



NORMA TÉCNICA CELG D

Vestimentas Resistentes a Arco Elétrico e Chama

Especificação

NTS-05
Revisão 2

CELG DISTRIBUIÇÃO S.A.

SETOR DE NORMATIZAÇÃO TÉCNICA

NTS-05

Vestimentas Resistentes a Arco Elétrico e Chama

Especificação


Revisão 2

ELABORAÇÃO: Engº Gerson Tertuliano

COLABORAÇÃO: Téc. Segurança do Trabalho Lázaro Roberto Rocha

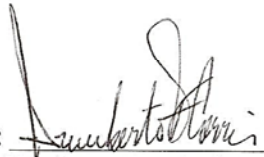
REVISÃO 2: Engº Gerson Tertuliano

SUPERVISÃO: 
Engº Fabrício Luis Silva
DT-SNT

APROVAÇÃO: 
Téc. Eugênia Maria de Faria
DA-DPSV

APROV: 
Engº Luiz Flávio N. Rodrigues
DT-DPTN

APROV: 
Engº José Divino de Sousa Santos
DT-SPSE

APROV.: 
Engº Humberto Eustáquio T. Corrêa
DT

DATA: MAR/15

ÍNDICE

<u>SECÃO</u>	<u>TÍTULO</u>	<u>PÁGINA</u>
1.	OBJETIVO	1
2.	NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES	2
3.	TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES	4
4.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
4.1	Composição das Vestimentas Resistentes a Arco Elétrico e Chama	7
4.2	Características Gerais das Vestimentas	7
4.3	Condições para Fornecimento	7
4.4	Identificação	8
4.5	Acondicionamento e Embalagem	9
4.6	Garantia	9
4.7	Aprovação de Protótipos	9
4.8	Apresentação de Propostas	10
5.	CONDIÇÕES ESPECÍFICAS	11
5.1	Tecido	11
5.2	Cor da Vestimenta	11
5.3	Faixas Retrorefletivas das Vestimentas	11
5.4	Fitas de Velcro Para Fixação da Tarja de Identificação Individual	12
5.5	Aviamentos	12
6.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS VESTIMENTAS	13
6.1	Camisa	13
6.2	Calça	13
7.	INSPEÇÃO E ENSAIOS	15
7.1	Generalidades	15
7.2	Ensaio	17
7.3	Ensaio de Rotina/Recebimento	17
7.4	Ensaio de Tipo	18
7.5	Descrição dos Ensaio	19
7.6	Definição da Amostragem	19
8.	ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO	20
8.1	Inspeção Geral	20
8.2	Ensaio de Rotina/Recebimento	20
8.3	Recuperação de Lotes para Inspeção	20
ANEXO A	TABELAS	21
TABELA 1	PLANO DE AMOSTRAGEM PARA OS ENSAIOS DE ROTINA DE VESTIMENTAS DE TECIDO RESISTENTE A ARCO ELÉTRICO E CHAMA	21

<u>SECÃO</u>	<u>TÍTULO</u>	<u>PÁGINA</u>
ANEXO B	DESENHOS	22
DESENHO 1	CAMISA	22
DESENHO 2	CALÇA	23
ANEXO C	QUADRO DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS	24
ANEXO D	COTAÇÃO DE ENSAIOS DE TIPO	26
ANEXO E	QUADRO DE DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES	27

1. OBJETIVO

Esta norma estabelece os requisitos mínimos exigíveis para a padronização, fornecimento e recebimento de Equipamento de Proteção Individual EPI – Vestimentas de Tecido Resistentes a Arco Elétrico e Chama em toda área de concessão da CELG D.

2. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fabricação e ensaios das vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama, bem como para toda terminologia adotada, deverão ser seguidas as prescrições das seguintes Leis e normas, em suas últimas revisões.

- Lei nº 8078/1990 Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
Lei nº 9933/1999 Dispõe sobre as competências do CONMETRO e do INMETRO, institui a Taxa de Serviços Metrológicos, e dá outras providências.
- Portaria MTE nº 99 Manual de Uso de Marca do MTE.
Portaria INMETRO nº 73 Regulamento para uso das Marcas, dos Símbolos de Acreditação e dos Selos de Identificação do INMETRO.
Portaria INMETRO nº 179 Símbolos de Acreditação, de Reconhecimento da Conformidade aos Princípios das Boas Práticas de Laboratório – BPL e dos Selos de Identificação do INMETRO.
- NR 6 Equipamento de Proteção Individual – EPI.
NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
NR 15 Atividades e Operações Insalubres.
NR 17 Ergonomia.
- ABNT NBR 5426 Plano de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.
ABNT NBR 10188 Materiais têxteis – Determinação da solidez da cor à ação do ferro de passar a quente – Método de ensaio.
ABNT NBR 10320 Materiais têxteis – Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática – Método de ensaio.
ABNT NBR 10591 Materiais têxteis – Determinação da gramatura de superfícies têxteis.
ABNT NBR 14727 Materiais têxteis – Determinação da resistência à tração e alongamento pelo ensaio Grab.
ABNT NBR 15292 Artigos confeccionados – Vestuário de segurança de alta visibilidade.
- ABNT NBR ISO 105-B02 Têxteis – Ensaio de solidez da cor – Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio.
ABNT NBR ISO 105-C06 Têxteis – Ensaio de solidez da cor – Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial.
ABNT NBR ISO 105-E04 Têxteis – Ensaio de solidez da cor – Parte E04: Solidez da cor ao suor.
ABNT NBR ISO 105-X12 Têxteis – Ensaio de solidez da cor – Parte X12: Solidez à fricção.
- ASTM D3886 Standard Test Method for Abrasion Resistance of Textile Fabrics (Inflated Diaphragm Apparatus).
ASTM D5034 Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test).
ASTM D5035 Standard Test Method for Breaking Force and Elongation of Textile Fabrics (Strip Method).

ASTM D6413M	Standard Test Method for Flame Resistance of Textiles (Vertical Test).
ASTM E809	Standard Practice for Measuring Photometric Characteristics of Retroreflectors.
ASTM E810	Standard Test Method for Coefficient of Retroreflection of Retroreflective Sheeting Utilizing the Coplanar Geometry.
ASTM F1930	Standard Test Method for Evaluation of Flame Resistant Clothing for Protection Against Fire Simulations Using an Instrumented Manikin.
ASTM F1959	Standard Test Method for Determining the Arc Rating of Materials for Clothing.

Notas:

- 1) *Poderão ser aceitas propostas para vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama fabricadas através de normas diferentes das listadas, desde que essas assegurem qualidade igual ou superior às das mencionadas anteriormente. Neste caso, o proponente deverá citá-las em sua proposta e submeter uma cópia de cada uma à CELG D, indicando claramente os pontos onde as mesmas divergem das correspondentes da ABNT.*
- 2) *Tendo em vista o item acima, deve ficar claro que, após apreciação por parte da CELG D, não havendo concordância em relação às normas divergentes apresentadas, o posicionamento final será sempre pela prevalência das normas ABNT.*
- 3) *Todas as normas ABNT mencionadas acima devem estar à disposição do inspetor da CELG D no local da inspeção.*
- 4) *Deverá ser usado o Sistema Internacional de Unidades (Sistema Métrico) para todo e qualquer fornecimento a ser realizado.*
- 5) *Esta norma foi baseada nos seguintes documentos:*
 - norma regulamentadora NR-6 do Ministério do Trabalho e Emprego;
 - normas ABNT NBR aplicáveis.

3. **TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES**

Os termos técnicos aqui utilizados devem estar de acordo com as normas: regulamentadora NR 6 do Ministério do Trabalho e Emprego, Portaria INMETRO Nº 179 e ABNT: NBR 5456 e NBR 15292.

Atestado de Conformidade

Emissão de uma afirmação, baseada numa decisão feita após análise crítica, de que o atendimento aos requisitos especificados foi demonstrado.

ATPV

Arc Thermal Performance Value (Valor de desempenho térmico do arco elétrico).

Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade

Documento emitido de acordo com os critérios estabelecidos pelo INMETRO, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, pelo qual o INMETRO outorga, em alguns casos através de um Organismo de Avaliação da Conformidade, a uma empresa solicitante, o direito de utilizar o Selo de Identificação da Conformidade de acordo com os requisitos previamente estabelecidos.

Certificado de Aprovação CA

Documento expedido pelo órgão nacional competente em matéria de saúde e segurança no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, indispensável para fins de possibilitar a comercialização de equipamento de proteção individual de fabricação nacional ou importado.

Equipamento Conjugado de Proteção Individual

Conjunto constituído de vários dispositivos que o fabricante associa contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam susceptíveis de ameaçar a segurança e saúde do trabalhador.

Equipamento de Proteção Individual

Todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos susceptíveis de ameaçar a segurança e saúde do trabalhador.

Faixa Retrorrefletiva

Faixa que permite que uma determinada quantidade de luz retorne ao observador, a partir de uma fonte luminosa próxima do ponto de vista do observador.

Fornecedor/Fabricante

Pessoa jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, legalmente estabelecida no

país, que desenvolve atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição, gratuita ou não, ou comercialização do produto objeto da certificação definida nesta norma. Para fins desta norma, será a empresa que solicitar a Certificação.

HAF

Heat Attenuation Factor (fator de atenuação de calor).

Laboratório Acreditado

Entidade pública, privada ou mista, de terceira parte, acreditada pelo INMETRO, de acordo com os critérios por ele estabelecidos, com base nos princípios adotados no âmbito do SBAC – Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade capacitada a realizar ensaios laboratoriais.

Lote de Fabricação

Conjunto de vestimentas resistentes a arco e chama, pertencentes a mesma classe, tipo, comprimento e cor, identificado pelo fabricante, fabricadas segundo o mesmo processo e mesma matéria prima, limitado a um mês de fabricação.

Mecanismo de Avaliação da Conformidade

Principal ferramenta utilizada para atestar a conformidade, no âmbito do SBAC, podendo ser Certificação, Declaração da Conformidade do Fornecedor, Inspeção e Ensaio, bem como Etiquetagem.

Memorial Descritivo

Documento técnico elaborado e fornecido pelo fabricante ou fornecedor contendo a descrição das características construtivas do produto, suas especificações e informações complementares. Objetiva explicar o projeto do objeto a ser regulamentado a fim de explicitar, de forma sucinta, as informações mais importantes.

OAC

Organismo de Avaliação da Conformidade.

OCP

Organismo de Avaliação da Conformidade OAC, acreditado pelo INMETRO para fins de certificação de produto.

Organismo de Certificação de Produtos

Entidade pública, privada ou mista, de terceira parte, acreditada pelo INMETRO, de acordo com os critérios por ele estabelecidos, para realizar os serviços de avaliação da conformidade de produtos, com base nos princípios e políticas adotadas, no âmbito do SBAC.

Órgão Fiscalizador

Entidade de direito público, com poderes legais para fiscalizar o cumprimento da avaliação da conformidade, de acordo com convênio assinado com o INMETRO.

Ozônio

Forma muito ativa de oxigênio que pode ser produzida por descarga elétrica, efeito corona ou raios ultravioleta.

Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade

Órgão delegado, instituição pública nacional, federal, estadual ou municipal, conveniado com o INMETRO, para atuar na fiscalização e acompanhamento do mercado, abrangendo as atividades de Metrologia Legal e Avaliação da Conformidade.

Requisitos de Avaliação da Conformidade

Documento que contém regras específicas e estabelece tratamento sistêmico à avaliação da conformidade de produtos, processos, serviços, pessoas ou sistemas de gestão da qualidade, de forma a propiciar adequado grau de confiança em relação aos requisitos estabelecidos na norma ou no regulamento técnico.

Selo de Identificação da Conformidade

Selo com características definidas pelo INMETRO, utilizado para evidenciar que o equipamento esta certificado no âmbito do SBAC.

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Composição das Vestimentas de Tecido Resistentes a Arco Elétrico e Chama

Na área de concessão da CELG D serão utilizadas vestimentas compostas de:

- a) camisa de manga comprida;
- b) calça.

4.2 Características Gerais das Vestimentas

As vestimentas de uso na CELG D serão confeccionadas com tecido resistente ao arco elétrico para Grau de Risco 2 e ter o ATPV, valor de desempenho térmico do arco elétrico, mínimo igual 8,0 cal/cm².

4.3 Condições para Fornecimento

Serão de responsabilidade do fornecedor nacional ou importador as atribuições a seguir relacionadas:

- a) cadastrar-se junto ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador;
- b) solicitar e providenciar a emissão do CA - Certificado de Aprovação;
- c) solicitar e providenciar a renovação do CA quando vencido o prazo estipulado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador;
- d) requerer e providenciar novo CA quando houver alteração das especificações do equipamento aprovado;
- e) responsabilizar-se pela manutenção da qualidade do Equipamento de Proteção Individual que deu origem ao CA;
- f) comercializar ou colocar a venda somente o EPI que possua o CA em dia;
- g) comunicar ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador quaisquer alterações dos dados cadastrais fornecidos no processo de certificação;
- h) comercializar o EPI com instruções técnicas no idioma nacional, orientando sua utilização, manutenção, restrição e demais referências inerentes ao seu uso;
- i) fazer constar no EPI o número do seu lote de fabricação;
- j) providenciar a avaliação de conformidade do EPI no âmbito do SINMETRO;
- k) fornecer as informações referentes aos processos de limpeza e higienização do EPI, indicando quando necessário, o número de higienizações acima da qual é necessária a revisão ou a substituição da vestimenta, a fim de garantir que as mesmas mantenham as características de proteção original.

A aceitação do pedido de compra implica na aceitação incondicional de todos os requisitos desta norma.

Para fins de comercialização o Certificado de Aprovação – CA concedido às vestimentas de tecido resistente a arco elétrico e a chama terá validade:

- de 5 anos para as vestimentas com laudos de ensaio que não tenham sua conformidade avaliada no âmbito do SINMETRO;
- do prazo vinculado à avaliação da conformidade no âmbito do SINMETRO, quando for o caso.

4.4 Identificação

4.4.1 Camisa

A logomarca da CELG D juntamente com a classe de proteção do uniforme devem ser bordadas nas vestimentas, na altura do tórax lado direito, podendo ser utilizada linha 100% poliéster específica para bordado.

As camisas devem possuir etiquetas imperdíveis, uma na parte interna do colarinho e outra interna na lateral da camisa, contendo de forma legível e indelével as seguintes informações:

- nome, marca de identificação do fabricante;
- tamanho;
- data da confecção, mês e ano;
- identificação do lote;
- número do CA - Certificado de Aprovação;
- composição do tecido;
- logomarca da CELG D;
- instrução para higienização e conservação.

Nota:

As camisas femininas devem conter também uma etiqueta externa com a inscrição “FEMININA”.

4.4.2 Calça

A logomarca da CELG D juntamente com a classe de proteção da vestimenta devem ser bordadas no bolso esquerdo traseiro, podendo ser utilizada linha 100% poliéster específica para bordado.

As calças devem possuir etiquetas imperdíveis localizadas na parte interna do cós, contendo de forma legível e indelével as seguintes informações:

- nome, marca de identificação do fabricante;
- tamanho;
- data da confecção, mês e ano;
- identificação do lote;
- número do CA - Certificado de Aprovação;
- composição do tecido;
- logomarca da CELG D;
- instrução para higienização e conservação.

Notas:

- 1) *As calças femininas devem conter também uma etiqueta externa com a inscrição “FEMININA”.*
- 2) *As calças devem ter etiqueta junto ao bolso traseiro contendo o tamanho da calça.*

4.5 Acondicionamento e Embalagem

As vestimentas devem ser acondicionadas individualmente, em saco de polietileno transparente, de baixa densidade e espessura de 10 micrômetros, com numeração visível contendo ainda o manual de cuidados de higienização, conservação e manutenção.

Os sacos individuais devem ser agrupados formando um conjunto de 10 peças e a seguir estes conjuntos devem ser acondicionados em caixa de papelão individual, cada uma com no máximo 50 peças de uniforme.

As caixas de papelão devem ser adequadas ao transporte e as operações normais de carga e descarga bem como ao armazenamento abrigado, com massa máxima 35 kg.

As embalagens finais devem ser identificadas externamente devendo conter de forma legível e indelével as seguintes informações:

- a) identificação do conteúdo;
- b) nome e endereço completo do fabricante e/ou do seu representante autorizado e respectivo CNPJ;
- c) número da nota fiscal e do respectivo CFM;
- d) massa bruta do volume;
- e) mês e ano de confecção da vestimenta e identificação do lote;
- f) outras informações porventura exigidas no CFM.

4.6 Garantia

O fornecedor deve dar garantia de reposição de 12 meses contra quaisquer defeitos de fabricação das vestimentas, durante a vida útil e condições normais de utilização tais como:

- a) rasgos;
- b) encolhimento ou alongamento;
- c) desbotamento e manchas;
- d) rompimento de costuras;
- e) queima de aviamentos.

As despesas decorrentes da substituição das vestimentas com defeito de fabricação, bem como o transporte destas entre almoxarifado CELG D e fabricante, correrão por conta do último.

O prazo máximo entre a data de fabricação do tecido e a data de entrega das vestimentas não poderá ser superior a 12 meses.

4.7 Aprovação de Protótipos

O fabricante nacional ou importador deverá submeter à CELG D, quando solicitado, a documentação do modelo de vestimenta que pretende comercializar nos seguintes casos:

- a) fabricante ou importador que estejam se cadastrando ou recadastrando na CELG D;

- b) fabricantes ou importador que já tenham protótipo aprovado na CELG D e cujo modelo tenha sido alterado;

Para cada amostra de modelo de vestimenta a ser encaminhado a CELD D o fabricante deverá apresentar:

- a) Certificado de Cadastramento junto ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador;
- b) Avaliação de Conformidade da vestimenta, no âmbito do SINMETRO;
- c) Certificado de Aprovação - CA;
- d) Quadro de Dados Técnicos e Características Garantidas, clara e totalmente preenchido, acompanhado de seus documentos complementares.

Nota:

O prazo para avaliação do produto será de 15 dias da entrega de toda documentação.

4.8 Apresentação de Propostas

O fornecedor deve apresentar juntamente com a proposta, os documentos técnicos relacionados a seguir, atendendo aos requisitos especificados na ET-CG.CELG, relativos a prazos e demais condições de apresentação de documentos:

- a) apresentar o Quadro de Dados Técnicos e Características Garantidas preenchido;
- b) apresentar cópia do documento de cadastro junto ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador;
- c) apresentar avaliação de conformidade do EPI no âmbito do SINMETRO;
- d) apresentar cópia autenticada do CA - Certificado de Aprovação;
- e) fornecer em idioma nacional, instrução de uso e conservação bem como as restrições e demais referências inerentes ao seu uso;

Notas:

- 1) *No caso de licitações nas modalidades de pregão, os documentos técnicos relacionados neste item, são dispensados de apresentação juntamente com a proposta, mas, deverão ser entregues pelo primeiro colocado imediatamente após a licitação, para análise técnica por parte da CELG D. Caso haja desclassificação técnica deste, os demais participantes deverão apresentar a referida documentação de acordo com a solicitação da CELG D.*
- 2) *Os ensaios de tipo devem ter seus resultados devidamente comprovados através de cópias autenticadas dos certificados de ensaios emitidos por órgão oficial ou instituição internacionalmente reconhecida, reservando-se a CELG D, o direito de desconsiderar documentos que não cumprirem este requisito.*
- 3) *Quando solicitado pela CELG D, o vencedor da licitação deve apresentar amostras do produto para avaliação.*

5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 **Tecido**

O tecido utilizado na confecção das vestimentas deve ser resistente a arco elétrico e a chama e possuir as seguintes características:

- a) não permitir a propagação da chama depois de cessada a fonte de calor conforme norma ASTM D6413;
- b) não provocar a emissão de gases tóxicos;
- c) atingir ATPV mínimo de 8 cal/cm², conforme ASTM F1959;
- d) atingir HAF mínimo de 70%;
- e) cobrir a classe de risco 2;
- f) ter características de conforto similares às do tecido de algodão não resistente à chama;
- g) resistência mínima à tração na trama e no urdume de 26 kgf e 38 kgf, respectivamente, conforme ASTM D5034;
- h) não causar irritações e dermatoses de contato na pele do usuário;
- i) manter a característica ignífuga após ser submetido a, no mínimo, 100 lavagens caseiras ou 70 industriais;
- j) estabilidade dimensional, conforme ABNT NBR 10320: urdume – alteração ± 2%, no máximo e trama – alteração ± 2%, no máximo;
- k) resistência a abrasão, conforme ASTM D3886: 200 ciclos, no mínimo;
- l) solidez de cor a fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12: úmido – transferência 4, seco - transferência 4/5, no mínimo;
- m) solidez de cor a luz (40h), conforme ABNT NBR ISO 105-B02 : escala cinza 4, escala azul 4/5, no mínimo;
- n) solidez de cor a lavagem (método acelerado), conforme ABNT NBR ISO 105-C06 método C1M: C1 - alteração 4, transferência 4, no mínimo;
- o) solidez de cor a ferro quente, conforme ABNT NBR 10188: úmido – alteração 4/5, transferência 4/5, seco - alteração 4/5, transferência 4/5, no mínimo;
- p) solidez de cor ao suor ácido e alcalino, conforme ABNT NBR ISO 105-E04: ácido - alteração 4/5, transferência 4, alcalino - alteração 4/5, transferência 4, no mínimo.
- q) para calça gramatura mínima deverá ser de 245 g/m² e máxima de 320 g/m², para camisa a gramatura máxima deverá ser de 300 g/m².

Nota:

É vedado o uso de tecidos recuperados e de sobras na fabricação de qualquer tipo de vestimenta.

5.2 **Cor da Vestimenta**

A cor das vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama especificada de uso na CELG D será a cinza médio, correspondente na escala pantone ao cinza 180601TC.

5.3 **Faixas Retrorefletivas das Vestimentas**

As vestimentas, camisas e calças, devem ser providas de faixas retrorefletivas de segurança de alta visibilidade que devem apresentar as seguintes características:

- a) ser de tecido de aramida resistente a chama, tendo em toda sua superfície micro esferas de vidro;

- b) conter duas faixas de material leve e flexível com elevado brilho refletivo noturno e com aparência diurna, uma na cor laranja fluorescente na largura de 50 mm e outra na cor prata refletiva de 19 mm de largura centralizada no comprimento;
- c) o coeficiente de retrorreflexão do segmento central deve ser medido segundo procedimento descrito nas normas ASTM E809 e E810, nos ângulos de entrada de observação especificados na Tabela 5 da ABNT NBR 15292.

5.4 Fitas de Velcro para Fixação da Tarja de Identificação Individual

As vestimentas devem ser providas de fita de velcro fêmea para fixação da tarja de identificação individual.

A fita de velcro deve ser fixada nas vestimentas através de costura com 3,5 a 4,0 pontos por centímetro, feita com linha de resistência adequada.

A fita de velcro deverá ter dimensões e ser localizada conforme indicado nos desenhos das vestimentas.

5.5 Aviamentos

Todos os aviamentos das vestimentas deverão ter propriedades inerentes ignífugas, ou seja, antichama.

Todas as costuras para operação de fechar, fixar, pespontar, casear e pregar botões, devem ser feitas com linha TEX 60 pés, na cor do tecido.

Para costura dos refletivos deverá ser utilizada linha natural na cor do tecido.

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS VESTIMENTAS

6.1 Camisa

A camisa deverá ser confeccionada com as seguintes características:

- a) ter mangas longas com trava no punho fechada através de 2 velcros, sendo um macho e outro fêmea de 2,5 cm de largura e 10 cm de comprimento;
- b) deve conter 1 faixa refletiva de 50 mm na cor laranja fluorescente e outra na cor prata refletiva no meio com 19 mm de largura, aplicadas nas duas mangas entre o ombro e cotovelo e ao redor do tórax, passando na frente, acima do bolso, e nas costas a 170 mm abaixo da costura da gola, na posição horizontal, conforme indicado na norma ABNT NBR 15292;
- c) conter 1 bolso superior do lado esquerdo com divisão para caneta, no qual deverá ser bordada eletronicamente a logomarca da CELG D;
- d) a logomarca deverá ser impressa por meio de silk, nas costas, entre a gola e a faixa refletiva, em tamanho grande, nas dimensões de 10 cm de altura e 16 cm de largura;
- e) a identificação do grau de risco 2 juntamente com o nível de resistência do tecido a chama proveniente do arco elétrico mínimo ATPV + 8,0 cal/cm² deverá ser bordado do lado oposto do bolso;
- f) ter fechamento por botões perolizados de 4 furos, com diâmetro de 12 mm, cobertos por uma vista do próprio tecido; os botões devem ter espaçamento máximo de 8,5 cm com tolerância de $\pm 0,5$ cm. A camisa deverá possuir no mínimo dois botões para reposição, presos na parte interna da camisa do lado avesso da vista direita de quem veste.

6.1.1 Costuras da Camisa

As costuras das camisas devem possuir as seguintes características:

- a) para fixação e pesponto da gola, punho, faixa refletiva e barra as costuras devem ser feitas em máquina reta 1 agulha ponto fixo;
- b) para unir mangas e ombros devem ser feitas em máquina de 2 agulhas;
- c) para fechar as laterais deve ser usada máquina overlock de bitola mínima de 12 mm;
- d) deve ser aplicado overlock nas partes desfiadas do tecido;
- e) para reforço do velcro em "X", costura interna deve ser usada máquina reta 1 agulha ponto fixo;
- f) devem ter travetes nas extremidades finais da vista, extremidade do overlock de fechamento de lateral e mangas, quando o mesmo for feito após costura das bainhas prontas;
- g) em toda costura e overlock deverá ser usada máquina de costura e agulha tipo ponta bola com 3,5 a 4,0 pontos por centímetro.

6.2 Calça

A calça deverá ser confeccionada com as seguintes características:

- a) ter o fechamento por meio de botão frontal do cóc embutido, de material antichama, ou revestido com tecido antichama;
- b) deve conter elástico traseiro de 4 cm de largura e comprimento correspondente a metade da área aplicada mais 3 cm e ainda conter 7 passantes na cor cinza;

- c) ter dois bolsos frontais embutidos e dois traseiros chapados, sendo que no bolso do lado direito traseiro deve ser afixada a logomarca da CELG D e no outro bolso traseiro o grau de risco 2 juntamente com a indicação do nível de resistência do tecido ao fogo mínimo ATPV = 8,0 cal/cm², sendo que todas as indicações devem ser bordadas;
- d) serão utilizadas faixas de 50 mm na cor laranja fluorescente (refletiva) e na cor prata refletiva antichamas no meio, com tamanho de 19 mm centralizada no comprimento que deverão ser aplicadas nas duas pernas, abaixo dos joelhos, a 65 cm de distância a partir do cós, na posição horizontal, conforme determina a norma ABNT NBR 15292, que estabelece o desempenho dos materiais visíveis a serem utilizados no vestuário de alta visibilidade e sugere o posicionamento desses materiais;
- e) deverá possuir botões de 4 furos massa e opacos de nº 24/16mm de diâmetro na cor do tecido, nos tamanhos de calça de 36 a 46 com cós e do tamanho de 48 em diante possuir 5 botões com cós.

6.2.1 Costuras da Calça

As costuras das calças devem possuir as seguintes características:

- a) ser realizadas com máquina de pregar cós para colocação do mesmo e elástica com 4 agulhas para parte traseira;
- b) ser realizadas com duas agulhas com ponto corrente paralelas para fechamento das laterais, gancho e pala;
- c) utilizar interlock com bitola de 12 mm para fechamento das entrepernas;
- d) ser realizadas em máquina overlock nas partes desfiadas do tecido;
- e) possuir travetes para reforçar acabamento final da vista, na junção da vista, nas entrepernas e na parte interna;
- f) ter 3,0 a 3,5 pontos por cm em todas as costuras e overlock, utilizando máquina de costura a agulha tipo Ponta Bola.

7. INSPEÇÃO E ENSAIOS

7.1 Generalidades

- a) As vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama devem ser submetidas a inspeção e ensaios na fábrica, de acordo com esta norma e com as normas da ABNT aplicáveis na presença de inspetores credenciados pela CELG D.
- b) A CELG D reserva o direito de inspecionar as vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama durante o período de sua fabricação, antes do embarque ou a qualquer tempo em que julgar necessário. O fabricante deve proporcionar livre acesso do inspetor às instalações onde o material em questão estiver sendo fabricado, fornecendo as informações desejadas e realizando os ensaios necessários. O inspetor poderá exigir certificados de procedência de matérias primas e aviamentos, além de fichas e relatórios internos de controle.
- c) O fornecedor deve apresentar, para aprovação da CELG D, o seu Plano de Inspeção e Testes, onde devem ser indicados os requisitos de controle de qualidade para utilização de matérias primas, aviamentos e fornecimento de terceiros, assim como as normas técnicas empregadas na fabricação e inspeção da vestimenta.
- d) Certificados de ensaio de tipo para as vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama podem ser aceitos desde que a CELG D considere que tais ensaios comprovem que o material atende ao solicitado. Os dados de ensaio devem ser completos, com todas as informações necessárias tais como métodos, instrumentos e constantes usadas e indicar claramente as datas nas quais os mesmos foram executados. A decisão final quanto à aceitação dos dados de ensaios de tipo existente, será tomada posteriormente pela CELG D, em função da análise dos respectivos relatórios. A eventual dispensa destes ensaios somente terá validade por escrito.
- e) Antes de serem fornecidas as vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama, um protótipo de cada tipo deve ser avaliado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial e aprovado, como previsto no item 4.7.
- f) Os ensaios para aprovação do protótipo podem ser dispensados parcial ou totalmente, a critério da CELG D, se já houver um protótipo idêntico aprovado. Se os ensaios de tipo forem dispensados, o fabricante deve apresentar um relatório completo dos ensaios indicados no item 7.4, com todas as informações necessárias, tais como métodos, instrumentos e constantes usadas, referentes ao ensaio do protótipo já aprovado. A eventual dispensa destes ensaios pela CELG D somente terá validade por escrito.
- g) O fabricante deve dispor de pessoal e de aparelhagem próprios ou contratados, necessários à execução dos ensaios (em caso de contratação deve haver aprovação prévia do laboratório onde serão realizados os ensaios, pela CELG D).
- h) O fabricante deve assegurar ao inspetor da CELG D o direito de se familiarizar, em detalhes, com as instalações e os equipamentos a serem utilizados, estudar todas as instruções e desenhos, verificar calibrações, presenciar ensaios, conferir resultados

e, em caso de dúvida, efetuar novas inspeções e exigir a repetição de qualquer ensaio.

- i) Todos os instrumentos e aparelhos de medição, máquinas de ensaios, etc., devem ter certificado de aferição emitido por instituições acreditadas pelo INMETRO e válidos por um período de, no máximo, 1 ano e por ocasião da inspeção, estar ainda dentro do período de validade, podendo acarretar desqualificação do laboratório o não cumprimento dessa exigência.
- j) A aceitação do lote e/ou a dispensa de execução de qualquer ensaio:
 - não exime o fabricante da responsabilidade de fornecer as vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama de acordo com os requisitos desta norma;
 - não invalida qualquer reclamação posterior da CELG D a respeito da qualidade do material e/ou da fabricação.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 norma, o lote pode ser rejeitado e sua reposição será por conta do fabricante.
- k) Após a inspeção o fabricante deve encaminhar à CELG D, por lote ensaiado, um relatório completo dos testes efetuados, em 1 via, devidamente assinado por ele e pelo inspetor credenciado pela CELG D.
Este relatório deve conter todas as informações necessárias para o seu completo entendimento, tais como: métodos, instrumentos, constantes e valores utilizados nos testes e os resultados obtidos, bem como cópia do CA Certificado de Aprovação das vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama.
- l) Todas as unidades de produto rejeitadas, pertencentes a um lote aceito, devem ser substituídas por unidades novas e perfeitas, por conta do fabricante, sem ônus para a CELG D.
- m) Nenhuma modificação nas vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama deve ser feita "a posteriori" pelo fabricante sem a aprovação da CELG D. No caso de alguma alteração, o fabricante deve realizar todos os ensaios de tipo, na presença do inspetor da CELG D, sem qualquer custo adicional e providenciar novo CA - Certificado de Aprovação do EPI.
- n) A CELG D poderá, a seu critério, em qualquer ocasião, solicitar a execução dos ensaios de tipo para verificar se as vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama estão mantendo as características de projeto preestabelecidas por ocasião da aprovação dos protótipos.
- o) Para efeito de inspeção, as vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama devem ser divididas em lotes, devendo os ensaios ser feitos na presença do inspetor credenciado pela CELG D.
- p) O custo dos ensaios deve ser por conta do fabricante.
- q) A CELG D reserva o direito de exigir a repetição de ensaios em lotes já aprovados. Nesse caso, as despesas serão de responsabilidade da CELG D se as unidades ensaiadas forem aprovadas na segunda inspeção, caso contrário, correrão por conta do fabricante.

- r) Os custos da visita do inspetor da CELG D (locomoção, hospedagem, alimentação, homem-hora e administrativos) correrão por conta do fabricante nos seguintes casos:
- se na data indicada na solicitação de inspeção o material não estiver pronto;
 - se o laboratório de ensaio não atender às exigências dos itens 7.1.g a 7.1.i;
 - se o material fornecido necessitar de acompanhamento de fabricação ou inspeção final em subfornecedor, contratado pelo fornecedor, em localidade diferente da sua sede;
 - se o material necessitar de reinspeção por motivo de recusa;
 - se os ensaios de recebimento e/ou tipo forem realizados fora do território brasileiro.

7.2 Ensaio

Os ensaios previstos por esta norma para as vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama são classificados em:

- a) ensaios de rotina/recebimento;
- b) ensaios de tipo.

7.3 Ensaio de Rotina/Recebimento

Os ensaios de rotina/recebimento são aqueles executados em fábrica durante o processo produtivo, e na entrega final, cabendo à CELG D o direito de designar um inspetor para acompanhá-los.

Os ensaios de rotina/recebimento são os seguintes:

- a) inspeção geral;
- b) resistência a tração;
- c) verificação das características dimensionais das vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama.

7.3.1 Inspeção Geral

Deve ser executada em todas as vestimentas de tecido resistentes a arco elétrico e chama da amostragem indicada no item 7.6 e consiste nos seguintes ensaios:

- a) verificação da documentação com destaque para o CA – Certificado de Aprovação;
- b) inspeção visual: material, acabamento, tipo e qualidade das costuras;
- c) identificação;
- d) acondicionamento.

7.3.1.1 Inspeção Visual

A inspeção visual deve ser feita antes dos demais ensaios de rotina, devendo o inspetor da CELG D verificar os aspectos e características, a saber:

- material e acabamento interno e externo de acordo com esta norma.

7.3.1.2 Identificação

A identificação deve estar conforme item 4.4.

7.3.1.3 Embalagem e Acondicionamento

A embalagem e sua identificação devem estar conforme o item 4.5.

7.3.2 Verificação das Características Dimensionais

A verificação das dimensões das partes componentes de cada tipo de vestimenta, deve ser feita de acordo com a respectiva padronização da CELG D, sendo as medidas tomadas de acordo com a tabelas contidas nos Desenhos 1 e 2.

7.3.3 Verificação da Resistência à Tração

Este ensaio deverá ser realizado de acordo com o previsto na ASTM D5034.

Nota:

Este ensaio poderá ser dispensado a critério da CELG D, mediante apresentação de certificado de ensaio realizado por laboratórios independentes e reconhecido internacionalmente, sendo que a data de realização desse ensaio não deverá ser superior a cinco anos, ou ainda também a critério da CELG D mediante apresentação do CA.

7.4 Ensaios de Tipo

Os ensaios de tipo devem ser realizados com a finalidade de demonstrar o satisfatório comportamento do modelo da vestimenta de tecido resistentes a arco elétrico e chama, para atender a aplicação prevista, por isso mesmo, são de natureza tal que não precisam ser repetidos, a menos que haja modificação do modelo, que possa alterar o seu desempenho.

Os ensaios de tipo são os seguintes:

- a) todos os ensaios relacionados em 7.3;
- b) resistência à chama, de acordo com a norma ASTM F1959;
- c) estabilidade dimensional, de acordo com a norma ABNT NBR 10320;
- d) resistência a abrasão, de acordo com a ASTM D3886;
- e) solidez de cor a fricção, de acordo com a ABNT NBR ISO 105-X12;
- f) solidez de cor à luz, de acordo com a norma ABNT NBR ISO 105-B02;
- g) solidez de cor à lavagem, de acordo com a norma ABNT NBR ISO 105-C06, método C1M;
- h) solidez de cor ao ferro quente, de acordo com a ABNT NBR 10188;
- i) solidez de cor ao suor ácido e alcalino, de acordo com a ABNT NBR ISO 105- E04.

Nota:

Os ensaios dos itens b até i poderão ser dispensados a critério da CELG D, mediante apresentação de certificados de ensaios realizados por laboratórios independentes e reconhecidos internacionalmente, sendo que a data de realização desse ensaio não deverá ser superior a cinco anos, ou pela apresentação do CA.

Estes ensaios devem ser realizados, de modo geral, uma única vez, para cada modelo de vestimenta de tecido resistentes a arco elétrico e chama.

O fabricante ou entidade acreditada pelo INMETRO deve emitir um certificado após realização dos ensaios de tipo. A validade deste certificado condiciona-se à emissão de um documento de aprovação pela CELG D, documento este, que pode ser utilizado pelo fabricante, para outros compradores, somente com a autorização da CELG D.

7.5 Descrição dos Ensaios

Os ensaios previstos nesta norma estão descritos nas normas da ABNT e ASTM indicadas na relação de ensaios a serem realizados.

7.6 Definição da Amostragem

7.6.1 Ensaios de Rotina

As amostras de cada modelo de vestimenta de tecido resistentes a arco elétrico e chama para os ensaios de rotina/recebimento devem ser representativas da linha de produção, coletadas na expedição da fábrica, identificadas e fabricadas conforme o processo normal que a empresa adota para o produto e retiradas de um mesmo lote de fabricação de acordo com o plano de amostragem para os ensaios de rotina da Tabela 1, elaborada em conformidade com a ABNT NBR 5426 para o regime de inspeção normal.

7.6.2 Ensaios de Tipo

Os ensaios de tipo devem ser realizados em uma unidade de cada tipo de vestimenta em fornecimento, calça ou camisa. Desta forma os resultados obtidos nos ensaios de camisas não podem ser considerados para avaliação da calça e vice versa.

Cada ensaio de tipo deve ser realizado em 3 (três) amostras de tecido da vestimenta em fornecimento e o resultado obtido aprovará ou reprovará o grupo de vestimenta em avaliação, ou seja, calça ou camisa.

8. ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

Os critérios de aceitação ou rejeição devem estar de acordo com esta norma.

A aceitação de um lote não invalida qualquer posterior reclamação que a CELG D possa fazer devido a uma eventual vestimenta de tecido resistente a arco elétrico e chama estar defeituosa, nem isenta o fabricante da responsabilidade de fornecer o material de acordo com o CFM e com esta norma.

8.1 Inspeção Geral

Deverá ser verificada a validade e autenticidade do CA.

Somente as unidades que atendam aos requisitos desta norma devem ser aceitas, podendo ser rejeitadas, de forma individual, e a critério da CELG D, as unidades de expedição que não cumpram as condições aqui estabelecidas.

8.2 Ensaios de Rotina/Recebimento

Os ensaios de rotina/recebimento descritos no item 7.3 devem ser aplicados sobre as unidades de expedição que tenham cumprido o estabelecido em 8.1, aceitando-se somente as unidades que satisfaçam os requisitos especificados.

O critério de aceitação e rejeição está contido na Tabela 5.

As unidades de expedição que não cumprirem os requisitos especificados podem ser rejeitadas, de forma individual, a critério da CELG D.

8.3 Recuperação de Lotes para Inspeção

O fabricante pode recompor um novo lote, por uma única vez, após terem sido eliminadas as unidades de expedição defeituosas, devendo o novo lote ser submetido novamente à inspeção. Em caso de nova rejeição, são aplicáveis as cláusulas contratuais pertinentes.

ANEXO A – TABELAS**TABELA 1****PLANO DE AMOSTRAGEM PARA OS ENSAIOS
DE ROTINA DE VESTIMENTA DE TECIDO RESISTENTE
A ARCO ELÉTRICO E CHAMA**

Tamanho do Lote	Amostragem Dupla Nível de Inspeção I NQA 2,5%			
	Amostra		Ac	Re
	Sequência	Tamanho		
Até 150	-	5	0	1
157 a 500	1 ^a	13	0	2
	2 ^a	13	1	2
501 a 1200	1 ^a	20	0	3
	2 ^a	20	3	4
1201 a 3200	1 ^a	32	1	4
	2 ^a	32	4	5
3201 a 10 000	1 ^a	50	2	5
	2 ^a	50	6	7

Notas:

- 1) *Ac – número de aceitação: número máximo de unidades defeituosas que permite aceitar o lote.
Re – número de rejeição: número mínimo de unidades defeituosas que implica na rejeição do lote.*
- 2) *Procedimento para a amostragem dupla: ensaiar um número inicial de unidades igual ao da primeira amostragem obtida na tabela. Se o número de unidades defeituosas encontradas estiver compreendido entre Ac e Re excluídos estes valores, ensaiar a segunda amostra. O total de unidades defeituosas encontradas depois de ensaiadas as duas amostras deve ser igual ou inferior ao maior Ac especificado para permitir a aceitação do lote.*

ANEXO B - DESENHOS
DESENHO 1

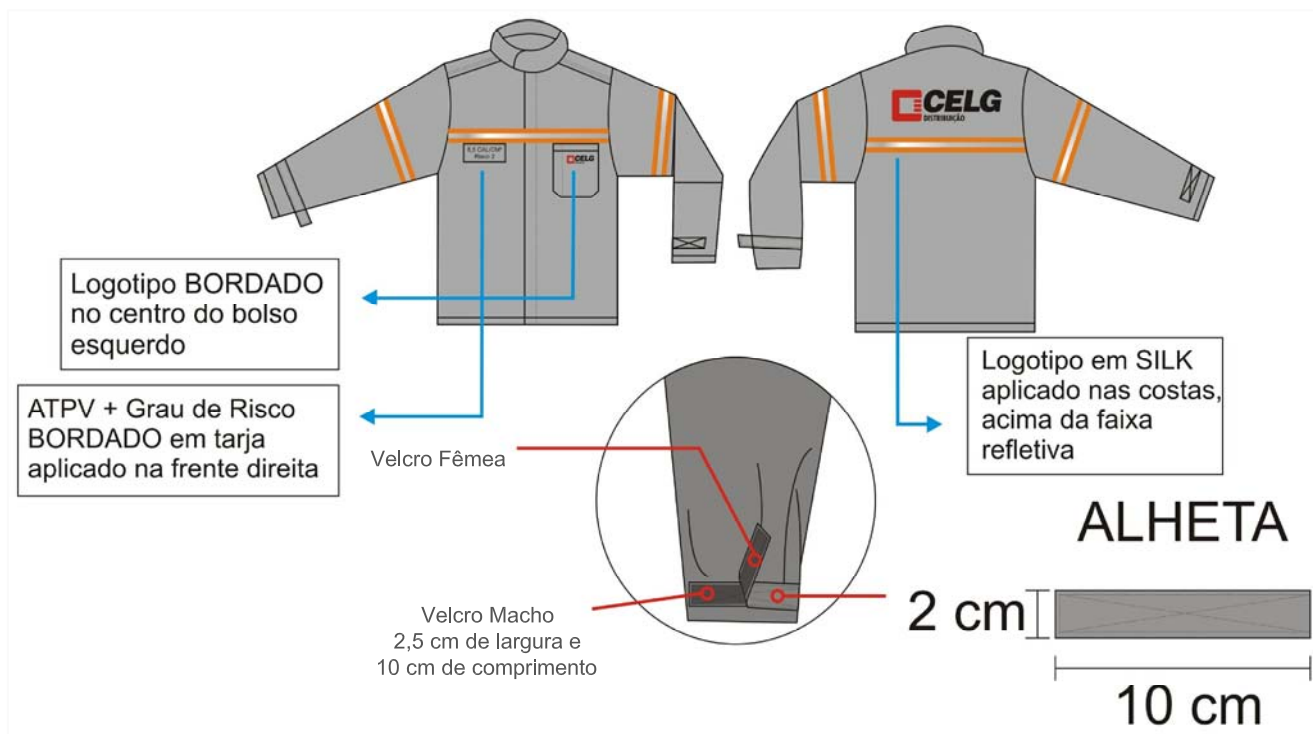


Figura 1 - Logotipo da CELG D bordado no bolso da camisa

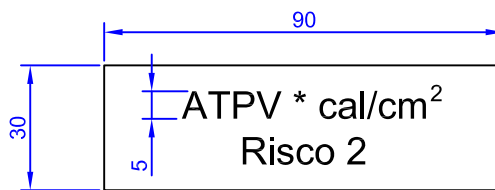


Figura 2 - Informação do valor do ATPV



Figura 3 - Logotipo da CELG D bordado nas costas da camisa

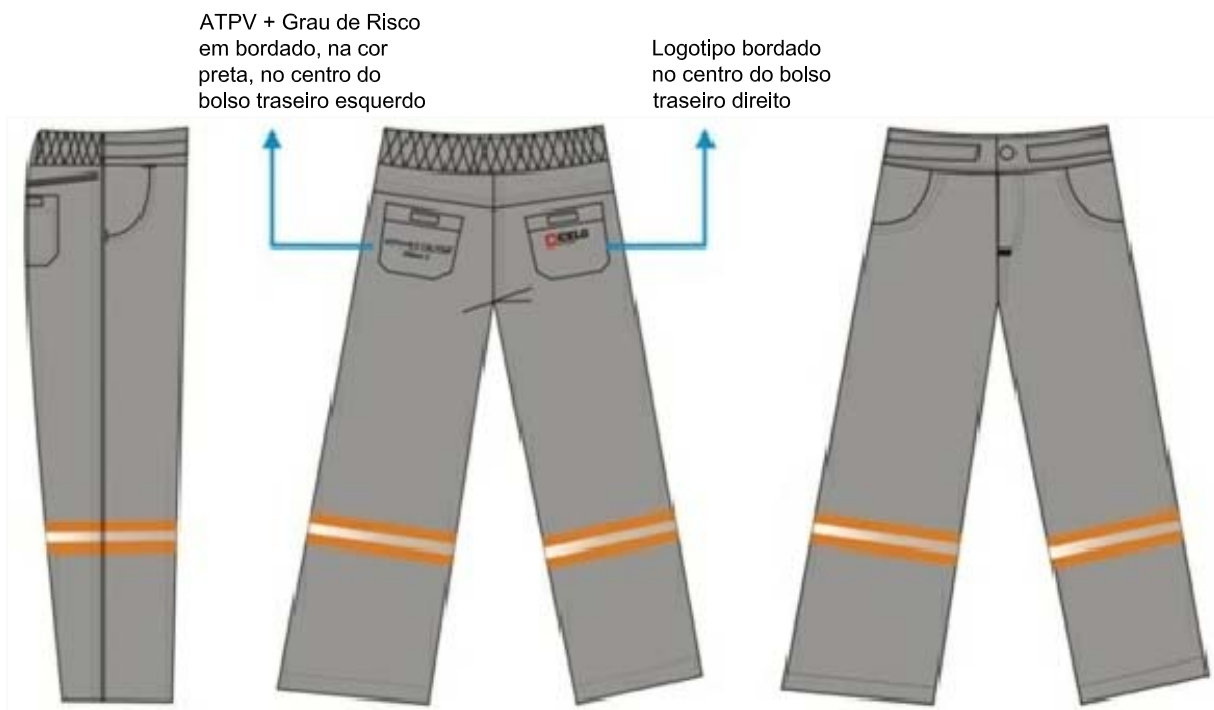
Nota:

O símbolo da logomarca da CELG D deverá ser em vermelho e as letras na cor preta.

Itens	Tolerâncias	Numeração											
		PP		P		M		G		GG		XG	
		40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
Tórax	de -1 a +2	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70
Espalda	de -1 a +1	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Manga Longa (com punho)	de -1 a +2	58	58,5	59	59,5	60	60,5	61	61,5	62	62,5	62,5	62,5
Contorno de Cava	de -1 a +2	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	66	66
Comprimento Total (com bainha feita)	de -1 a +2	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	79	79

	CELG DISTRIBUIÇÃO S.A.			CAMISA		
	DIM.: mm	DES.: DT-SNT	APROV.:			
	ESC.: s / esc.	VISTO:	DATA: MAR/15			
	ELAB.: DT-SNT	SUBST.:	NORMA: NTS-05	REF.:	22	

DESENHO 2



Velcro macho pregado no cós, com 2,5 cm de largura e 10 cm de comprimento, com costura em "X".

7 cm em ambos os lados

Cinto postiço preso na lateral, com 15 cm de comprimento, contendo velcro fêmea de 14 cm de comprimento e 2,5 cm de largura, com costura em "X", não aparente na parte interna da peça.

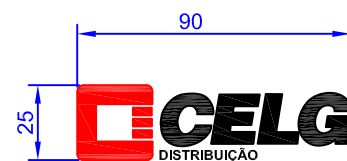


Figura 1 - Logotipo da CELG D bordado no bolso da calça

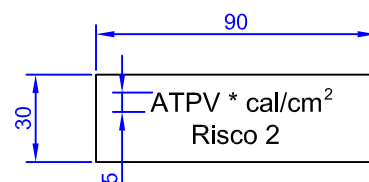


Figura 2 - Informação do valor do ATPV

Nota:

O símbolo da logomarca da CELG D deverá ser em vermelho e as letras na cor preta.

Itens	Tolerâncias	Numeração											
		PP		P		M		G		GG		XG	
		34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
Cintura	± 1	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
Cintura com ½ Elástico		38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Quadril		44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
Entrepernas com Barra (sem barra acrescentar 2,0 cm)		79,5	79,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5
Ilharca sem cós com barra (sem barra acrescentar 2,0 cm)		101,5	102	104,5	105	105,5	106	106,5	107	107,5	108	108	108
Botões (braguilha)	-	3		3		3		4		4		4	



CELG DISTRIBUIÇÃO S.A.

DIM.: mm

DES.: DT-SNT

APROV.:

ESC.: s / esc.

VISTO:

DATA: MAR/15

ELAB.: DT-SNT

SUBST.:

NORMA: NTS-05

REF.:

23

CALÇA

ANEXO C

QUADRO DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS

Nome do fabricante: _____
 Número da licitação: _____
 Número da proposta: _____
 Modelo da vestimenta: _____

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE CARACTERÍSTICA
1.	Dados gerais da vestimenta	
1.1	Nome do fabricante e/ou importador	
1.2	Número do Certificado de Aprovação - CA	
1.3	Norma ABNT aplicável	
1.4	Selo de identificação da conformidade	
2.	Camisa	
2.1	Material	
2.2	Cor	
2.3	Classe de risco	
3.	Calça	
3.1	Material	
3.2	Cor	
3.3	Classe de risco	
4.	Acondicionamento	
4.1	Individual	
4.2	Caixa	
5.	Tecido	
5.1	Resistência à tração	kgf
5.2	Arc Thermal Performance Value - ATPV	cal/cm ²
5.3	Heat Attenuation Factor - HAF	%
6.	Solidez da cor na fricção	
7.	Resistência a abrasão	
8.	Solidez da cor a lavagem	
9.	Solidez da cor ao suor	
10.	Estabilidade dimensional	%
11.	O fabricante deve anexar à sua proposta, sob pena de desclassificação, cópias de todos os ensaios de tipo, conforme item 7.4, efetuados em vestimentas idênticas as ofertadas bem como anexar o CA - Certificado de Aprovação expedido pelo INMETRO. Ensaios ainda não certificados devem ser realizados em laboratório oficial acreditado pelo INMETRO e acompanhados por inspetor da CELG D.	

Notas:

- 1) O fabricante deve fornecer em sua proposta todas as informações requeridas no Quadro de Dados Técnicos e Características Garantidas.
- 2) A proposta comercial deverá ser preenchida com valores unitário e total para cada item.

- 3) *Erros de preenchimento no quadro poderão ser motivo para desclassificação.*
- 4) *Todas as informações requeridas no quadro devem ser compatíveis com as informações descritas em outras partes da proposta de fornecimento. Em caso de dúvidas, as informações prestadas no quadro prevalecerão sobre as descritas em outras partes da proposta.*
- 5) *O fabricante deve garantir que a performance e as características das vestimentas a serem fornecidas estejam em conformidade com as informações aqui prestadas.*
- 6) *As informações prestadas pelo fabricante são de sua total responsabilidade.*
- 7) *Nenhuma vestimenta pode ser aceita com dimensões e características que não atendam esta norma, sem prévia autorização, por escrito, da CELG D.*

ANEXO D**COTAÇÃO DE ENSAIOS DE TIPO****Nome do fabricante:** _____**Número da licitação:** _____**Número da proposta:** _____**Modelo da vestimenta:** _____

ITEM	ENSAIO	PREÇO (R\$)
1	Resistência à chama	
2	Estabilidade dimensional	
3	Resistência à abrasão	
4	Solidez da cor a fricção	
5	Solidez da cor a luz	
6	Solidez da cor a lavagem	
7	Solidez da cor a ferro quente	
8	Solidez da cor ao suor ácido e alcalino	

ANEXO E**QUADRO DE DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES****Nome do fabricante:** _____**Número da licitação:** _____**Número da proposta:** _____**Modelo da vestimenta:** _____

A documentação técnica de licitação será integralmente aceita pelo proponente, à exceção dos desvios indicados neste item.

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO SUCINTA DOS DESVIOS E EXCEÇÕES

ALTERAÇÕES NA NTS-05

Item	Data	Item da norma	Revisão	Título
01	AGO/14	4.7	1	Aprovação de Protótipos
		4.8		Apresentação de Propostas
01	MAR/15	DESENHO 1	2	Foram inseridas as dimensões dos bordados da camisa
02		DESENHO 2		Foram inseridas as dimensões dos bordados da calça