	<b>ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL DE SEGURANÇA</b>	<b>EMS 116</b>
		<b>EMIÇÃO: NOV/2009</b>
		<b>REVISÃO: R2 NOV/2011</b>
		<b>ÓRGÃO RESPONSÁVEL: DSSO/DES</b>
<b>CONJUNTO CONDUTIVO BLUSÃO, CALÇA, CALÇADO, MEIAS E LUVAS</b>		



Figura 1 – Conjunto condutivo

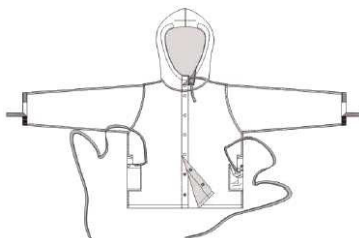


Figura 2 – Jaqueta



Figura 4 - Luvas

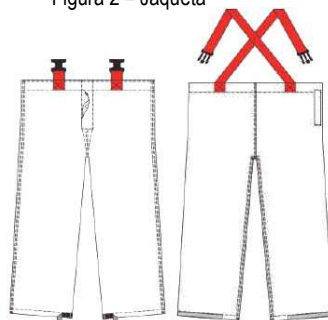


Figura 3 – Calça e suspensório



Figuras Ilustrativas

As roupas condutivas compostas por jaqueta com capuz, calça, luvas e as meias com a mesma composição, devendo atender a norma IEC 60895 e apresentar as seguintes características:

- Ser resistentes à abrasão e ao rasgamento;
- Não causar irritação na pele do usuário;
- Não provocar a emissão de gases tóxicos, quando exposta ao arco elétrico e/ou à chama.
- Todo fio condutor de ligação ou conexão elétrica entre as partes do conjunto deve ser capaz de resistir às tensões mecânicas e elétricas previstas.
- Todos os aviamentos devem ter propriedade de resistência à chama.
- A jaqueta deve apresentar fechamento com velcro no punho.
- Cada peça de roupa condutiva deve vir com as instruções do fabricante relacionadas ao uso e cuidados. Essas instruções devem incluir, pelo menos, recomendações para limpeza, armazenamento e ensaios periódicos.

## 1. JAQUETA

### Descrição

Jaqueta com capuz ¾, mangas longas, capuz com cordão de ajuste no mesmo material do tecido da vestimenta; vista embutida fechada com velcro de 50mm chama-retardante; punhos tipo canhão com trava de ajuste no mesmo tecido da vestimenta com velcro de 50mm chama-retardante; tirantes de conexão de 40 mm de largura e 1700 mm, no mínimo, de comprimento no mesmo tecido da vestimenta fixados por costuras reforçadas; dois bolsos laterais chapados para acondicionamento dos tirantes de conexão, fechados com velcro de 25mm chama-retardante; costuras duplas em máquina de ponto corrente e travetes em pontos de reforço em linhas de aramida 100 %.

### Tabela de medidas (mm)

TAMANHO		M	G	GG
Partes	CÓDIGO CEEE TOLERÂNCIA	023095152	023095153	023095154
Colarinho	± 10 mm	400	420	440
Tórax	± 10 mm	580	620	660
Espalda / Costas	± 10 mm	470	490	510
Contorno da Cava	± 10 mm	550	570	590
Manga	± 10 mm	615	625	635
Comprimento	± 10 mm	750	770	790

Como medir a roupa

- Colarinho: Deve ser feita de uma extremidade à outra da base do colarinho.
- Comprimento: Deve ser feita da junção da gola no ombro até o final da bainha da frente.
- Contorno de cava: Deve ser feita na junção da manga com a camisa ou jaqueta.
- Manga: Deve ser feita da parte da junção com o ombro até o final da bainha da frente ou punho (não considerar o tecido dobrado internamente).
- Espalda: Deve ser feita da parte do meio de uma cava à outra, nas costas.
- Tórax: Deve ser feita na parte dianteira, partindo-se da parte inferior de uma cava à outra (camisa e jaqueta devem estar abotoadas).

## 2. CALÇA CONDUTIVA

Descrição

Calça com braguilha fechada por botão e velcro de 25 mm chama-retardante, suspensórios para ajuste em elastômeros de alta resistência com encaixes plásticos reforçados; ajuste das barras com trava no mesmo tecido da vestimenta e velcro chama-retardante de 50 mm; costuras duplas em ponto corrente, travetes em pontos de reforço em linhas de aramida.

Tabela de medidas (mm)

TAMANHO		M	G	GG
	CÓDIGO CEEE TOLERÂNCIA	023095102	023095103	023095104
Cintura	± 10 mm	520	570	610
Gancho dianteiro	± 10 mm	255	270	285
Gancho traseiro	± 10 mm	395	415	435
Coxa	± 10 mm	350	375	400
Entrepernas	± 10 mm	815	815	815
Comprimento	± 10 mm	1060	1070	1080

Como medir a roupa

- Cintura: Deve ser feita sobre o cós, com a cintura esticada.
- Coxa: Deve ser feita com a peça pelo dianteiro, partindo-se da extremidade do encontro do gancho até a lateral.
- Entrepernas: Deve ser feita da junção das duas pernas, ao longo da costura interna, até o final da barra.
- Gancho: Deve ser feita com a peça pelo dianteiro ou pelo traseiro (conforme o caso), da borda inferior do cós até a junção dos ganchos no entrepernas.
- Comprimento: Deve ser feita da costura da junção do cós, ao longo da costura lateral externa, até o final.

## 3. MEIAS CONDUTIVAS

Descrição

Modelo tradicional, cano e peito do pé em malha canelada. Tamanho único.

Tecido condutivo devendo atender a norma IEC 60895.

CÓDIGO CEEE: **023095063**

## 4. LUVAS CONDUTIVAS

Descrição

Luva tricotada sem costuras modelo reversível com punho de 25cm e elastizado. Tamanho único.

Tecido condutivo devendo atender a norma IEC 60895.

CÓDIGO CEEE: **023095051**

## 5. CALÇADO CONDUTIVO

Descrição

- Calçado de segurança condutivo, acolchoado, com rabicho, palmilha condutiva, solado de borracha. Atende as prescrições das Normas: ANSI Z-41, EN344 e IEC 60895;
- Cabedal em vaqueta hidrofugada lisa semi-brilho, curtida ao cromo, espessura de 1,9 a 2,1 mm, de primeira qualidade, isenta de cortes, furos, cicatrizes, calosidades, picadas, manchas, bem como sinais de parasitas. Colarinho e lingüeta semifole em napa em espessura 1,0 a 1,2 mm com enchimento de espuma de poliuretano 15 mm densidade 45. Cano acolchoado em forração costurado com linha de poliéster fio 30, dublado com espuma de poliuretano 15 mm densidade 45. Forro da Gáspea Anti Fungo / Anti Bactéria, espessura 1,6 a 1,8 mm;

- Solado constituído de polímero básico à borracha de estirenobutadieno (SBR), vulcanizada com enxofre, com resistência menor que 10 K Ohm. Desenho de planta e ranhuras que impedem a fixação de pedregulho e permitindo escoamento de óleo e água;
- Cordoalha flexível 10 mm, com baixa resistência elétrica fixada entre a palmilha de montagem e o solado para equalização do potencial entre o usuário e o solado;
- Palmilha de montagem condutiva em não tecido agulhado especial, resistente ao rasgo, espessura 2,5 mm, com baixa resistência ôhmica;
- Palmilha interna de conforto em EVA, termoconformada anatomicamente, possui contato elétrico com cordoalha de cobre estanhado ou não, dublado em couro com dupla costura simétrica com fios condutivos.

Tabela de altura do cabedal

CÓDIGO CEEE	Nº	h* (mm)
023095074	36	200
023095076	37	200
023095077	38	200
023095078	39	200
023095079	40	200
023095080	41	210
023095081	42	210
023095082	43	220
023095084	44	220
023095086	45	220
023095087	46	230



\* Serão toleradas diferenças de até  $\pm 5\%$ .

## 6. AMOSTRA

Para aprovação e aquisição, deverá ser apresentada amostra para análise, juntamente com as cópias autenticadas dos relatórios de ensaio e do CA.

## 7. ENSAIOS

- Conjunto condutivo (Jaqueta, Calça, Luvas e Meias): blindagem eletrostática em conformidade com a norma IEC 60895, emitido por laboratório independente acreditado pelo SINMETRO e assinado por responsável técnico legalmente habilitado.

- Calçado condutivo: resistência elétrica em conformidade com a norma F2412, emitido por laboratório independente acreditado pelo SINMETRO e assinado por responsável técnico legalmente habilitado.

O relatório dos ensaios deve ser providenciado pelo fornecedor e conter, no mínimo, as seguintes informações:

- nome e/ou marca comercial do fabricante;
- número do Pedido de Compra;
- descrição sucinta dos ensaios;
- indicação de normas técnicas, dispositivos e esquemas dos ensaios;
- memórias de cálculo, com os resultados obtidos e eventuais observações;
- tamanho do lote, número e identificação das unidades amostradas e ensaiadas;
- datas de início e término dos ensaios e data de emissão do relatório;
- nome do laboratório onde os ensaios foram executados.

## 8. ETIQUETAS

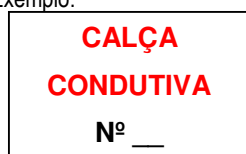
Fixadas em todas as peças (jaqueta, calça, meias e luvas) com: identificação do fabricante, CNPJ, número de série, composição do tecido, tamanho da peça, instruções de lavagem, conservação e CA (Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho).

## 9. EMBALAGEM

As peças devem ser acondicionadas individualmente em sacos plásticos com numeração, modelo visível e o manual de lavagem impresso. Embalagem coletiva em caixa de papelão com as seguintes identificações: nome do fabricante ou marca comercial, nome do material, tamanho, modelo, quantidade de peças e número do contrato

Exemplo:

Dimensões  
Etiqueta adesivada: 25 x 33 mm  
Fonte: Arial 14



## **10. INSPEÇÃO**

O material sofrerá inspeção por ocasião do recebimento. Exame dimensional, visual, costuras e acabamento por ocasião do recebimento em todo lote. Caso forem constatadas irregularidades, a CEEE reserva-se o direito de devolver todo o lote, ou parte deste, à empresa fornecedora para que esta proceda as correções necessárias para cumprir completamente as exigências propostas e contratadas. As vestimentas condutivas não devem apresentar furos, diferenças de tenacidade, falhas de costuras e esgarçamentos.

## **11. PLANO DE AMOSTRAGEM**

Exame visual e dimensional em 10% das peças retiradas do lote. Caso for constatado irregularidades em 10% das unidades de amostragem, a CEEE reserva-se o direito de devolver todo o lote à empresa fornecedora para que esta proceda as correções necessárias para cumprir completamente as exigências propostas e contratadas originalmente.

## **12. USO**

Sua utilização baseia-se no princípio da gaiola de Faraday, permitindo ao eletricitista equalizar seu potencial com o campo elétrico do ponto energizado, protegendo assim o eletricitista dos efeitos do campo elétrico ao executar tarefas de manutenção pelo método de trabalho ao potencial, onde acontece o contato direto com condutores energizados.