Atentar na quantidade para o ano subsequente.

Luvas isolantes cuja a periodicidade é inferior a 01 ano: Multiplicar a quantidade pela quantidade de ensaios no período.

8.2 Anexo 2

Itens de Pequenos Reparos

Item	Equipamento	Preço (R\$)
1	Instalação/Substituição de parafuso borboleta no cabeçote (vara de manobra)	
2	Instalação/Substituição do calço de borracha em bastões (menos em vara telescópica)	
3	Instalação/Substituição do calço de borracha em Vara Telescópica	
4	Instalação/Substituição de mola no engate superior (bastão tipo pega tudo)	
5	Instalação/Substituição de mola no trilho (bastão tipo pega tudo)	
6	Instalação/Substituição de parafuso do punho com a vareta (bastão tipo pega tudo)	
7	Instalação/Substituição de passante da vareta (bastão tipo pega tudo)	
8	Rebitar os passantes da vareta (bastão tipo pega tudo)	
9	Instalação/Substituição de parafuso no trilho (bastão tipo pega tudo)	
10	Substituição de cabeçote plástico (bastão tipo pega tudo)	
11	Substituição do gancho articulável e retrátil (bastão tipo pega tudo)	
12	Substituição da manopla regulável (bastão tipo pega tudo)	

Nota: Conforme ilustração abaixo, para a ferramenta “bastão de manobra tipo pega tudo” o gancho externo deve ser removido.

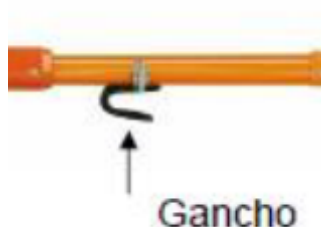



Figura 1 – Gancho externo do bastão de manobra tipo pega tudo.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
10650	Instrução	1.4	Klebber Lagreca Goncalves	12/04/2021	7 de 8

	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Prestação de Serviços de Ensaios Elétricos em EPIs EPCs e Ferramentas Isoladas

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1 Colaboradores

Este documento foi revisado com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas do Grupo CPFL Energia.

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDP	Ednilson José Menatti
CPFL Piratininga	REDP	Fábio Rogério Trivelatto
CPFL Paulista	REDP	Clodoaldo José Moya
CPFL Paulista	REDP	Gilnei Jose Gama Dos Santos
CPFL Piratininga	REDP	Giulio Amici Garcia
CPFL Paulista	DPF	André Jacob Fuzatto

9.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.1	18/04/2007	Alteração na tabela do item 6.
1.2	20/06/2007	Alteração no item 4.3 ensaios elétricos para capacete de 3 para 2 anos.
1.3	03/08/2016	<p>Item 2 - Alterado âmbito de aplicação para o grupo CPFL Energia;</p> <p>Item 4 - Atualização dos documentos Complementares;</p> <p>Item 6.2 - Inserida a necessidade da apresentação do cronograma de ensaios;</p> <p>Itens 8 e 9 - Desvinculada as quantidades prévias de atividade por solicitante e incluindo o modelo de planilha a ser vinculado a especificação quando da solicitação da contratação dos serviços;</p> <p>Item 10 - Incluída a restrição no período de pagamento e retirado o pagamento por KM rodado.</p>
1.4	30/08/2017	<p>Revisão dos serviços de pequenos reparos e inclusão de EA's nível 2 específicas.</p> <p>Reorganização dos textos, revisão e formatação do documento.</p>

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
10650	Instrução	1.4	Klebber Lagreca Goncalves	12/04/2021	8 de 8