

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Sumário

1. OBJETIVO	2
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO	2
3. DEFINIÇÕES	2
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	3
5. RESPONSABILIDADES	5
6. REGRAS BÁSICAS	5
6.13 Itens vestimenta FR	12
6.13.1 Protetor de Nuca (vestimenta FR)	12
6.13.2 Balaclava (vestimenta FR).....	13
6.13.3 Calça (vestimenta FR)	14
6.13.4 Calça (vestimenta FR) - Padrão Exclusivo da CPFL Renováveis	17
6.13.5 Camisa (vestimenta FR)	17
6.13.6 Camisa (vestimenta FR) - Padrão Exclusivo da CPFL Renováveis	20
6.13.7 Camisa de malha linha viva (vestimenta FR)	23
6.13.8 Jaqueta inverno (vestimenta FR)	25
6.13.9 Jaqueta Impermeável (vestimenta FR)	27
6.13.10 Calça Impermeável (vestimenta FR).....	29
6.13.11 Calça Complementar FR	30
6.13.12 Moletom FR	31
6.14 Itens vestimenta não FR	32
6.14.1 Boné	32
6.14.2 Camiseta de deslocamento manga curta (vestimenta não FR).....	34
6.14.3 Camiseta de deslocamento manga longa (vestimenta não FR)	35
6.14.4 Vestimentas de Proteção à Sujidade – Macacão (vestimenta não FR)	37
7. CONTROLE DE REGISTROS	51
8. ANEXOS.....	51
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES	51

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 1 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

1. OBJETIVO

Estabelecer as características mínimas para o fornecimento, aquisição e homologação de Vestimenta de Proteção Individual resistente aos efeitos térmicos do arco elétrico e fogo repentino – FR, intempéries e sujidade, que compõem a Vestimenta Operacional para o Grupo CPFL Energia.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa

A CPFL Energia, seus departamentos / áreas corporativas e todas as suas controladas diretas e/ou indiretas (juntas, denominadas “Grupo CPFL”), exceto as empresas com seus próprios padrões de governança e gestão que compartilham controle com outras empresas.

2.2. Área

Todas as áreas corporativas da CPFL Energia e todas as áreas das empresas mencionadas acima estão incluídas no escopo deste documento.

3. DEFINIÇÕES

Todos os EPI's e vestimentas profissionais são destinados aos colaboradores da empresa com o objetivo de proteger-los, identificá-los e propagar a boa imagem da empresa junto aos clientes e ao público em geral. Esta especificação classifica os materiais em três grupos distintos

3.1 Vestimenta FR

Equipamento de Proteção Individual - EPI e vestuário profissional destinado à proteção dos colaboradores contra os efeitos térmicos decorrentes da abertura de arco elétrico e com propriedade resistente a propagação de chama (FR).

3.1.1 EPIs com propriedades FR

- ✓ Protetor de nuca
- ✓ Balaclava
- ✓ Calça
- ✓ Camisa
- ✓ Camiseta de malha
- ✓ Jaqueta de inverno
- ✓ Calça complementar

3.2 Vestimenta com propriedade retardante a propagação de chama

EPI ou vestuário profissional com propriedades que impedem que a chama se propague além da área de contato direto com o fogo.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 2 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

3.2.1 EPIs com propriedades retardante a propagação de chama

- ✓ Jaqueta impermeável
- ✓ Calça impermeável

3.3 Vestimenta tipo uniforme (não FR)

Vestuários profissionais destinados aos colaboradores que não estarão expostos aos riscos de arco elétrico e fogo repentino.

3.3.1 EPIs sem propriedades FR ou retardante a propagação de chama

- ✓ Boné
- ✓ Camiseta de deslocamento manga curta
- ✓ Camiseta de deslocamento manga longa
- ✓ Vestimenta de proteção contra sujidade (macacão)

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ✓ NR-06 - Equipamento de Proteção Individual
- ✓ Nota Técnica nº 146 /2015 do Ministério da Economia
- ✓ ABNT NBR 15292- Vestimentas de alta visibilidade
- ✓ ASTM E809 e E810 Standard Test Method for Coefficient of Retroreflection of Retroreflective Sheeting Utilizing the Coplanar Geometry
- ✓ ABNT -NBR 5426 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos
- ✓ ASTM D 5034 – Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test)
- ✓ ABNT NBR 11912-01 - Resistência à ruptura e porcentagem de alongamento – STRIP.
- ✓ ASTM D 5035 – Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Strip Method)
- ✓ ABNT NBR 10591-08 ou ASTM D 3776 – Ensaio de gramatura
- ✓ ASTM D 2261-11 – Resistência ao rasgo
- ✓ ABNT NBR 9925 Esgarçamento da costura
- ✓ ASTM D 38861 – Método de ensaio em têxteis de resistência a abrasão
- ✓ ABNT NBR 10320-88 - Materiais Têxteis – determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas – lavagem em máquina doméstica e automática
- ✓ ASTM F 1959 – Standard Test Method For Determining The Arc Thermal Performance Value Of Materials For Clothing
- ✓ ASTM D 6413 Standard Test Method for Flame Resistance of Textiles (Vertical Test)
- ✓ ISO 2859-1 – Sampling procedures for inspection by attributes – Part1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection
- ✓ ISO 2859-1 – Sampling procedures for inspection by attributes – Part1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection
- ✓ NFPA 70E – Standard for electrical safety requirements for employee workplaces
- ✓ ASTM F2621 Standard Practice for Determining Response Characteristics and Design Integrity of Arc Rated
- ✓ F 1959M-06a ^{a1} - Test Method for Determining the Arc Rating of Materials for Clothing

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 3 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ ASTM F1506 - Standard Performance Specification for Flame Resistant Textile Materials for Wearing Apparel
- ✓ ASTM F1930 - Standard Test Method for Evaluation of Flame Resistant Clothing for Protection Against Flash Fire
- ✓ IEC 61482-1-1 - Specifies test methods to measure the arc thermal performance value of materials intended for use in heat- and flame-resistant clothing
- ✓ IEC 61482-1-2 - Specifies methods to test material and garments intended for use in heat- and flame-resistant clothing for workers exposed to electric arcs
- ✓ ABNT NBR NBR ISO 105 B-02 - Solidez da cor a luz- 40h
- ✓ ABNT NBR 10188 - Solidez da cor a ferro quente
- ✓ ABNT NBR ISO 105-C06:2006 – Solidez da cor à Lavagem Doméstica e Comercial
- ✓ ABNT NBR ISO 105 E-04 - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino
- ✓ ABNT NBR ISO 105 X-12 - Solidez da cor a fricção
- ✓ IEC 61482-2 - Specifies requirements and test methods applicable to materials and garments for protective clothing for electrical workers against the thermal hazards of an electric arc.
- ✓ ISO 13506 -Test method for evaluating the performance of single-layer garments or protective clothing ensembles in a flash fire or other high flame and radiant heat, short duration exposures.
- ✓ ISO 15025 - Method of test for limited flame spread
- ✓ Federal Test Method Standard – nº 191^a, method 1534 conforme NFPA 2112
- ✓ NBR 13917 Material têxtil - Tecido plano de 100% algodão para roupas profissionais e uniformes
- ✓ ABNT NBR 13383 – Determinação da espessura de tecidos planos e malhas
- ✓ ABNT NBR 12546 e 12996 – Determinação dos ligamentos fundamentais de tecidos planos
- ✓ ABNT NBR 9925 Esgarçamento da costura
- ✓ ABNT NBR 10591-08 ou ASTM D 3776 – Ensaio de gramatura
- ✓ ABNT NBR 11912-01 - Resistência à ruptura e porcentagem de alongamento – STRIP
- ✓ ABNT NBR ISO 105-C06:2006 – Solidez da cor à Lavagem Doméstica e Comercial
- ✓ ABNT NBR ISO 105 E04 Têxteis - Ensaios de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor
- ✓ ABNT NBR 10188 Materiais têxteis - Determinação da solidez de cor à ação do ferro de passar a quente - Método de ensaio
- ✓ ABNT NBR ISO 105 B-02 - Solidez da cor a luz- 40h
- ✓ ABNT NBR 10188 - Solidez da cor a ferro quente
- ✓ ABNT NBR ISO 105 X-12 - Solidez da cor a fricção
- ✓ ABNT NBR 13377 - Medidas do corpo humano para vestuário – Padrões de referência
- ✓ ABNT NBR 10320-88 - Materiais Têxteis – determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas – lavagem em máquina doméstica e automática
- ✓ ASTM D 2261-11 – Resistência ao rasgo
- ✓ ASTM D 38861 – Método de ensaio em têxteis de resistência a abrasão
- ✓ NBR ISO 3758 Códigos de cuidado usando símbolos
- ✓ NBR 15292 Artigos confeccionados – Vestuário de segurança de alta visibilidade

Nota: O fabricante deve entregar os resultados em cópia dos laudos de uma mesma série normativa, ou seja, série Americana ou Europeia.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 4 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

5. RESPONSABILIDADES

5.1 Usuário

Utilizar o equipamento somente para a finalidade que se destina, solicitar troca quando danificado, vencido, rasgado ou extraviado.

5.2 Gestores / Lideranças

Fornecer o equipamento em quantidade e numeração ao usuário para a finalidade que se destina, substituir quando solicitado e realizar planejamento financeiro e estoque local, quando aplicável.

6. REGRAS BÁSICAS

Os itens do tipo FR devem atender aos requisitos estabelecidos nas Normas Regulamentadoras NR-06- Equipamento de Proteção Individual e o Manual de Orientação para Especificação das Vestimentas de Proteção Contra os Efeitos Térmicos do Arco Elétrico e do Fogo Repentino, da Secretaria de Inspeção do Trabalho – SIT - Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho – DSST e do atual Ministério da Economia, entre outras normas internacionais descritas para cada item específico.

Conforme estabelecido na Nota Técnica nº 146 /2015 do atual Ministério da Economia todo equipamento deve ter o prazo de validade declarado pelo fabricante.

6.1 Condições da proteção da vestimenta

A categoria de proteção da vestimenta é estabelecida pelo valor em calorias por centímetro quadrado da proteção conferida pelo tecido ao efeito térmico proveniente de um arco elétrico - ATPV¹ e está diretamente relacionado às características do tecido e sua tecnologia de fabricação.

6.2 Características mínimas requeridas dos tecidos FR

O tecido utilizado para confecção das Vestimentas Profissionais deve ser resistente aos efeitos do arco elétrico e/ou fogo repentino e/ou respingos de metais fundidos com as seguintes propriedades:

- ✓ Não permitir à propagação da chama depois de cessado a fonte de calor
- ✓ Não provocar a emissão de gases tóxicos
- ✓ Atingir ATPV (valor de desempenho térmico do arco elétrico) mínimo de 8 (oito) calorias/cm²; categoria de proteção 2
- ✓ Características de conforto similares às do tecido de algodão não resistente à chama

1 ATPV – ArcThermal Performance Value

2 ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

3 ASTM - American Society for Testing and Materials

4 ISO - International Organization for Standardization

5 NFPA - National Fire Protection Association

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 5 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Resistência mínima à tração na trama e no urdume de 26Kgf e 38Kgf, respectivamente, conforme ASTM D5034
- ✓ Não causar dermatoses de contato na pele do usuário
- ✓ Possuir alta solidez de cor
- ✓ Manter a característica vestimenta FR durante toda a vida útil do EPI
- ✓ Apresentar certificado conforme ISO 9001 (fabricante do tecido e confecção)
- ✓ Manter a tolerância de tamanhos de cada peça conforme estabelecido nas grades do vestuário
- ✓ As etiquetas, bem como as informações nelas contidas devem ser indeléveis e permanecer na vestimenta durante a sua vida útil
- ✓ Apresentar certificado conforme ISO 9001 (fabricante do tecido e confecção)
- ✓ Manter a tolerância de tamanhos de cada peça conforme estabelecido nas grades do vestuário
- ✓ As etiquetas, bem como as informações nelas contidas devem ser indeléveis e permanecer na vestimenta durante a sua vida útil

Notas:

- 1 - Os itens auditados, inclusive a tonalidade das cores, devem atender aos requisitos constantes neste documento.
- 2 - As não conformidades identificadas devem ser corrigidas pelo fornecedor num prazo máximo de 30 dias corridos, contados a partir da sua notificação.
- 3 - A correção das não conformidades ou adequação aos critérios requeridos pode variar desde um simples ajuste numa peça específica até a substituição de todas as peças fornecidas executando um “recall”.
- 4 - A correção ou adequação não exime o fornecedor de sanções contratuais.

6.3 Características detalhadas dos tecidos FR homologados

6.3.1 Ultra Soft Style de 88% algodão 12% nylon

Camisa: confeccionada em 1 camada de tecido vestimenta FR Ultra Soft Style 301, composto de 88% algodão12% nylon de alta resistência, ATPV 10,3cal/cm²; fabricado pela empresa Westex Inc., confeccionado com gramatura nominal de 7oz/yd² (237g/m²).

Calça: confeccionada em 1 camadas de vestimenta FR Ultra Soft Style 301, composto de 88% algodão12% nylon de alta resistência; ATPV 10,3cal/cm² fabricado pela empresa Westex Inc., gramatura nominal de 7oz/yd² (237g/m²).

Camiseta de malha: confeccionada em uma camada de tecido Ultra Soft Style 130, composta de 88% algodão e 12% Nylon, ATPV 9,3cal/cm², fabricado pela empresa Westex, com gramatura nominal de 6,0 oz/yd² (203g/m²).

Jaqueta: confeccionada em 3 camadas, sendo que a primeira (externa) e a terceira (interna) devem ser em tecido Ultra Soft Style 301, composto por 88% algodão, 12% poliamida, ATPV 10cal/cm², com gramatura nominal de 7oz/yd² (237g/m²), fabricado pela empresa Westex. A segunda camada (é o forro interno posicionado entre a primeira e terceira camada) em manta FR, com gramatura nominal de 161 g/m².

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 6 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

6.3.2 Flashwear composta de 88% algodão e 12% poliamida (nylon)

Calça: confeccionada em tecido Duravel Retardante a chamas Flahwear FW-M, composta de 88% algodão e 12% poliamida (nylon), ATPV 8,8cal/cm². Fabricado pela empresa Milliken&Company, com gramatura de 7.7 oz/yd² (260g/m²).

Camisa: Confeccionada em tecido Estilo Durável Retardante de Chamas Flashwear FW-M composto de 88% algodão e 12% poliamida (náilon); ATPV 8,8cal/cm², fabricado pela empresa Milliken&Company, com gramatura de 6.5 oz/yd² (220 g/m²).

Jaqueta: Confeccionada com 3 camadas, sendo a primeira e a terceira em tecido vestimenta FR Flashwear, composto de 88%algodão 12% poliamida (nylon) de alta resistência; ATPV 31,1cal/cm², fabricado pela empresa ITEX, INC confeccionado com gramatura 7,7 oz/yd² (260g/m²) e a segunda camada (meio/forro) em manta FR Thinsulate FR, com composição 55% modacrílica, 30% para-aramida, 15% poliéster, com gramatura nominal (200 g/m²).

6.3.3 Vênus-Composição 88% algodão e 12% nylon

Camisa: confeccionado em uma camada de tecido Vênus FR composto de 88% algodão e 12%poliamida. ATPV de 8,8cal/cm² (categoria 2) e gramatura nominal de 230g/m².

Calça: Confeccionado em uma camada de tecido Júpiter FR, composto de 88% algodão e 12% poliamida. ATPV de 11,0cal/cm² (categoria 2) gramatura nominal de 260 g/m².

Jaqueta: com 3 camadas, sendo a primeira em Júpiter FR-Composição 88% algodão e 12% nylon e a terceira em Vênus-Composição 88% algodão e 12% nylon, e a segunda camada (meio/forro) em manta FR Thinsulate FR, com composição 55% modacrílica, 30% para-aramida, 15% poliéster, com gramatura nominal (200 g/m²).

6.3.4 Malha Interlock, 100 % algodão

Camiseta de malha FR: confeccionada em uma camada de tecido de Trama de Malha Interlock, 100% algodão; ATPV 9,0cal/cm² (categoria 2) gramatura nominal de 220g/m².

Calça complementar em malha FR: confeccionada com uma camada de tecido malha circular Interlock 100% algodão, Estilo 1852 FM, ATPV 14cal/cm², fabricado pela Antex Knitting Mills, com gramatura de 7 oz/yd² (237g/m²).

6.3.5 Tecido Inerente com composição 33% de meta aramida, 65% de modacrilico FR e 2% de fibras anti estáticas

Camisa: confeccionada em uma camada de tecido Protera, composto por 65% Modacrílico, 33% Meta-aramida e 2% anti estáticas, Protera fabricado pela Dupont, ATPV 12 cal/cm² e gramatura nominal de 220 g/m².

Calça: confeccionada em uma camada de tecido Protera, composto por 65% modacrílico, 33% Meta-aramida e 2% anti estáticas, Protera fabricado pela Dupont, ATPV 12 cal/cm² e gramatura nominal de 220 g/m².

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 7 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Jaqueta: confeccionada em uma camada de tecido Protera, composto por 65% modacrílico, 33% Meta-aramida e 2% anti estáticas, Protera fabricado pela Dupont, ATPV 12 cal/cm² e gramatura nominal de 220 g/m².

6.3.6 Tipo 100% algodão (Fire Retardant - FR)

Item confeccionado em malha 100% algodão resistente a chama e proteção contra riscos de arco elétrico, fogo repentino.

6.3.7 Tecido Impermeável

O tecido deve ser impermeável, retardante a chamas e contra intempéries (umidade e chuva).

6.3.8 Tecido Moletom FR

Moletom composição inerente 44% Liocel, 39% modacrílico, 14% aramida e 3% elastano. ATPV de 17cal/cm², gramatura: 393g/m². Construção moletom felpado, faixa retro refletiva, termotransfer, segmentada, bicolor, resistente à chama, cor laranja fluorescente e prata e largura 50 mm.

6.4 Tecidos não vestimenta FR e sem proteção ATPV

6.4.1 Tipo 100% algodão

Item confeccionado com tecido 100% de algodão sarja 3x1.

6.4.2 Malha 3x1 – categoria 100% algodão

O tecido deve ser em malha 3x1, composição 100% algodão para confecção das camisas de deslocamento.

Possuir gramatura de 170 g/m² (tolerância de 10% para menos e 10% para mais).

6.4.3 Tecido não tecido-composto por polipropileno com filme de polietileno, tecido para proteção contra sujidade

O tecido deve ser, para confecção de Vestimenta de Proteção à Sujidade (Macacão).

6.5 Aviamentos

Todos os aviamentos dos itens vestimenta FR deverão ter propriedades vestimenta FR, devendo o fornecedor apresentar laudos que comprovem esta conformidade.

6.6 Faixa Retro refletiva e fluorescente (itens vestimenta FR e vestimenta não FR)

A faixa retro refletiva e fluorescente deve ser na cor Laranja com Prata

As vestimentas, (calça, camisa, camiseta malha e jaqueta), devem ser providas de faixas refletivas de segurança de alta visibilidade que devem apresentar as seguintes características:

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 8 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Ser do tecido de aramida resistente a chama, em material leve e flexível. Largura de 50 mm (com tolerância de $\pm 2\%$)
- ✓ Para camiseta de malha faixas refletivas são resistentes a chama, termo aplicadas e segmentadas
- ✓ Constituída por três segmentos, sendo um segmento central retro refletivo prata composto por microesfera de vidro situado entre dois segmentos laterais na cor laranja fluorescente. Estes três segmentos são fixados a um tecido de fundo inherentemente resistente à chama
- ✓ Apresentar Laudo da faixa refletiva, de chama vertical, conforme ASTM D6413, considerando o material novo e após 100 lavagens conforme NFPA 2112
- ✓ Apresentar Laudo da faixa refletiva como nova, para avaliação do coeficiente de retro reflexão do segmento central prata, medido conforme o procedimento descrito nas normas ASTM E809 e E810, nos ângulos de entrada e observação especificados na norma ABNT NBR 15292
- ✓ Apresentar certificados da faixa refletiva atendendo a todos os requisitos das normas NFPA 1971, NFPA 1951 e NFPA 1977
- ✓ A responsabilidade pela faixa refletiva, aplicação na vestimenta e bem como a manutenção da qualidade ao longo do contrato é de responsabilidade do fabricante/fornecedor da vestimenta, o mesmo deve apresentar laudos que comprove sua característica FR e de retro reflexão composição 100% aramida. Os laudos devem ser apresentados na homologação do produto
- ✓ Todos os EPI's/Vestimentas Profissionais que constam nessa especificação (Vestimenta FR e Não-FR) devem utilizar esse modelo de faixa retro refletiva e fluorescente
- ✓ A vestimenta deve conter etiqueta com marca de faixa refletiva utilizada na sua confecção

6.7 Velcro

O velcro deve apresentar as mesmas propriedades das vestimentas FR. Além disso, o velcro deve ter tonalidade mais próxima à cor do tecido atendendo o método de ensaio ASTM D 6413

Nota: Para a confecção das vestimentas não FR serão dispensadas as exigências quanto às propriedades FR

6.8 Linhas

As linhas de costura externas, internas e de acabamento devem ter as mesmas propriedades das vestimentas FR, devendo atender o método da Federal Test Method Standard, nº 191^a, Method 1534, conforme NFPA 2112.

A tonalidade da linha deve ser a mais próxima à cor do tecido.

Deve constar na etiqueta qual a matéria prima da linha. Deve ser apresentado declaração de fornecimento do item.

Nota: Para a confecção dos itens não vestimenta FR, a linha deve ser em poliéster/algodão compatível com o tecido e na mesma cor.

6.9 Caseados / Botões

Devem estar dentro do especificado, quanto à quantidade, dimensões, posicionamento devendo atender a descrição especificada de cada peça do uniforme. Botões :conforme NFPA 2112, não deve gotejar, derreter ou inflamar.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 9 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

6.10 Travetes / arremates

Os travetes devem estar posicionados conforme consta neste manual. A falta ou posicionamento inadequado dos mesmos será considerado defeito.

6.11 Acabamento

Todas as peças devem passar por processo de limpeza com retirada de excessos de fios de costura.

Nota: A vestimenta deve ser apresentada livre de qualquer sujidade (manchas de óleos, graxas, gorduras entre outros) e com uniformidades de dobras (não será aceito vestimenta amarrrotada).

6.12 Identidade Visual

Os itens devem estar de acordo com a identidade visual do Grupo CPFL Energia.

6.12.1 Logomarca

Cada empresa controlada pelo Grupo CPFL Energia tem a sua própria identidade visual. Toda logomarca, a ser aplicada, deve atender as instruções da Diretoria de Comunicação Empresarial e Relações Institucionais da CPFL Energia, sendo estas posicionadas conforme consta no detalhamento técnico de cada peça, com perfeita legibilidade, dentro das proporções, cores e materiais especificados.

As imagens serão enviadas pelo Departamento de Compras, na Ordem de Compra de acordo com a Empresa do Grupo CPFL Energia, que está solicitando o produto e estas têm caráter apenas informativo e não devem ser utilizadas nas reproduções.

A tonalidade das letras “CPFL” deve ser

- ✓ Do tipo negativo (letra na cor branca ou preta)
- ✓ Do tipo positivo (letras na cor azul pantone 639C)

A tonalidade das “tarjas futuristas” do logo da CPFL devem ser

- ✓ Tonalidade verde: Pantone 368C
- ✓ Tonalidade vermelha: Pantone 485C
- ✓ Tonalidade laranja: Pantone 144C

A tonalidade das letras “RGE” deve ser

- ✓ Do tipo negativo (letra na cor branca ou preta)
- ✓ Do tipo positivo (letras na cor vermelho pantone 485C)

A tonalidade das letras “CPFL Soluções” deve ser

- ✓ Do tipo negativo (letra na cor branca ou preta)

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 10 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

6.12.2 Logomarcas - Empresas do Grupo CPFL Energia

Empresa	Logomarca	Empresa	Logomarca
CPFL Paulista		CPFL Geração	
CPFL Piratininga		CPFL Transmissão	
CPFL Santa Cruz		CPFL Brasil	
RGE		CPFL Atende	
CPFL Energia		CPFL Infra	
CPFL Finanças		CPFL Supre	
CPFL Pessoas		CPFL Renováveis	

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 11 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Empresa	Logomarca	Empresa	Logomarca
5 Passos de Segurança		CPFL Soluções	

6.12.3 Dimensional das Logomarcas

As dimensões para aplicação das logomarcas serão informadas em cada item desta especificação.

6.12.4 Etiqueta

Todos os itens devem conter a identificação do produto e fabricante, tais como: Nome (ou marca comercial), CNPJ/MF, Inscrição Estadual, composição do material, classe de proteção (característica de risco), tamanho/numeração, data e lote de fabricação, Certificado de Aprovação - CA (caso seja EPI), composição da linha, marca faixa refletiva, conforme detalhamento técnico específico para cada item.

A etiqueta deve ser tipo bordada, de modo visível e indelével.

Nota: As vestimentas não poderão apresentar etiquetas externas, tão pouco na parte interna da gola, exceto a de tamanho.

6.13 Itens vestimenta FR

Devem atender na integra o tecido e aviamentos contidos nesta especificação técnica. O fornecedor deve apresentar laudo da qualidade do tecido emitido pelo fabricante, atestando condições do item tecidos e aviamentos.

6.13.1 Protetor de Nuca (vestimenta FR)

O tecido deve ser na cor areia (referência 759/151305 TC- Santista). O tecido utilizado em sua confecção deve possuir propriedades FR. (vide item Tecidos FR Homologados).

Detalhes do Modelo

O protetor de nuca terá como item de confecção, os seguintes detalhes:
Comprimento que cubra a nuca e o pescoço contra a exposição aos raios solares
Infravermelhos e Ultravioleta.

Tira em tecido fixado na cabeça na altura da testa, ajustável através de velcro. Velcro na extremidade da direita para a esquerda (vide figura do item).

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 12 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Costuras

Costuras feitas em máquina reta de 1 agulha.

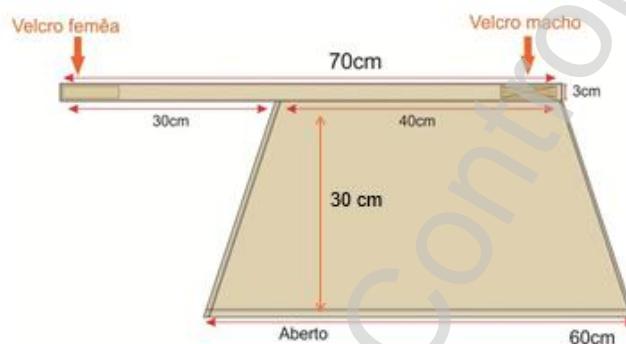
Densidade dos pontos e costuras com 3,5 a 4 pontos por centímetro.

Velcro costurado em "X" rebatido com pesponto fino.

Acabamento da bainha. Por histórico, a bainha é rebatida em máquina reta de 01 agulha.

Dimensões

✓ Conforme imagem a seguir



Posição de fixação da etiqueta

As etiquetas devem ser fixadas na costura interna, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho (Único - U)
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do nº do lote, data de fabricação
- ✓ Símbologia de lavagem

6.13.2 Balaclava (vestimenta FR)

O tecido deve ser em malha 100% algodão na cor areia (referência 759/151305 TC - Santista).

Detalhes do modelo

- ✓ Parte frontal com abertura para uso dos óculos de segurança para facilitar a respiração, com acabamento de malha tipo ribana na cor da peça, costura em overlock
- ✓ A terminação inferior é em "saia" de adensamento ao ombro, tórax e costas
- ✓ Barra de com 2cm

Costura

- ✓ Fechamento total em máquina overloque
- ✓ Rebatido Rebatimento na máquina reta (1 pé de máquina)
- ✓ Todas as emendas da peça devem ser no overlock
- ✓ Densidade dos pontos e costuras com 3,5 a 4 pontos por centímetro

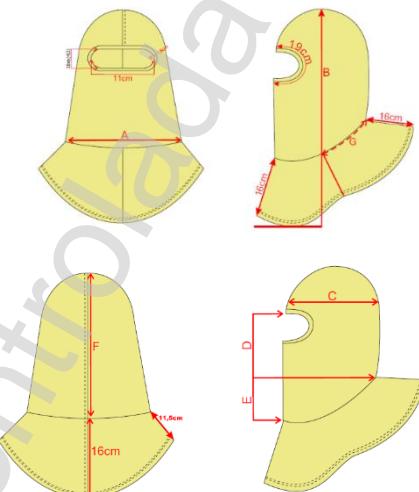
N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 13 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Dimensões

- ✓ Conforme tabela a seguir

Tabela de medidas (cm) Tolerância de $\pm 1\text{cm}$		
Tamanho	M	G
Medidas A	28	30
Medidas B	55	57
Medidas C	24	26
Medidas D	18,5	20,5
Medidas E	6,5	8,5
Medidas F	30	32
Medidas G	14	16



Posição de fixação da etiqueta

As etiquetas devem ser fixadas na costura interna traseira interna próximo, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do número do lote, data de fabricação e número do CA
- ✓ Identificação da classe de proteção (característica do risco)
- ✓ Simbologia de lavagem

6.13.3 Calça (vestimenta FR)

O tecido deve ser na cor cinza escuro (referência 829/180601TC- Santista).

Detalhes do Modelo

- ✓ Cós com 7 passantes; sendo dois frontais, um em cada lateral e três no cós com elástico
- ✓ Cós misto, frente postiça e parte de trás com elástico
- ✓ Cós com fechamento através de botão e caseado (sentido horizontal)
- ✓ Sobre cinto (ilhete) em ambos os lados do cós. Iniciado do penúltimo passante, confeccionados com o mesmo tecido e cor da calça
- ✓ Vista embutida com fechamento em zíper de nylon fixo na cor do tecido
- ✓ Dois bolsos frontais embutidos com abertura tipo faca partindo da costura lateral
- ✓ Um bolso traseiro no lado direito com os cantos inferiores quebrados, fechamento com velcro na mesma cor do tecido
- ✓ Um bolso na lateral da perna direita com prega macho centralizado na base
- ✓ Bolso na lateral da perna com tampa fechamento em 2 velcros
- ✓ A bainha das pernas deve ser overlocadas e com barra feita de 20mm
- ✓ Faixa refletiva nas pernas

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 14 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Nota: O tecido de forração dos bolsos é igual para todos os tamanhos e na mesma cor do tecido vestimenta FR.

Costuras

- ✓ Gancho frontal costura dupla com máquina interloque rebatida com máquina de 02 agulhas - paralelas
- ✓ Gancho traseiro costura dupla com máquina fechadeira 02 agulhas paralelas
- ✓ Fechamento das laterais e entrepernas, costura dupla com máquina interloque rebatida com duas agulhas paralelas ou fechadeira com duas agulhas
- ✓ Fixação dos bolsos lateral e traseiro com pesponto duplo
- ✓ Bolsos frontais são embutidos
- ✓ Fixação do cós costurado com máquina reta 01 agulha e pesponto simples
- ✓ Faixa refletiva costurada com linha própria para o material e da mesma cor
- ✓ Travetes nas extremidades dos bolsos, nos passantes, no acabamento final da vista, na braguilha e na junção dos ganchos sobre a costura de segurança do overloque
- ✓ Todas as partes desfiantes devem ter costura em overloque
- ✓ Bainha das pernas overlocadas ou barra rebatida e costurada com máquina reta de 01 agulha
- ✓ Bainha dos bolsos costurada com máquina reta 01 agulha e limpeza

Dimensões

- ✓ Bolso traseiro: 150mm de largura e 170mm de altura
- ✓ Bolso lateral da perna direita T2: 190mm de altura e 170mm de largura, considerando as pregas da base fechadas
- ✓ Tampa T2 do bolso lateral: 55mm de altura e 170mm de largura
- ✓ Pregas do bolso lateral: 80mm de largura
- ✓ Bolsos dianteiros: abertura de 180mm
- ✓ Bainha dos bolsos (traseiro e lateral da perna): 30mm de altura
- ✓ Barra: 20mm de altura
- ✓ Cós: 45mm de altura;
- ✓ Elástico deve ter metade do comprimento da área aplicada mais (+) 30mm e aplicado no cós traseiro
- ✓ Zíper da vista com a dimensão de 150mm para os tamanhos 36 a 44 e 180mm para os demais tamanhos
- ✓ Posição da faixa refletiva: costurada a distância de 400mm abaixo da costura do gancho para todos os tamanhos
- ✓ Densidade dos pontos de costuras deve ser de 3,5 a 4,0 pontos por centímetro
- ✓ Ilhetes e velcros com as medidas da tabela

Medidas	PP	P	M	G	GG	EG
Comprimento do ilhete	13	14	15	16	17	18
Comprimento do velcro	8	8	10	10	10	10

Calça - medidas da tabela

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 15 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica											
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA											
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas											

A tolerância para a variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores da tabela a seguir.

A tolerância para a variação dimensional da peça será de $\pm 2\%$ em relação aos valores da tabela a seguir.

Grade Masculina

Itens	PP		P		M		G		GG		EG	
	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
Cintura com elástico	38	40	42	44	46	49	50	52	54	56	58	60
Quadril	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
Coxas	30	31	33	34	36	37	39	40	41	42	43	44
Gancho frontal	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27,5	28	28,5	29,5	29,5	30
Gancho traseiro	35	36	37	38	39	40,5	41,5	42,5	43,5	44,5	45,5	46
Entrepernas	79,5	79,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5
Comprimento total (com cós e barra)	105,5	106	108,5	109	109,5	110	110,5	111	111,5	112	112	112

A tolerância para a variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores desta tabela.

Grade Feminina

Itens	PP		P		M		G		GG		EG	
	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
Cintura com elástico	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61
Quadril	44,5	46,5	48,5	50,5	52,5	54,5	56,5	58,5	60,5	62,5	64,5	66,5
Coxas	27,5	28,5	29,5	30,5	31,5	32,5	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5
Gancho frontal	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5
Gancho traseiro	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5
Joelho	21	21,5	22,5	23	24	24,5	25,5	26	26,5	27,5	28	28,5
Entrepernas	79,5	79,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5
Comprimento total (com cós e barra)	104,5	105	105,5	106	106,5	107	108,5	108	108,5	109	109,5	110

A tolerância para a variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores desta tabela.

Posição de fixação da etiqueta

As etiquetas devem ser fixadas na costura interna do cós na parte frontal, contendo as seguintes informações abaixo:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do nº do lote, data de fabricação e n.º do CA

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 16 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Identificação da classe de proteção (característica do risco)
- ✓ Símbologia de lavagem

6.13.4 Calça (vestimenta FR) - Padrão Exclusivo da CPFL Renováveis

O tecido deve ser na cor cinza escuro (referência 829/180601TC- Santista).

Detalhes do Modelo

- ✓ Cós meio elástico com 45mm de altura com fechamento por botão de massa caseado na horizontal;
- ✓ Sobrecinto (ilhete) em ambos os lados do cós feitos com o próprio tecido com fechamento por velcro no tamanho da tabela da ilheta;
- ✓ Vista com fechamento por zíper de nylon na cor do tecido, (sendo 150mm para tamanho 36 ao 44, e 180mm para demais tamanhos);
- ✓ 07 passantes, sendo dois frontais, um em cada lateral e três no cós com elástico;
- ✓ 02 bolsos frontais embutidos com boca tipo faca com abertura de 180mm (o tecido de forração dos bolsos é igual para os tamanhos e na mesma cor do tecido);
- ✓ 01 bolso traseiro no lado direito T4 medindo 150mm x 170mm com fechamento por velcro com bainha de 30mm;
- ✓ 01 bolso lateral direito T2 medindo 170mm x 190mm com bainha de 30mm com tampa T2 medindo 55mm x 170mm com prega macho central medindo 80mm com fechamento por 02 velcro um em cada lado;
- ✓ Pala traseira;
- ✓ Reforço nos ganchos dianteiro e traseiro externo do próprio tecido;
- ✓ Reforço externo nos joelhos costura em matelassê com camada extra de tecido Protera e camada intermediária fina antichamas densidade de 26,1 kg/m³;
- ✓ Barra overlocada com dobra de 20mm;
- ✓ Faixa Refletiva Termotransferível na cor laranja com prata de 50mm, aplicada nas pernas abaixo do reforço.

6.13.5 Camisa (vestimenta FR)

O tecido na cor areia no tronco e mangas (referência 759/151305 TC - Santista).

O tecido na cor cinza escuro golas e punhos (referência 829/180601TC - Santista).

Nota: A camisa deve ser utilizada obrigatoriamente com golas e punhos fechados, vedados e por dentro da calça para se evitar o “efeito sino”.

Detalhes do Modelo

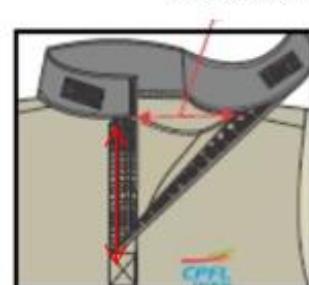
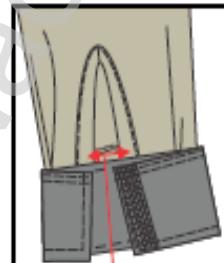
A camisa terá como itens de confecção, os seguintes detalhes:

- ✓ Gola tipo F1 (Fórmula 1) com altura frontal de 4,5cm e altura traseira de 8cm. Na parte frontal possuir lapela de fechamento com velcro (deverá ter velcro na lateral esquerda para descanso da lapela de fechamento)
- ✓ Abertura frontal (descontando a altura da gola) com 17cm de altura, partindo do início da gola até o tórax.
- ✓ Na abertura frontal deve possuir revel interno 20cm (descontando a altura da gola)

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 17 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Para o seu fechamento perfeito, na abertura frontal, deve ser aplicado um velcro em toda a sua extensão
- ✓ Na parte interna, na abertura frontal, deve possuir um revel de 20cm de largura (descontar novamente a altura da gola - conforme figura)
- ✓ Para o fechamento total da gola e abertura frontal, deverá possuir uma lapela de sobreposição do lado esquerdo sobre o direito, com fechamento em velcro. Os velcros de fechamento e descanso da lapela deverão possuir costura de reforço em "X" com 3cm de largura x 4cm de altura. Esta medida dos velcros, importante para regulagem do transpasse (regulagem de fechamento) da lapela no ato do fechamento total da gola
- ✓ As mangas da camisa serão compridas, terminadas em punho social com 6,5cm de comprimento e abertura de 14,5cm (8cm de abertura + 6,5cm de punho social).
- ✓ O punho deverá ter transpasse de 3cm e ser fechado com 2 velcros, sendo o velcro macho de 2,5cm x 5cm e o velcro fêmea de 5cm x 5cm (vide imagem a seguir)
- ✓ O punho será fechado com revel interno tendo abertura de 12cm, com 02 pregas em cada manga
- ✓ A bainha da parte traseira deve ser arredondada e formato fralda
- ✓ Terá faixa refletivo e fluorescente na camisa e nas mangas
- ✓ No tórax a faixa refletiva e fluorescente passará em sentido horizontal a 5cm abaixo da cava da manga
- ✓ A camisa deve apresentar faixa refletiva e fluorescente no entorno do tórax - sentido horizontal (5cm abaixo da costura da cava) e nas mangas (20cm abaixo da junção da costura do ombro com a manga)



Abertura com 20 cm.

Costuras

- ✓ O fechamento das laterais, nos ombros e mangas devem ser com máquina de interlock 5, com bitola mínima de 07mm
- ✓ As faixas refletivas são costuras na máquina reta de 01 agulha
- ✓ A gola deve ser com pesponto 1 pé de máquina
- ✓ A costura da bainha da carcela do punho social deve ser em máquina reta de 01 agulha. Bainha 10mm
- ✓ A Bainha da camisa deve ser em máquina reta de 01 agulha
- ✓ Bainha com limpeza de 20mm
- ✓ Bainha pronta de 10mm
- ✓ A densidade dos pontos: em todas as costuras, 3,5 a 4,0 pontos por centímetro
- ✓ Abertura frontal transpassada, com acabamento interno limpo (ponto com 30mm) e travete para reforço
- ✓ Toda parte desfiante deve ter acabamento com Overlock

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 18 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ A cor laranja deve ser adotada tanto para a faixa refletivo fluorescente, como também para a linha que a costura

Dimensões

- ✓ As camisas prontas deverão ter as medidas da tabela a seguir

Grade Masculina

Pontos de Medida	Tamanhos por letras e numerações correspondentes (Dimensões em cm)						
	PP (40/42)	P (44/46)	M (48/50)	G 52/54	GG 56/58	EG 60/62	EEG/EGG 64/66
	39	41	43	45	47	49	51
Colarinho **	39	41	43	45	47	49	51
Tórax camisa pronta *	52	56	60	64	68	72	76
Espalda (costas) *	44	46	48	50	52	54	56
Contorno de cava*	51	53	55	57	59	61	63
Manga longa – com punho**	62	63	64	65	66	66	67
Comprimento frente – com barra feita **	76	77	78	80	82	82	83
Comprimento costas – com barra feita **	84	85	86	87	88	88	89

(*) A tolerância para a variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais

(**) A tolerância para a variação dimensional da peça será de $\pm 2\%$ em relação aos

Grade Feminina

Camisa Feminina ML - Santista										
NUMERAÇÃO P, M, G		PP 1	P 2	M 3	G 4	GG 5	EG 6			
NUMERAÇÃO 1, 2, 3										
Pontos de Medida	Tolerância									
BUSTO	+ ou - 1,0cm	43	45	47	49	51	53	55	57	59
COSTAS (OMBRO A OMBRO)	+ ou - 1,0cm	35,5	37	38,5	40	41,5	43	44,5	46	47,5
CONTORNO DE CAVA	+ ou - 0,5cm	21	22	22,5	23	24	24,5	25	26	26,5
MANGA LONGA COM PUNHO	+ ou - 1,0cm	59	60	61	62	63	64	65	66	67
COMPRIMENTO FRENTE	+ ou - 1,0cm	60	61,5	63	64,5	65	67,5	69	70,5	72
COMPRIMENTO COSTAS	+ ou - 1,0cm	65	66,5	68	69,5	71	72,5	74	75,5	77

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 19 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Logomarca

- ✓ Dimensão Frontal: 100mm de largura com altura proporcional. Costas: 180mm de largura com altura proporcional
- ✓ Posição Frontal: Aplicada no peito lado esquerdo, centralizada horizontalmente na altura padrão. Costas: Aplicada centralizada horizontalmente e posicionada a 100mm da costura do degolo (tomar como base a extremidade da tarja futurista verde)
- ✓ Processo de aplicação Frontal e Costas: Silk Screen com tinta à base de água.
- ✓ Tonalidade da logomarca: Logomarca do tipo positivo; Logo CPFL de tonalidade azul correspondente ao Pantone 639C e para o logo RGE de tonalidade vermelha que corresponde ao Pantone 485C
- ✓ As tonalidades das “tarjas futuristas” do logo da CPFL obedecerão às seguintes definições: Tonalidade verde: Pantone 368C; tonalidade vermelha: Pantone 485C, e; tonalidade laranja: Pantone 144C

Faixas refletivas: Indicações de faixa conforme esta especificação.

- ✓ Aplicação das faixas, deve ser costurada sobre o tecido com linha própria para o material e da mesma cor da faixa refletiva
- ✓ A densidade dos pontos deve ter 8 pontos, no máximo, para cada 25,4 mm
- ✓ Para reduzir a possibilidade de grudar o calçador da máquina de costurar à faixa refletiva e fluorescente, pode ser aplicado algum produto antiaderente (tipo teflon, silicone ou outro com propriedade FR)

Posição das etiquetas: A etiqueta de tamanho fixada no degolo traseiro. As demais etiquetas fixadas na lateral interna, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do número do Certificado de Aprovação - CA, lote e data de fabricação
- ✓ Identificação da classe de proteção (característica do risco)
- ✓ Simbologia de lavagem

6.13.6 Camisa (vestimenta FR) - Padrão Exclusivo da CPFL Renováveis

O tecido na cor caqui no tronco e mangas (referência Caqui 08007- Protera).

O tecido na cor cinza escuro golas e punhos (referência Cinza 1009- Protera).

Nota: A camisa deve ser utilizada obrigatoriamente com golas e punhos fechados, vedados e por dentro da calça para se evitar o “efeito sino”.

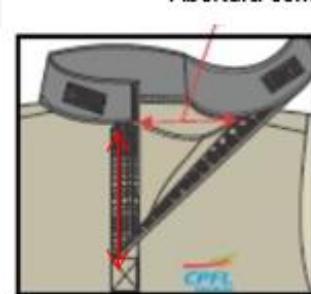
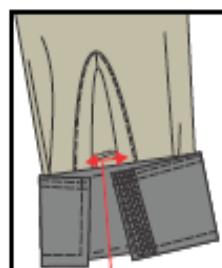
Detalhes do Modelo

- ✓ Tecido em Nomex Essential Arc (PROTERA); Gramatura: 220 g/m²; Composição: 65% MAC 33% AR 2% CAR, resistente a chamas

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 20 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Gola tipo F1 (Fórmula 1) com altura frontal de 4,5cm e altura traseira de 8cm. Na parte frontal possuir lapela de fechamento com velcro (deverá ter velcro na lateral esquerda para descanso da lapela de fechamento)
- ✓ Abertura frontal (descontando a altura da gola) com 17cm de altura, partindo do início da gola até o tórax
- ✓ Na abertura frontal deve possuir revel interno 20cm (descontando a altura da gola)
- ✓ Para o seu fechamento perfeito, na abertura frontal, deve ser aplicado um velcro em toda a sua extensão
- ✓ Na parte interna, na abertura frontal, deve possuir um revel de 20cm de largura (descontar novamente a altura da gola - conforme figura)
- ✓ Para o fechamento total da gola e abertura frontal, deverá possuir uma lapela de sobreposição do lado esquerdo sobre o direito, com fechamento em velcro. Os velcros de fechamento e descanso da lapela deverão possuir costura de reforço em "X" com 3cm de largura x 4cm de altura. Esta medida dos velcros, importante para regulagem do transpasse (regulagem de fechamento) da lapela no ato do fechamento total da gola
- ✓ As mangas da camisa serão compridas, terminadas em punho social com 6,5cm de comprimento e abertura de 14,5cm (8cm de abertura + 6,5cm de punho social)
- ✓ O punho deverá ter transpasse de 3cm e ser fechado com 2 velcros, sendo o velcro macho de 2,5cm x 5cm e o velcro fêmea de 5cm x 5cm (vide imagem a seguir)
- ✓ O punho será fechado com revel interno tendo abertura de 12cm, com 02 pregas em cada manga
- ✓ A bainha da parte traseira deve ser arredondada e formato fralda
- ✓ Terá faixa refletiva Termotransferível na cor laranja com prata de 50mm, aplicada no tórax, nas costas e nas mangas
- ✓ No tórax a faixa refletiva e fluorescente passará em sentido horizontal a 5cm abaixo da cava da manga
- ✓ A camisa deve apresentar faixa refletiva e fluorescente no entorno do tórax - sentido horizontal (5cm abaixo da costura da cava) e nas mangas (20cm abaixo da junção da costura do ombro com a manga)



Abertura com 20 cm.

Abertura com 12cm.

Costuras

- ✓ O fechamento das laterais, nos ombros e mangas devem ser com máquina de interlock 5, com bitola mínima de 07mm
- ✓ A gola deve ser com pesponto 1 pé de máquina
- ✓ A costura da bainha da carcela do punho social deve ser em máquina reta de 01 agulha.
- ✓ Bainha 10mm
- ✓ A Bainha da camisa deve ser em máquina reta de 01 agulha

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 21 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Bainha com limpeza de 20mm
- ✓ Bainha pronta de 10mm
- ✓ A densidade dos pontos: em todas as costuras, 3,5 a 4,0 pontos por centímetro
- ✓ Abertura frontal transpassada, com acabamento interno limpo (ponto com 30mm) e travete para reforço
- ✓ Toda parte desfiante deve ter acabamento com Overlock

Dimensões

- ✓ As camisas prontas deverão ter as medidas da tabela a seguir

Grade Masculina

Pontos de Medida	Tamanhos por letras e numerações correspondentes (Dimensões em cm)						
	PP (40/42)	P (44/46)	M (48/50)	G 52/54	GG 56/58	EG 60/62	EEG/ EGG 64/66
	39	41	43	45	47	49	51
Colarinho **	39	41	43	45	47	49	51
Tórax camisa pronta *	52	56	60	64	68	72	76
Espalda (costas) *	44	46	48	50	52	54	56
Contorno de cava*	51	53	55	57	59	61	63
Manga longa – com punho**	62	63	64	65	66	66	67
Comprimento frente – com barra feita **	76	77	78	80	82	82	83
Comprimento costas – com barra feita **	84	85	86	87	88	88	89
(*) A tolerância para a variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais							
(**) A tolerância para a variação dimensional da peça será de ± 2% em relação aos tamanhos indicados							

Logomarca

- ✓ Dimensão Frontal: 100mm de largura com altura proporcional. Costas: 180mm de largura com altura proporcional
- ✓ Posição Frontal: Aplicada no peito lado esquerdo, centralizada horizontalmente na altura padrão. Costas: Aplicada centralizada horizontalmente e posicionada a 100mm da costura do degolo (tomar como base a extremidade da tarja futurista verde)
- ✓ Processo de aplicação Frontal e Costas: Silk Screen com tinta à base de água.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 22 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Tonalidade da logomarca: Logomarca do tipo positivo; Logo CPFL de tonalidade azul correspondente ao Pantone 639C.
- ✓ As tonalidades das “tarjas futuristas” do logo da CPFL obedecerão às seguintes definições: Tonalidade verde: Pantone 368C; tonalidade vermelha: Pantone 485C, e; tonalidade laranja: Pantone 144C

Faixas refletivas: Indicações de faixa conforme esta especificação.

- ✓ Aplicação das faixas, termotransferível sobre o tecido.

Posição das etiquetas: A etiqueta de tamanho fixada no degolo traseiro. As demais etiquetas fixadas na lateral interna, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do número do Certificado de Aprovação - CA, lote e data de fabricação
- ✓ Identificação da classe de proteção (característica do risco)
- ✓ Simbologia de lavagem

6.13.7 Camisa de malha linha viva (vestimenta FR)

O tecido em malha 100% algodão FR, na cor areia (referência 759/151305 TC - Santista).

Nota: O supervisor da tarefa - Guardião da Vida identificado na Análise Prevencionista de Risco - APR, deve utilizar a camisa com faixa refletiva, caso não possuir a camisa de malha linha viva com faixas.

Detalhes do modelo

- ✓ Gola tipo careca em tecido canelado (altura de 35mm)
- ✓ Galão nos ombros e decote traseiro em forma de viés (do próprio tecido)
- ✓ Mangas compridas terminadas em punho canelado; com 45mm de largura
- ✓ Barra reta.com 20mm

Costuras

- ✓ O fechamento das laterais, ombros e mangas com máquina tipo overlock com ponto cadeia
- ✓ Punho e gola em máquina overloque
- ✓ Barra rebatida em máquina galoneira
- ✓ A densidade dos pontos: em todas as costuras e overloque, 3,5 a 4,0 pontos por centímetro
- ✓ Todas as partes desfiantes devem ter acabamento em costura overlock

Dimensões

- ✓ Gola: 35mm de altura
- ✓ Punho: 45mm de altura
- ✓ Galão (vies): 12mm de largura

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 23 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Barra: 20mm de altura
- ✓ Camisetas de linha viva deverão seguir a tabela de medidas abaixo:

Manequim	PP	P	M	G	GG	EG	EGG
	1	2	3	4	5	6	7
Tórax	55	57	59	61	63	65	67
Espalda	48	50	52	54	56	58	60
Contorno da cava	48	49,5	51	53,5	54,5	55,5	56,5
Manga longa com punho	62	63	64	65	66	67	68
Comprimento com barra pronta	70	74	78	82	82	82	82

(*) A tolerância de variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores desta tabela.

(**) A tolerância de variação dimensional da peça será de $\pm 2\%$ em relação aos valores desta tabela.

Logomarca

- ✓ Dimensão Frontal: 100 mm de largura com altura proporcional. Costas: 180 mm de largura com altura proporcional
- ✓ Posição Frontal: Aplicada no peito lado esquerdo, centralizada horizontalmente na altura padrão. Costas: Aplicada centralizada horizontalmente e posicionada a 100 mm da costura do degolo (tomar como base a extremidade da tarja futurista verde)
- ✓ Processo de aplicação Frontal e Costas: Silk Screen com tinta à base de água.
- ✓ Tonalidade da logomarca: Logomarca do tipo positivo; Logo CPFL de tonalidade azul correspondente ao Pantone 639C e para o logo RGE de tonalidade vermelha que corresponde ao Pantone 485C. As tonalidades das “tarjas futuristas” do logo da CPFL obedecerão às seguintes definições: Tonalidade verde: Pantone 368C; tonalidade vermelha: Pantone 485C, e; tonalidade laranja: Pantone 144C

Faixas refletivas: Indicações de faixa conforme esta especificação.

- ✓ Aplicação das faixas refletivas seccionadas, deve ser termo transferível tipo FR, aplicada no tecido em toda circunferência do tronco e mangas, seguindo especificações do fabricante
- ✓ A aplicação deve estar em boa qualidade sem imperfeições

Posição das etiquetas: A etiqueta de tamanho fixada no degolo traseiro. As demais etiquetas fixadas na lateral interna, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do número do Certificado de Aprovação - CA, lote e data de fabricação
- ✓ Identificação da classe de proteção (característica do risco)
- ✓ Símbologia de lavagem

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 24 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

6.13.8 Jaqueta inverno (vestimenta FR)

O tecido na cor areia no tronco e mangas cor areia (referência 759/151305 TC - Santista).
O tecido na cor cinza escuro golas e punhos referência 829/180601TC - Santista).

Detalhes do Modelo

Deve ser confeccionada em 3 camadas, sendo que as camadas externa e interna em tecido ignífugo e a camada intermediária deve ser em manta FR ou forração similar (Totalmente ignífugo e intrínseco com gramatura de 2 g/m² com tolerância de $\pm 10\%$). O acabamento deve ser em matelassê entre as camadas intermediária e interna. A linha utilizada no acabamento matelassê deve ter propriedades FR.

Todas as características devem ser comprovadas por laudos e/ou certificação ME.

- ✓ Gola tipo gola Olímpica
- ✓ Vista adicional sobreposta do início da gola até o término da barra
- ✓ Fechamento interno da vista através de zíper de nylon destacável (zíper na cor do tecido)
- ✓ Fixação da vista sobreposta na frente com 8velcros. Sendo: 7velcros abaixo da gola e 1velcro na altura da gola
- ✓ Revel na parte interna da vista pregado no lado direito
- ✓ Faixa refletiva na circunferência do corpo e mangas
- ✓ Mangas longas tipo social com punhos fechados através de velcro 25mm x 25mm e carcelas fechadas em velcro de 25mm x 40mm
- ✓ Punhos com 02 pregas em cada manga
- ✓ 01 bolso no lado interno, chapado no forro, localizado na lateral direita do peito
- ✓ 02 bolsos embutidos nas costuras laterais, localizados na parte inferior com abertura na vertical
- ✓ Barra dobrada com bainha pronta de 35mm
- ✓ Elásticos nas laterais da barra com 150mm

Nota: As informações de composição da linha e da manta FR devem constar na etiqueta de identificação.

Costuras

- ✓ Fechamento das laterais, cavas, ombros, mangas com máquina de interloque bitola larga
- ✓ Bolso interno rebatido com pesponto fino
- ✓ Velcros com costura reforçada em "X"
- ✓ As costuras da bainha, da barra, faixa, punhos e carcelas com máquina reta 01 agulha
- ✓ Densidade de pontos, em todas as costuras e overloque de 3,5 a 4 pontos por centímetro, todas as partes desfiantes devem ter acabamento em costura overlock
- ✓ Elásticos rebatidos com 03 costuras
- ✓ Todos os bolsos devem ter travetes nas suas extremidades
- ✓ Faixa refletiva costurada com linha própria para o material e da mesma cor

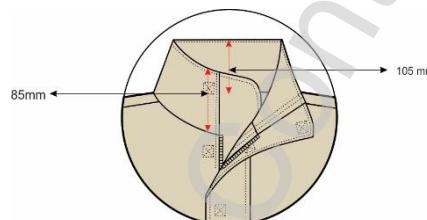
Dimensões

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 25 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Vista adicional e revel interno: 60mm de largura
- ✓ Zíper: tamanho PP ao M = 65mm; tamanho G acima = 70mm
- ✓ Velcros da vista adicional: 8 velcros distribuídos na vista no tamanho 25mm X 25mm
- ✓ Faixa refletiva da circunferência do corpo deve estar a 50 mm abaixo da junção das costuras do contorno da cava e manga/lateral
- ✓ Faixa refletiva na circunferência das mangas: 200 mm abaixo da junção do ombro com a manga
- ✓ Punho social: abertura total de 145 mm, sendo 80 mm de abertura e 65 mm da carcela
- ✓ Bolso interno: 160 mm de largura e altura de 170 mm com bainha de 10 mm
- ✓ Barra: 35 mm de altura
- ✓ Elásticos: Cada elástico deverá ter 150mm de comprimento quando franzido
- ✓ Gola: Medidas conforme imagem a seguir

Jaqueta com as medidas conforme tabela a seguir



Manequim	P	M	G	GG	EG
Torax *	60	63	67	70	74
Costas (Espalda) *	48	50	52	53	55
Mangas **	61,5	62,5	63,5	64,5	64,5
Comprimento (Total) **	69	72	75	77	77

Notas

(*) A tolerância de variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores desta tabela.

(**) A tolerância de variação dimensional da peça será de $\pm 2\%$ em relação aos valores desta tabela.

- Para determinação do manequim / numeração, basear na camisa e solicitar um tamanho acima. Exemplo se a camisa for M a jaqueta terá que ser G.

Logomarca

- ✓ Dimensão Frontal: 100mm de largura com altura proporcional. Costas: 180mm de largura com altura proporcional
- ✓ Posição Frontal: Aplicada no peito lado esquerdo, centralizada horizontalmente na altura padrão. Costas: Aplicada centralizada horizontalmente e posicionada a 100mm da costura do degolo (tomar como base a extremidade da tarja futurista verde)
- ✓ Processo de aplicação: Frontal e Costas: Silk Screen com tinta à base de água.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 26 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Tonalidade da logomarca. Logomarca do tipo positivo, Logo CPFL de tonalidade azul correspondente ao Pantone 639C e para o logo RGE de tonalidade vermelha que corresponde ao Pantone 485C
- ✓ As tonalidades das “tarjas futuristas” do logo da CPFL obedecerão às seguintes definições:
 - Tonalidade verde: Pantone 368C
 - Tonalidade vermelha: Pantone 485C
 - Tonalidade laranja: Pantone 144C

Posição das etiquetas: A etiqueta de tamanho fixada no degolo traseiro. As demais etiquetas fixadas na lateral interna, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do número do Certificado de Aprovação - CA, lote e data de fabricação
- ✓ Identificação da classe de proteção (característica do risco)
- ✓ Símbologia de lavagem

6.13.9 Jaqueta Impermeável (vestimenta FR)

O material utilizado deve atender aos requisitos técnicos e normas recomendadas a seguir contra os efeitos do arco elétrico e fogo repentino.

Sendo impermeável, usado sobre a vestimenta FR de uso diário, não deve alterar as condições de proteção definidas das vestimentas FR de uso diário.

O tecido impermeável deverá ser na cor amarelo ou amarelo fluorescente de alta visibilidade.

Devem ser fornecidas cópias autenticadas dos certificados de ensaios, em laboratório de terceira parte reconhecido, referente às normas indicadas:

- ✓ ASTM F 1891 Standard Specification for Arc and Flame Resistant Rainwear;
- ✓ ASTM F 2733 Standard Specification for Flame Resistant Rainwear for Protection against Flame Hazards
- ✓ ISO 11612:2008
- ✓ IEC 61482-1-1:2009 Ensaio de Arco Elétrico: Determinação do Arco Nominal para os Materiais Resistentes à Chama para Vestuário

Detalhes do modelo

- ✓ Com capuz ajustável com cordão de algodão ou poliéster FR
- ✓ Vista larga adicional com fechamento com zíper de nylon destacável e velcro vestimenta FR interno
- ✓ Mangas longas com punhos ajustados com velcro FR e com elástico.
- ✓ Abertura para ventilação na altura dos ombros recoberto com pala. A pala deverá ter ilhetes a cada 150mm
- ✓ Cintura ajustada com elástico na parte traseira
- ✓ Todos os aviamentos da calça deverão possuir propriedades vestimenta FR
- ✓ Faixa refletiva vestimenta FR na circunferência do corpo: na parte inferior da pala
- ✓ Faixa refletiva vestimenta FR nas mangas: 460mm da bainha do punho até sua base
- ✓ As faixas refletivas vestimenta FR terão 50mm de largura na cor prata

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 27 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Costura

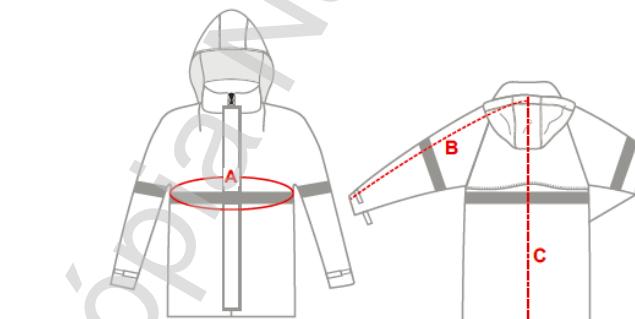
- ✓ Fechamento total com interloque e/ou solda eletrônica reforçada e/ou colado com adesivo aquoso fita termo aplicado

Dimensões

- ✓ Conforme tabela a seguir

Manequim	P	M	G	GG	EG
Torax*	120	126	132	138	144
Manga raglã*	83,5	85	86	88	89,05
Manga reta*	61	63	65	67	69
Comprimento *	76	78	80	82	84
Notas					
(*) A tolerância de variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores desta tabela.					
(**) A tolerância de variação dimensional da peça será de $\pm 2\%$ em relação aos valores desta tabela.					
- Para determinação do manequim / numeração, basear na camisa e solicitar um tamanho acima. Exemplo se a camisa for M a jaqueta terá que ser G.					

Modo de medição



Logomarca

- ✓ Dimensão Frontal: 100 mm de largura com altura proporcional. Costas: 180 mm de largura com altura proporcional
- ✓ Posição Frontal: Aplicada no peito lado esquerdo, centralizada horizontalmente na altura padrão. Costas: Aplicada centralizada horizontalmente e posicionada a 100 mm da costura do degolo
- ✓ Processo de aplicação Frontal e Costas: Silk Screen com tinta à base de água.
- ✓ Tonalidade da logomarca: A logomarca deverá ser do tipo negativo (letras na cor preta)

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 28 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Posição das etiquetas: A etiqueta de tamanho fixada no degolo traseiro. As demais etiquetas fixadas na lateral interna, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do número do Certificado de Aprovação - CA, lote e data de fabricação
- ✓ Símbologia de lavagem

6.13.10 Calça Impermeável (vestimenta FR)

O material utilizado deve atender aos requisitos técnicos e normas conforme esse normativo contra os efeitos do arco elétrico e fogo repentino. Sendo impermeável, usado sobre a vestimenta FR de uso diário, não deve alterar as condições de proteção definidas das vestimentas FR de uso diário. O tecido impermeável deverá ser na cor amarela ou amarelo fluorescente de alta visibilidade.

Detalhes do Modelo

- ✓ As calças deverão ser na cor amarelo
- ✓ Cintura ajustada com elástico e cadarço passando internamente circulando toda cintura
- ✓ Todos os aviamentos da calça deverão possuir propriedades vestimenta FR
- ✓ Calça modelo tipo pijama
- ✓ A calça deverá conter faixas refletivas FR de 50mm de largura na cor prata a 350mm da bainha contado a partir da base da faixa
- ✓ A calça terá ajustes com velcro na altura do tornozelo

Costura

- ✓ Fechamento total com interloque e/ou solda eletrônica.

Dimensões

- ✓ Conforme tabela a seguir

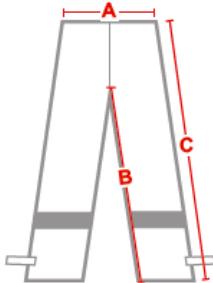
Manequim	P	M	G	GG	EG
Cintura esticada*	55	61	66	71	76
Comprimento *	103	105	107	19	111
Entre pernas	73	74	75	76	77
Nota					
(*) A tolerância de variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores desta tabela.					
(**) A tolerância de variação dimensional da peça será de $\pm 2\%$ em relação aos valores desta tabela.					

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 29 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- Para determinação do manequim / numeração, basear na camisa e solicitar um tamanho acima. Exemplo se a camisa for M a jaqueta terá que ser G.

Modo de medição



Posição das etiquetas: A etiqueta de tamanho fixada na parte traseira. As demais etiquetas fixadas na lateral interna, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do número do Certificado de Aprovação - CA, lote e data de fabricação
- ✓ Simbologia de lavagem

6.13.11 Calça Complementar FR

O tecido deve ser na cor areia.

Detalhes do Modelo

- ✓ Cós com elástico total e cordão para ajuste
- ✓ Costuras da vista com costuras simples e reta
- ✓ Costuras laterais sem rebatimento
- ✓ Barra canelada com 4 cm de largura
- ✓ Um bolso traseiro no lado direito com os cantos inferiores quebrados, fechamento com velcro na mesma cor do tecido

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 30 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Dimensões

Itens	PP	P	M	G	GG	EG
Cintura com elástico	36	39	42	45	48	52
Cintura com elástico esticado	43	46	49	52	55	58
Quadril c/ elástico	43	46	49	52	55	58
Coxas	29	30,5	32	33,5	35	36,5
Gancho frontal com elástico	22,5	23,5	24,5	26	27,5	28,5
Gancho traseiro com elástico	35	35,5	36,5	38	39,5	40,5
Joelhos	18	19	20	21	22	23
Entrepernas	81	82	83	84,5	86	87
Comprimento total	100	102	104	107	110	112
A tolerância para a variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores desta tabela.						

Posição de fixação da etiqueta

As etiquetas devem ser fixadas na costura interna do cós na parte frontal, contendo as seguintes informações abaixo:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do número do lote, data de fabricação e número do Certificado de Aprovação - CA
- ✓ Identificação da classe de proteção (característica do risco)
- ✓ Simbologia de lavagem

6.13.12 Moletom FR

O tecido deve ser na cor cinza (referência 829/180601TC – Santista)
Tecido moletom FR inerente, tipo Polartec, 393 g/m²; com faixa refletiva termo transferível.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 31 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Detalhes do Modelo

- ✓ Construção Moletom felpado, em tecido FR.
- ✓ Gola tipo careca em tecido canelado (altura de 35mm)
- ✓ Mangas compridas terminadas em punho canelado; com 45mm de largura
- ✓ Barra terminada em tecido canelado
- ✓ Faixa segmentada refletiva termo transferível

Costuras

- ✓ O fechamento das laterais, ombros e mangas com máquina tipo overlock com ponto cadeia
- ✓ Punho e gola em máquina overloque
- ✓ Todas as partes desfiantes devem ter acabamento em costura overlock

Dimensões

- ✓ O moletom FR deverão seguir como referência a tabela de medidas abaixo:

Manequim	PP	P	M	G	GG	EG	EGG
	1	2	3	4	5	6	7
Tórax	55	57	59	61	63	65	67
Espalda	48	50	52	54	56	58	60
Contorno da cava	48	49,5	51	53,5	54,5	55,5	56,5
Manga longa com punho	62	63	64	65	66	67	68
Comprimento com barra pronta	70	74	78	82	82	82	82

(*) A tolerância de variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores desta tabela.
 (**) A tolerância de variação dimensional da peça será de $\pm 2\%$ em relação aos valores desta tabela.

6.14 Itens vestimenta não FR

6.14.1 Boné

O tecido deve ser na cor cinza escuro (referência 829/180601TC - Santista).

Nota: A linha deve ser em poliéster/algodão.

Detalhes do Modelo

A COPA é constituída de seis gomos de tecido, sendo que os dois gomos frontais são peça única, sem costura na frente e com costura interna na copa para dar forma, contendo um forro de entretela na cor branca.

Na peça frontal é bordada a logomarca de forma centralizada.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 32 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

A aba deve ser tipo militar, no formato retangular e cantos arredondados, com 75mm de comprimento por 165mm de largura, revestida com tecido na mesma cor (cinza) e a parte interna em polietileno.

- ✓ O ajuste na cabeça será feito através de regulador tipo duplo “Americano”, 14 furos (duas fileiras de sete furos) ou em polietileno e largura de 18 mm, na cor do tecido
- ✓ Carneira (tira interna) com vinte mm de largura, tipo sarja e na cor do tecido
- ✓ Botão forrado com o mesmo tecido aplicado na parte superior, junção das seis partes

Costuras

- ✓ Costuras feitas em máquina interloque, bitola mínima 7mm.
- ✓ Densidade dos pontos, costuras overloque devem ser de 3,0 a 3,5 pontos por centímetro.

Dimensões

O boné, depois de pronto, tem que seguir as medidas de acordo com a tabela a seguir. Tamanho da Circunferência da cabeça em centímetros.

Tamanho	Com o regulador americano	
	Fechado	Aberto
Mínimo	57	65
Máximo	62	68

- ✓ Mínimo: Regulador “Americano” totalmente sobreposto e fechado em todas assuas travas.
- ✓ Máximo: Regulador "Americano" sobreposto na última posição das travas.

Nota: Admite-se tolerância K~ 2%.

Logomarca

Dimensão: Frontal:45 mm de largura com altura proporcional.

Posição: Frontal: Centralizado na frente.

Processo de aplicação: Frontal: Bordado.

- ✓ Tonalidade da logomarca

Logomarca do tipo positivo, logotipo CPFL de tonalidade azul correspondente ao Pantone 639C e para o logo RGE de tonalidade vermelha que corresponde ao Pantone 485C.

- ✓ As tonalidades das “tarjas futuristas” do logo da CPFL obedecerão às seguintes definições:

- Tonalidade verde: Pantone 368C
- Tonalidade vermelha: Pantone 485C
- Tonalidade laranja: Pantone 144C.

Posição das etiquetas: A etiqueta de tamanho fixada costura interna da copa, as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 33 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

- ✓ Identificação lote e data de fabricação
- ✓ Símbologia de lavagem

6.14.2 Camiseta de deslocamento manga curta (vestimenta não FR)

O tecido deve ser em malha 3x1 100% algodão.

Nota: A utilização da camiseta de deslocamento por baixo da vestimenta FR, só está autorizada para as vestimentas com o novo layout, ou seja, camisa com gola revel.

Detalhes do modelo

Camisa com os seguintes detalhes:

- ✓ Gola tipo careca com ribana com 3,5 cm
- ✓ Mangas curta com ribana
- ✓ Logo frontal no peito esquerdo. Logo nas costas (altura peito) centralizado
- ✓ Logo nas costas centralizado
- ✓ Barra reta com 20mm
- ✓ Cores diferenciadas entre as empresas CPFL e RGE:
 - CPFL: Azul Hawaí 174440 e gelo 154703
 - RGE: Vermelho 191760 e gelo 154703

Costuras

- ✓ O fechamento das laterais, ombros e mangas com máquina de Interloque bitola larga
- ✓ Punho e gola em máquina overloque
- ✓ Barra rebatida em máquina galoneira
- ✓ A densidade dos pontos: em todas as costuras e overloque, 3,5 a 4,0 pontos por centímetro
- ✓ Todas as partes desfiantes com acabamento em overloque

Nota: Toda parte desfiante deve ter acabamento com overloque.

Dimensões

- ✓ Conforme tabela a seguir

Manequim	PP	P	M	G	GG	EG	EGG
	1	2	3	4	5	6	7
Tórax	55	57	59	61	63	65	67
Espalda	48	50	52	54	56	58	60
Contorno da cava*	48	49,5	51	53,5	54,5	55,5	56,5
Manga curta**	23	24	25	26	27	28	29
Abertura de manga curta	14	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 34 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Manga longa com punho	62	63	64	65	66	67	68
Comprimento com barra pronta	70	74	78	82	82	82	82

Nota

(*) A tolerância de variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores desta tabela.

(**) A tolerância de variação dimensional da peça será de $\pm 2\%$ em relação aos valores desta tabela.

Modo de medição

01- Comprimento
02- Manga curta
03- Tórax
04- Abertura manga curta



Logomarca

- ✓ Dimensão Frontal: 100 mm de largura com altura proporcional. Costas: 180 mm de largura com altura proporcional
- ✓ Posição Frontal: Aplicada no peito lado esquerdo, centralizada horizontalmente na altura padrão. Costas: Aplicada no centro das costas, posicionada a 100 mm da costura do degolo-logomarca Programa 5 Passos de Segurança
- ✓ Processo de aplicação Frontal e Costas: Silk Screen com tinta à base de água.
- ✓ Tonalidade da logomarca
- ✓ Logomarca do tipo negativo com a tonalidade branca para as letras "CPFL" e "Logomarca RGE"

Posição das etiquetas

A etiqueta de tamanho fixada no degolo traseiro. As demais etiquetas fixadas na lateral interna, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do lote e data de fabricação
- ✓ Identificação da classe de proteção (característica do risco)
- ✓ Símbologia de lavagem

6.14.3 Camiseta de deslocamento manga longa (vestimenta não FR)

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 35 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

O tecido deve ser em malha 3x1 100% algodão.

Nota: A utilização da camiseta de deslocamento por baixo da vestimenta FR, só está autorizada para as vestimentas com o novo layout, ou seja, camisa com gola revel.

Detalhes do modelo

Camisa com os seguintes detalhes:

- ✓ Gola tipo careca com ribana com 3,5 cm
- ✓ Mangas longa com ribana larga
- ✓ Logo frontal no peito esquerdo. Logo nas costas (altura peito) centralizado
- ✓ Logo nas costas centralizado
- ✓ Barra reta com 20mm
- ✓ Cores diferenciadas entre as empresas CPFL e RGE: CPFL: Azul Hawaí 174440, faixa lateral azul Royal 194151 e detalhes na cor gelo 154703; CPFL: Azul Hawaí 174440, faixa lateral azul Royal 194151 e detalhes na cor gelo 154703.

Costuras

- ✓ O fechamento das laterais, ombros e mangas com máquina de Interloque bitola larga
- ✓ Punho e gola em máquina overloque
- ✓ Barra rebatida em máquina galoneira
- ✓ A densidade dos pontos: em todas as costuras e overloque, 3,5 a 4,0 pontos por centímetro
- ✓ Todas as partes desfiante com acabamento em overloque

Nota: Toda parte desfiante deve ter acabamento com overloque.

Dimensões

- ✓ Conforme tabela a seguir

Manequim	PP	P	M	G	GG	EG	EXG
	1	2	3	4	5	6	7
Tórax	51	53	55	57	59	61	63
Costa (ombro a ombro) *	46	48	50	52	54	56	58
Contorno da cava *	49	51	53	55	57	59	61
Manga longa**	56	57	58	59	60	61	62
Abertura de manga longa	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5
Comprimento (com barra)	70	74	78	82	82	82	82
Notas							
(*) A tolerância de variação dimensional da peça será de 10mm para menos e 20mm para mais em relação aos valores desta tabela.							

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 36 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Manequim	PP	P	M	G	GG	EG	EXG
	1	2	3	4	5	6	7
(**) A tolerância de variação dimensional da peça será de $\pm 2\%$ em relação aos valores desta tabela.							

Modo de medição

- 01- Comprimento
- 02-Manga longa
- 03- Tórax
- 04- Abertura da Manga Longa



Logomarca

- ✓ Dimensão Frontal: 100 mm de largura com altura proporcional. Costas: 180 mm de largura com altura proporcional
- ✓ Posição Frontal: Aplicada no peito lado esquerdo, centralizada horizontalmente na altura padrão. Costas: Aplicada no centro das costas, posicionada a 100 mm da costura do degolo-logomarca Programa 5 Passos de Segurança
- ✓ Processo de aplicação: Frontal e Costas: Silk Screen com tinta à base de água.
- ✓ Tonalidade da logomarca
- ✓ Logomarca do tipo negativo com a tonalidade branca para as letras “CPFL” e “Logomarca RGE”

Posição das etiquetas

A etiqueta de tamanho fixada no degolo traseiro. As demais etiquetas fixadas na lateral interna, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do lote e data de fabricação
- ✓ Identificação da classe de proteção (característica do risco)
- ✓ Símbologia de lavagem

6.14.4 Vestimentas de Proteção à Sujidade – Macacão (vestimenta não FR)

O tecido deve ser Polipropileno com filme de polietileno, contra umidade e respingos de produtos químicos, deve atender as recomendações nesta especificação e na cor branca.

Detalhes do modelo

Destinado a proteger o usuário do contato direto com a pele de produtos químicos e sujidades.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 37 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Não possui propriedades FR.

O macacão terá como itens de confecção, os seguintes detalhes:

- ✓ Capuz em três partes
- ✓ Elásticos para ajuste no capuz, cintura, punhos e barra das pernas
- ✓ Fechamento da vista em zíper de único cursor

Costura

Fechamento total com overloque.

Posição das etiquetas

A etiqueta de tamanho fixada na parte traseira. As demais etiquetas fixadas na lateral interna, contendo as seguintes informações:

- ✓ Identificação do tamanho
- ✓ Identificação do fornecedor/fabricante
- ✓ Composição do tecido
- ✓ Identificação do número do Certificado de Aprovação - CA, lote e data de fabricação
- ✓ Símbologia de lavagem

6.15 Referência para distribuição e reposição de peças

QUANTIDADE POR FUNÇÃO	CALÇA	CAMISETA L.V.	CAMISA FR	CAMISA 100% alg M.C. ou M.L.	BLUSÃO ANTICAMA	IMPERMEÁVEL ANTICAMA	BALACLAVA
	QTDE (pçs)	QTDE (pçs)	QTDE (pçs)	QTDE (pçs)	QTDE (pçs)	QTDE (pçs)	QTDE (pçs)
Eletricista de Distribuição	4	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Eletricista de 15 / 25 KV	3	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Eletricista de Linha Viva	3	5	4	3	1	1	2
Eletricista de Manut Linha de Transm Motorista	4	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Eletricista de Subestação	3	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Eletricista de Transmissão	4	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Técnico de Subestações	3	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Técnico de Telecomunicações	3	N.A.	4	4	1	1	N.A.
Técnico de Proteção	3	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Eletricista do grupo A	3	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Eletricista Inspetor de Redes	3	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Eletricista Restabelecimento (Eletricista de Distribuição)	4	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Eletricistas de Expansão e Preservação	4	N.A.	4	6	1	1	N.A.
Eletricistas de Inspeção e Substituição de medidor	3	N.A.	4	5	1	1	N.A.
Eletricistas de STC	4	N.A.	4	5	1	1	N.A.

Nota: Validade das vestimentas conforme normativo 14688 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC

6.16 Protótipo e homologação

Devem ser apresentados ao PGS e ESQM, para avaliação de proposta técnica, os protótipos de todos os tamanhos das vestimentas em fornecimentos, independente de prévia homologação do fornecedor.

Os protótipos devem ser testados no campo em quantidade a ser definida pelo PGS e junto do formulário de testes, com índice mínimo de aceitação.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 38 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Nota: É recomendável, na análise de protótipos, que sejam avaliados o conforto térmico e as dimensões estabelecidas na grade de medidas de cada vestimenta, devem ser realizadas após 05 (cinco) lavagens.

A aprovação de protótipos e/ou o credenciamento de fornecedor por parte das empresas do Grupo CPFL Energia, não isenta o fabricante/fornecedor de suas responsabilidades posteriores no caso de constatação de qualquer irregularidade.

A aprovação de protótipos e/ou o credenciamento de fornecedor por parte das empresas do Grupo CPFL Energia, não isenta o fabricante/fornecedor de suas responsabilidades posteriores no caso de constatação de qualquer irregularidade.

O Fabricante deve apresentar, juntamente com o protótipo, cópia do Certificado de Aprovação - CA correspondente a qualquer parte da vestimenta, emitido pelo atual Ministério da Economia, conforme exigido pela Norma Regulamentadora NR-06 e demais referências/laudos e/ou resultados de ensaios dos requisitos constantes nesse normativo aplicáveis a vestimenta.

6.17 Condições de Fornecimento

Apresentar etiqueta nas peças não removível deve conter as informações mencionadas nessa especificação.

6.18 Garantia

O fabricante deve dar garantia de reposição contra quaisquer defeitos de fabricação das vestimentas ofertadas, durante a vida útil e condições normais de utilização, tais como:

- ✓ Rasgos
- ✓ Encolhimento ou alongamento
- ✓ Desbotamento e manchas
- ✓ Rompimento de costuras
- ✓ Queima dos aviamentos

A cada ano de contrato a CPFL Energia recolherá, das vestimentas fornecidas, um lote suficiente prova e contraprova para ensaios conforme as normas ASTM F2621 e ASTM F1930 para ensaios em laboratórios de terceira parte.

Esses ensaios têm como objetivo a confirmação e a validação dos resultados dos ensaios enviados inicialmente.

O fornecedor deve prever e responsabilizar com todos os custos desses ensaios.

6.19 Inspeção

A inspeção geral será entendida como sendo a execução de todos os ensaios de rotina e, quando exigida pela CPFL Energia, os ensaios de tipo.

6.19.1 Ensaios por amostragem

Dentro do critério das empresas do Grupo CPFL, o fornecedor deve disponibilizar 10% do lote para que sejam realizadas inspeção e análise tomando como base, além desta especificação, a norma NBR 5426 e o Nível S1 – NQA 10% simples normal. As peças devem obedecer às medidas descritas nas tabelas de referência e outras que constam em cada item especificado (admitindo as respectivas tolerâncias).

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 39 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Os custos decorrentes dos ensaios estabelecidos não devem alterar o valor orçado e aprovado (por conta do fabricante).

6.19.2 Ensaios de tipo

Se exigidos, os ensaios de tipo devem atender aos seguintes requisitos:

- ✓ Devem ser realizados em laboratório de instituição oficial ou no laboratório do fabricante desde que, nesse último caso, tenha sido previamente aprovado pela CPFL Energia
- ✓ Devem ser aplicados, em qualquer hipótese, em amostras escolhidas aleatoriamente e retiradas da linha normal de produção pelo inspetor da CPFL Energia ou por seu representante legal
- ✓ Devem ser acompanhados, em qualquer hipótese, pelo inspetor da CPFL Energia ou por seu representante legal
- ✓ De comum acordo com as empresas do Grupo CPFL Energia, o fabricante poderá substituir a execução de qualquer ensaio de tipo pelo fornecimento do relatório do mesmo ensaio, desde que executado em material idêntico ao ofertado, sob as mesmas condições de ensaio e que atenda aos requisitos desta norma
- ✓ As empresas do Grupo CPFL Energia se reservam o direito de efetuar os ensaios de tipo para verificar a conformidade do material com os relatórios de ensaios exigidos
- ✓ O fabricante deve dispor de pessoal e aparelhagem, própria ou contratada, necessária à execução dos ensaios (em caso de contratação, deve haver aprovação prévia das empresas do Grupo CPFL Energia)

Fabricante deve apresentar ao(s) inspetor(es) da(s) empresa(s) do Grupo CPFL Energia, os certificados de calibração dos instrumentos de seu laboratório a serem utilizados na inspeção, medições e ensaios do material ofertado. Os certificados devem ter sido emitidos pelo INMETRO, ou por organização oficial similar nacional ou de outros países.

Nota: Se o laboratório a ser feita a inspeção, as medições e os ensaios forem contratados pelo fabricante, haverá também a necessidade de apresentação dos certificados de calibração dos instrumentos utilizados.

Os certificados de calibração devem conter, prioritariamente, as seguintes informações:

- ✓ Descrição do instrumento calibrado
- ✓ Procedimento adotado para calibração
- ✓ Padrões de rastreabilidade
- ✓ Resultados da calibração e a incerteza de medição
- ✓ Data da realização da calibração
- ✓ Data prevista para a próxima calibração
- ✓ Identificação do laboratório responsável pela calibração
- ✓ Nome legível e assinatura do executante da calibração
- ✓ Nome legível e assinatura do responsável pelo laboratório de calibração
- ✓ A aceitação do lote e/ou a dispensa de execução de qualquer ensaio
- ✓ Não eximem o fabricante da responsabilidade de fornecer o material de acordo com os requisitos desta especificação
- ✓ Não invalidam qualquer reclamação posterior das empresas do grupo CPFL Energia a respeito da qualidade do material e/ou da fabricação

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 40 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Nota: Em tais casos, mesmo após haver saído da fábrica, o lote pode ser inspecionado e submetido a ensaios, com prévia notificação ao fabricante e, eventualmente, em sua presença. Em caso de qualquer discrepância em relação às exigências desta especificação, o lote pode ser rejeitado e sua reposição será por conta do fabricante.

O custo dos ensaios de rotina deve ser por conta do fornecedor.

6.19.3 Verificação visual

Deve ser realizada uma inspeção visual sobre as unidades de expedição, para verificação; do acabamento; da característica de risco (classe de proteção) do tecido; das dimensões, tudo conforme requisitos estabelecidos em cada item específico desta norma.

A inspeção visual deve ser feita antes dos demais ensaios de rotina, devendo o inspetor das empresas do Grupo CPFL Energia verificar os seguintes aspectos e características das vestimentas conforme essa especificação:

- ✓ Material e acabamento
- ✓ Tipo e qualidade das costuras (quando for o caso), de acordo com as seções aplicáveis desta especificação
- ✓ Identificação
- ✓ Acondicionamento
- ✓ Embalagem

6.19.4 Verificação dimensional

As peças devem obedecer às medidas descritas nas tabelas de referência e outras que constam em cada item especificado (admitindo as respectivas tolerâncias).

O critério das empresas do Grupo CPFL o fornecedor deve disponibilizar 10% do lote para que sejam realizadas inspeção e análise tomando como base, além desta especificação, a norma NBR 5426 e o Nível S1 – NQA 10% simples normal.

As peças devem obedecer às medidas descritas nas tabelas de referência e outras que constam em cada item especificado (admitindo as respectivas tolerâncias).

Inspeção visual e dimensional, deve ser realizada uma inspeção visual e dimensional sobre as unidades de expedição, para verificação; do acabamento; da característica de risco (classe de risco / classe de proteção) do tecido; das dimensões, tudo conforme requisitos estabelecidos em cada item específico desta norma.

6.19.5 Aceitação ou rejeição

Devem ser aceitas ou rejeitadas de forma individual as unidades de expedição submetidas à inspeção visual e dimensional.

Nota: Recuperação de lotes para inspeção - O fabricante pode recompor o lote por uma única vez, submetendo-o a nova inspeção, após ter eliminado as unidades de expedição defeituosas. Em caso de nova rejeição do lote serão aplicadas as cláusulas contratuais pertinentes.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 41 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

6.19.6 Local de inspeção

A inspeção de recebimento pode ser realizada nas instalações do fabricante, ou em laboratórios homologados ou indicados pelas empresas do Grupo CPFL Energia, ou no próprio laboratório das empresas do Grupo CPFL Energia.

6.20 Durabilidade

O objeto desta padronização deve apresentar durabilidade mínima de 12 (doze) meses, observadas as recomendações para conservação indicadas pelo fabricante.

6.21 Embalagem

As peças devem ser embaladas individualmente em sacos plásticos contendo etiqueta com identificação da peça, do tamanho / numeração, código de material do Grupo CPFL Energia, Lote e Data de Fabricação.

A embalagem coletiva deve ser em caixa de papelão com identificação de seu conteúdo, nome ou marca comercial do fabricante, identificação completa do conteúdo com código de material do Grupo CPFL Energia, número do pedido de compra, massa bruta do volume em kg, tempo de validade do produto em estoque.

6.21.1 Instrução de uso, conservação e limpeza.

O fabricante deve fornecer orientação e/ou instrução para uso, limpeza, conservação e/ou qualquer restrição que se fizer necessária por meio de folheto individual ou impressa em cada embalagem individual.

6.22 Código SAP

6.22.1 Capuz em tecido antichama para proteção da nuca - Protetor Nuca

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Protetor de nuca	-	Todas as empresas	Peça	40-000-015-440

6.22.2 Balaclava

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Balaclava	M	Todas as empresas	Peça	40-000-043-269
	G			40-000-043-270

6.22.3 Vestimenta Masculina Calça FR

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Calça	PP		Peça	40-000-015-348

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 42 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
FR 88/12	P	Todas empresas		40-000-015-349
	M			40-000-015-350
	G			40-000-015-351
	GG			40-000-015-352
	EG			40-000-015-353
	EGG			40-000-015-383

6.22.4 Vestimenta Masculina Camisa FR

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Camisa FR 88/12	PP	Todas as empresas	Peça	40-000-015-360
	P			40-000-015-361
	M			40-000-015-362
	G			40-000-015-363
	GG			40-000-015-364
	EG			40-000-015-365
	EGG			40-000-015-366

6.22.5 Vestimenta Feminina Calça FR

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Calça FR 88/12	PP	Todas empresas	Peça	40-000-044-968
	P			40-000-044-970
	M			40-000-044-974
	G			40-000-044-976
	GG			40-000-044-978
	EG			40-000-044-980

6.22.6 Vestimenta Feminina Camisa FR

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Camisa FR 88/12	PP	Todas as empresas	Peça	40-000-044-935
	P			40-000-044-936
	M			40-000-044-940
	G			40-000-044-948
	GG			40-000-044-951

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 43 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

	EG		40-000-044-963
--	----	--	----------------

6.22.7 Camisa FR- Padrão Exclusivo CPFL Renováveis

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Camisa FR	PP	CPFL Renováveis	Peça	16-000-040-799
	P			16-000-040-866
	M			16-000-040-847
	G			16-000-040-852
	GG			16-000-040-864
	EG			16-000-040-853
	EGG			16-000-040-880

6.22.8 Calça FR - Padrão Exclusivo CPFL Renováveis

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Calça FR	PP	Todas empresas	Peça	16-000-040-881
	P			16-000-040-867
	M			16-000-040-865
	G			16-000-040-882
	GG			16-000-040-883
	EG			16-000-040-854

6.22.8 Vestimenta Camiseta FR Linha Viva

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Camiseta Linha Viva FR com faixa refletiva	PP	Todas as empresas	Peça	40-000-044-242
	P			40-000-044-243
	M			40-000-044-257
	G			40-000-044-288
	GG			40-000-044-293
	EG			40-000-044-296
	EGG			40-000-044-300

6.22.10 Vestimenta Jaqueta FR inverno

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 44 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Jaqueta FR 88/12	P	Todas as empresas	Peça	40-000-004-807
	M			40-000-004-809
	G			40-000-004-811
	GG			40-000-004-813
	EG			40-000-004-815

6.22.11 Vestimenta Jaqueta FR inverno

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Jaqueta FR Inerente	P	Todas as empresas	Peça	40-000-015-878
	M			40-000-015-882
	G			40-000-015-886
	GG			40-000-015-890
	EG			40-000-015-894

6.22.12 Jaqueta Impermeável FR

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Jaqueta Impermeável FR	P	Todas as empresas	Peça	40-000-015-591
	M			40-000-015-592
	G			40-000-015-593
	GG			40-000-015-594
	EG			40-000-015-595

6.22.13 Calça Impermeável FR

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Calça Impermeável FR	P	Todas as empresas	Peça	40-000-015-581
	M			40-000-015-582
	G			40-000-015-583
	GG			40-000-015-584
	EG			40-000-015-585

6.22.14 Calça complementar FR- Malha

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 45 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Calça complementar FR- Malha	PP	Todas as empresas	Peça	40-000-044-900
	P			40-000-044-901
	M			40-000-044-902
	G			40-000-044-922
	GG			40-000-044-932
	EG			40-000-044-934

6.22.15 Moletom FR

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Moletom FR	P	Todas as empresas	Peça	40-000-048-032
	M			40-000-048-033
	G			40-000-048-034
	GG			40-000-048-035
	EGG			40-000-048-036

6.22.16 Boné

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Boné	-	Todas as empresas	Peça	40-000-004-364

6.22.17 Camisa de deslocamento manga curta

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Camiseta deslocamento manga curta	PP	Todas as empresas	Peça	40-000-033-591
	P			40-000-033-593
	M			40-000-033-595
	G			40-000-033-597
	GG			40-000-033-599
	EG			40-000-033-601

6.22.18 Camisa de deslocamento manga longa

Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
	PP	Todas as empresas	Peça	40-000-033-592
	P			40-000-033-594

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 46 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

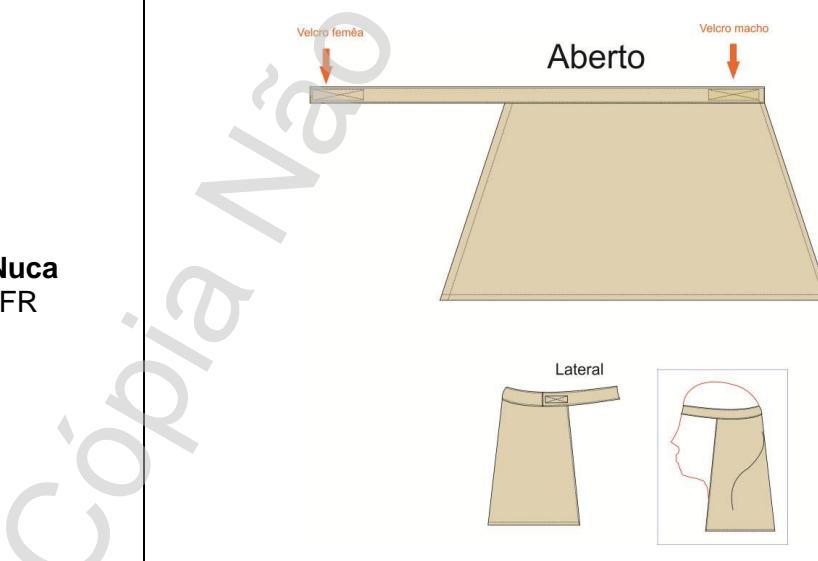
 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Camiseta deslocamento manga longa	M			40-000-033-596
	G			40-000-033-598
	GG			40-000-033-600
	EG			40-000-033-602

6.22.19 Vestimentas de Proteção à Sujidade – Macacão

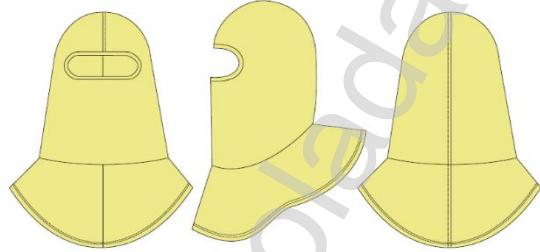
Item	Tamanho	Abrangência	Unidade	Código Material
Vestimenta de proteção a Sujidade	PP	Todas as empresas	Peça	40-000-016-337
	P			40-000-016-360
	M			40-000-016-361
	G			40-000-016-362
	GG			40-000-032-538

6.23 Imagens ilustrativas

Item	Imagen
Protetor de Nuca Vestimenta FR	

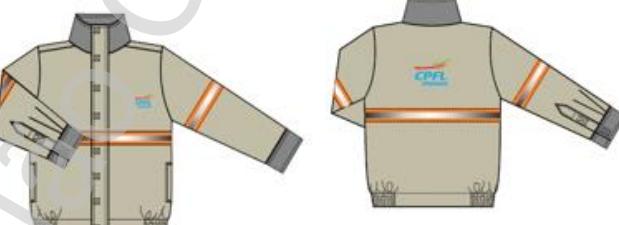
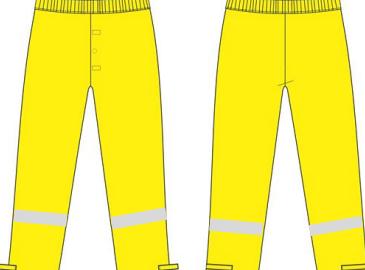
N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 47 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA Título do Documento: Uniforme para eletricistas
--	--

Item	Imagen
Balaclava Vestimenta FR	
Calça Vestimenta FR Masculina e Feminina	
Calça Vestimenta FR(Padrão Exclusivo da CPFL Renováveis	
Camisa Vestimenta FR Masculina e Feminina	

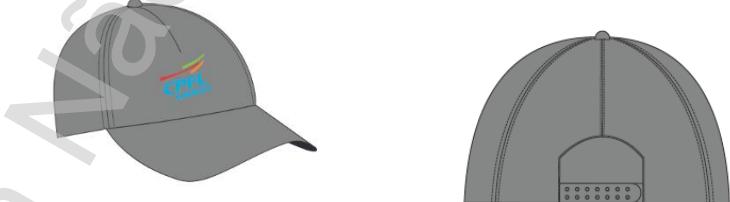
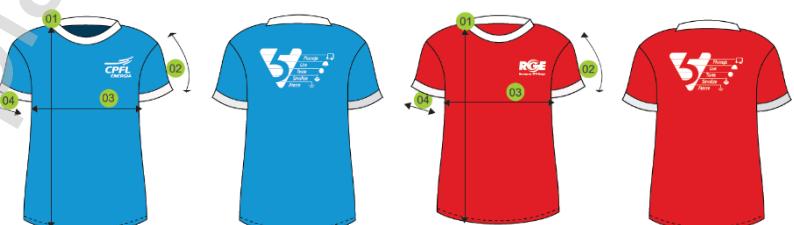
N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 48 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 CPFL ENERGIA Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Item	Imagen
Camisa Vestimenta FR (Padrão Exclusivo da CPFL Renováveis)	
Camisa de malha Linha Viva Vestimenta FR	
Jaqueta inverno Vestimenta FR	
Jaqueta Impermeável Vestimenta FR	
Calça Impermeável Vestimenta FR	

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 49 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA Título do Documento: Uniforme para eletricistas
--	--

Item	Imagen
Calça complementar FR- Malha Vestimenta FR	
Moletom FR Vestimenta FR	
Boné Vestimenta não FR	
Camiseta de deslocamento manga curta Vestimenta não FR	
Camiseta de deslocamento manga longa Vestimenta não FR	

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 50 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Item	Imagen
Vestimenta de Proteção à Sujidade – Macacão Vestimenta não FR	

7. CONTROLE DE REGISTROS

Identificação	Armazenamento e Preservação	Proteção (acesso)	Recuperação e uso	Retenção	Disposição
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

8. ANEXOS

Não se aplica

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1. Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	PGSR	Renata Rodrigues de Paula
CPFL Piratininga	PGSR	Glayson de Jesus Pereira
CPFL Paulista	PGSR	Andrea Patricia Bruno de Moraes Aderaldo

9.2. Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
Não aplicável	Não aplicável	Documento em versão inicial.
1.28	16/01/2018	Inserção de 2 tamanhos da balaclava e modificação modelo. Adequação de formatação.
1.29	06/06/2018	Alterado item 7.1 e formatações.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 51 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

 Uso Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área: PGSR-LIDER GOVERNANÇA CORPORATIVA
	Título do Documento: Uniforme para eletricistas

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.3	06/01/2020	Formatação geral conforme novo normativo 0. Inserção da camiseta FR linha viva com faixa refletiva seccionada, tecido Unisafe Slim.
1.31	07/07/2020	Incluído calça complementar em malha FR, inserido grade feminina na vestimenta FR, alteração das dimensões da grade masculina (tamanho gola da camisa), e modificação do velcro do punho. Inserido novos códigos SAP.
1.32	19/04/2021	Atualização da grade vestimenta camisa, aumento de 3 cm no comprimento total. Atualização gramatura da manta Thinsulate Fr 200 g/m ² . Atualização de logotipo.
1.33	01/08/2022	Inserção Moletom FR no item 6.13.10 Atualização da grade de tamanhos Feminina Atualização do fechamento em velcro do punho. Atualização do modelo de Jaqueta impermeável FR, reforço da solda térmica da costura e inserção de elástico no punho.
1.34	16/12/2022	Atualização do item 6.13.4- Detalhes do modelo, detalhando as dimensões do velcro na gola da camisa. Atualização tecidos homologados, retirada Tecido Titânia, Unipar/Unisafe, Vulcan x3 Tencasafe, descontinuidade de fabricação.
1.35	20/04/2023	Atualização, inclusão dos modelos de Camisa e Calça FR - exclusivos para CPFL Renováveis.
28.0	26/12/2023	Revisão geral do documento.

N.Documento: 3444	Categoria: Operacional	Versão: 29.0	Aprovado por: Raphael Campos	Data Publicação: 15/10/2024	Página: 52 de 52
----------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	------------------------