

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA					Nº ET.00.400.SMS.071			
	USUÁRIO: INTERNO							FOLHA: 1 de 13	
	SCGÁS - CIA. DE GÁS DE SANTA CATARINA								
	UNIDADE: GERAL								
GESMS		VESTIMENTAS DE SEGURANÇA FR							
ÍNDICE DE REVISÕES									
Rev.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS								
0	EMISSÃO INICIAL								
1	REVISÃO: INSERIDO ESPECIFICAÇÃO DO JAQUETA FR – ITEM 3.5								
	Original	Rev.1	Rev.2	Rev.3	Rev.4	Rev.5	Rev.6	Rev.7	Rev.8
DATA:	25/10/2023	08/07/2026							
EXECUÇÃO	MAP	KMZ							
VERIFICAÇÃO	GESMS	WAL							
APROVAÇÃO	DE	WAL							

 GESMS	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET.00.400.SMS.071
	UNIDADE: GERAL		FOLHA: 2 de 13
	VESTIMENTAS DE SEGURANÇA FR		

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO

2 – DEFINIÇÃO

3 – DESCRIÇÃO DAS PEÇAS

4 – AMOSTRAS PARA VERIFICAÇÃO DE TAMANHOS E QUALIDADE DAS PEÇAS E TECIDO

5 – QUANTIDADES DE PEÇAS

VESTIMENTAS DE SEGURANÇA FR**1. OBJETIVO**

A presente especificação estabelece os requisitos básicos para a confecção e fornecimento de Vestimentas de Segurança FR para a proteção individual contra riscos provenientes de arco elétrico e fogo repentino, necessárias para uso dos técnicos e engenheiros de campo que desenvolvem serviços em área de risco.

2. DEFINIÇÃO

Vestimenta de segurança, constitui um uniforme composto por casaco, calça, camisa, e balaclava, confeccionadas em material resistente à chama (em tecido de fibras antichamas) e aos efeitos térmicos do fogo repentino, destinadas a prover a proteção para as partes do corpo por elas cobertas, contra os efeitos térmicos do fogo repentino, intempéries, escoriações e promovendo a padronização visual dos empregados da empresa.

3. DESCRIÇÃO DAS PEÇAS**3.1. CAMISA DE PROTEÇÃO FR****3.11 Especificação Técnica**

Tipo de Peça	Camisa de proteção FR para trabalho em área de risco, modelo unissex
Tecido referência*	Nomex® Essential Arc (Protera®)
Composição	65%MAC; 33% AR; 2% CAR, resistentes a chama
CA*	40019

VESTIMENTAS DE SEGURANÇA FR

Características	Fibras antichamas (FR) 100% inerente resistente a chama e aos efeitos térmicos do fogo repentino, conforme NFPA 2112. O tecido utilizado na confecção das vestimentas deve ser resistente à chama, com as seguintes características: a) Atender aos ensaios de flamabilidade conforme ASTM D 6413; b) Atender ao ensaio de flamabilidade com manequim instrumentado conforme ASTM F 1930. c) Manter a característica ignífuga após ser submetido a, no mínimo, 100 lavagens caseiras, conforme ASTM D 6413; d) Solidez de cor a lavagem, conforme NBR ISO 105 C 06: escala cinza para avaliação da alteração da cor conforme ABNT NBR ISO 105 - A02 e escala cinza para avaliação da transferência da cor conforme ABNT NBR ISO 105 - A03; e) Não provocar a emissão de gases tóxicos em conformidade com o método ABD 0031.
Tipo de risco	Fogo repentino, risco classe 2 e ATPV (Arc Thermal Performance Value).
ATPV (Arc Thermal Performance Value)	mínimo de 11 cal/cm ²
Peso	220g/m ² (+/- 5%)
Cor referência	Azul Royal
Tamanhos	PP, P, M, G, GG, XG

 GESMS	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET.00.400.SMS.071
	UNIDADE: GERAL		FOLHA: 5 de 13
	VESTIMENTAS DE SEGURANÇA FR		

Detalhes	- Costurado com linha inerente resistente a chama 100% meta-aramida - Com faixa refletiva FR termo transferência e sem costura, na cor amarelo com prata de 5,0 cm, circundando o tórax e braços - A classe de proteção deve estar identificada em cada vestimenta. A identificação deve ser externa, permitindo a pronta verificação da classe de proteção da vestimenta (categoria de risco de acordo com a NFPA 70E). - 2 Bolsos frontais tipo cargo na parte superior (ambos os lados). Fechamento com velcro. - Fechamento da camisa com botões na cor do tecido.
Logomarca	- Na frente, bordada no bolso esquerdo, com o nome da SCGÁS na cor branca e marca em cores, com a informação do ATPV _____cal/cm² e o Risco na cor branca. - Atrás, estampada centralizada nas costas, com o nome da SCGÁS na cor branca e marca em cores.
Etiqueta	Cada peça da vestimenta deve conter etiquetas internas contendo de forma legível e indelével, as seguintes informações: a) Nome ou marca comercial do fabricante / fornecedor /confeção e CNPJ; b) Identificação da composição do tecido; c) Identificação da faixa refletiva; d) Data de fabricação (mês e ano) e lote; e) Identificação do tamanho; f) Número do CA - Certificado de Aprovação; g) ATPV em cal/cm²; h) Instruções de manutenção e conservação da vestimenta; i) Observação: “NÃO REMOVA essa etiqueta”. As identificações das etiquetas não poderão se apagar após sucessivas lavagens.
Embalagem	As peças devem ser acondicionadas em sacos plásticos individuais e fechados com etiqueta adesiva externa que identifique seu respectivo tamanho.

 GESMS	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET.00.400.SMS.071
	UNIDADE: GERAL		FOLHA: 6 de 13
	VESTIMENTAS DE SEGURANÇA FR		

* A indicação de marca de referência e CA, quando presente na especificação técnica, tem o objetivo de servir como parâmetro de qualidade e facilitar a descrição do objeto a ser licitado.

3.2.2 Representação/Foto:



Frente:



C= 6 cm
Largura proporcional

Costas:



C= 25 cm
Largura proporcional

3.3 CALÇA DE PROTEÇÃO FR

3.3.1 Especificação Técnica

Tipo da Peça	Calça de proteção FR para trabalho em área de risco, modelo unissex
Tecido referência*	Nomex® Essential Arc (Protera®)
Composição	65%MAC; 33% AR; 2% CAR, resistentes a chama
CA*	40020
Características	Fibras antichamas (FR) 100% inerente resistente a chama e aos efeitos térmicos do fogo repentino, conforme NFPA 2112 – O tecido utilizado na confecção das vestimentas deve ser resistente à chama, com as seguintes características: f) Atender aos ensaios de flamabilidade conforme ASTM D 6413; g) Atender ao ensaio de flamabilidade com manequim instrumentado conforme ASTM F 1930. h) Manter a característica ignífuga após ser submetido a, no mínimo, 100 lavagens caseiras, conforme ASTM D 6413; i) Solidez de cor a lavagem, conforme NBR ISO 105 C 06: escala cinza para avaliação da alteração da cor conforme ABNT NBR ISO 105 - A02 e escala cinza para avaliação da transferência da cor conforme ABNT NBR ISO 105 - A03; j) Não provocar a emissão de gases tóxicos em conformidade com o método ABD 0031.
Tipo de risco	Fogo repentino, risco classe 2 e ATPV (Arc Thermal Performance Value).
ATPV (Arc Thermal Performance Value)	mínimo de 11 cal/cm²
Peso	220g/m2 (+/- 2%)
Cor referência	Azul Royal
Detalhes	- Costurado com linha inerente resistente a chama 100% meta-aramida - Com faixa refletiva FR termo transferência e sem costura, na cor amarelo com prata de 5,0cm, aplicada nas pernas abaixo dos joelhos, 65 cm do

 COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA GESMS	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET.00.400.SMS.071
	UNIDADE: GERAL		FOLHA: 8 de 13
	VESTIMENTAS DE SEGURANÇA FR		

	início do cóis; - A classe de proteção deve estar identificada em cada vestimenta. A identificação deve ser externa, permitindo a pronta verificação da classe de proteção da vestimenta (categoria de risco de acordo com a NFPA 70E); - Cóis meio elástico com fechamento por botão; - 7 passantes, sendo 4 dianteiros e 3 traseiros, vista embutida com zíper; - Braguilha com fechamento por zíper; - Dois bolsos frontais tipo faca chapados externos; - Dois bolsos laterais tipo cargo T4, com tampas T4 fechados com velcro - Dois bolsos traseiros T4 com fechamento por velcro; - Barra com acabamento Chuleado.
Logotipo	- No bolso de trás, lado direito, bordada “ATPV + RISCO” na cor branca e lado esquerdo bordado “SCGÁS” na cor branca.
Etiqueta	Cada peça da vestimenta deve conter etiquetas internas contendo de forma legível e indelével, as seguintes informações: i) Nome ou marca comercial do fabricante / fornecedor /confecção e CNPJ; j) Identificação da composição do tecido; k) Identificação da faixa refletiva; l) Data de fabricação (mês e ano) e lote; m) Identificação do tamanho; n) Número do CA - Certificado de Aprovação; o) ATPV em cal/cm²; p) Instruções de manutenção e conservação da vestimenta; i) Observação: “NÃO REMOVA essa etiqueta”. As identificações das etiquetas não poderão se apagar após sucessivas lavagens.
Embalagem	As peças devem ser acondicionadas em sacos plásticos individuais e fechados com etiqueta adesiva externa que identifique seu respectivo tamanho.

 GESMS	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET.00.400.SMS.071
	UNIDADE: GERAL		FOLHA: 9 de 13
	VESTIMENTAS DE SEGURANÇA FR		

* A indicação de marca de referência e CA, quando presente na especificação técnica, tem o objetivo de servir como parâmetro de qualidade e facilitar a descrição do objeto a ser licitado.

3.3.2 Representação / Foto:



3.4 BALACLAVA FR

3.4.1 – Especificação técnicas

Tipo de Peça	Balaclava de proteção FR para trabalho em área de risco, modelo unissex
Tecido referência*	Swiss Piquet
Composição	50% MAC, 40% CLY e 10%AR resistente a chama
CA*	47181
Características	Fibras antichamas (FR) 100% inerente resistente a chama e aos efeitos térmicos do fogo repentino, conforme NFPA 2112. O tecido utilizado na confecção das vestimentas deve ser resistente à chama, com as seguintes características: a) Atender aos ensaios de flamabilidade conforme ASTM D 6413;

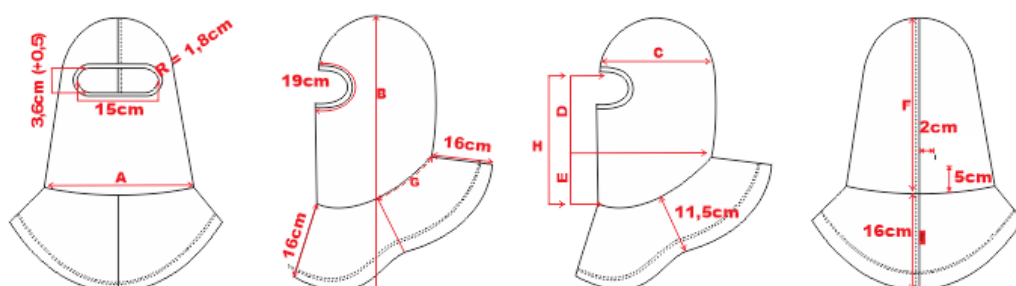
VESTIMENTAS DE SEGURANÇA FR

	b) Atender ao ensaio de flamabilidade com manequim instrumentado conforme ASTM F 1930. c) Manter a característica ignífuga após ser submetido a, no mínimo, 100 lavagens caseiras, conforme ASTM D 6413; d) Solidez de cor a lavagem, conforme NBR ISO 105 C 06: escala cinza para avaliação da alteração da cor conforme ABNT NBR ISO 105 - A02 e escala cinza para avaliação da transferência da cor conforme ABNT NBR ISO 105 - A03; e) Não provocar a emissão de gases tóxicos em conformidade com o método ABD 0031.
Tipo de risco	Fogo repentino, risco classe 2 e ATPV (Arc Thermal Performance Value).
ATPV (Arc Thermal Performance Value)	mínimo de 8,6 cal/cm ²
Peso	270/m ² (+/- 5%)
Cor referência	Cinza Claro
Tamanhos	Conforme tabela de medidas item 3.4.2
Detalhes	- Costurado com linha inerente resistente a chama 100% meta-aramida - A classe de proteção deve estar identificada em cada vestimenta. A identificação deve ser externa, permitindo a pronta verificação da classe de proteção da vestimenta (categoria de risco de acordo com a NFPA 70E).
Logomarca	
Etiqueta	Cada peça da vestimenta deve conter etiquetas internas contendo de forma legível e indelével, as seguintes informações: q) Nome ou marca comercial do fabricante / fornecedor / confecção e CNPJ; r) Identificação da composição do tecido; s) Identificação da faixa refletiva;

	t) Data de fabricação (mês e ano) e lote; u) Identificação do tamanho; v) Número do CA - Certificado de Aprovação; w) ATPV em cal/cm²; x) Instruções de manutenção e conservação da vestimenta; i) Observação: "NÃO REMOVA essa etiqueta". As identificações das etiquetas não poderão se apagar após sucessivas lavagens.
Embalagem	As peças devem ser acondicionadas em sacos plásticos individuais e fechados com etiqueta adesiva externa que identifique seu respectivo tamanho.

3.4.2. Tabela de Medidas

TAMANHO	UNICO - CM
PERIMETRO - A	30
PERIMETRO - B	57
PERIMETRO - C	26
PERIMETRO - D	20,5
PERIMETRO - E	8,5
PERIMETRO - F	32
PERIMETRO - G	16
PERIMETRO - H	28



3.4.3 Representação / Fotos:



3.5 JAQUETA FR

3.5.1- Especificações Técnicas

Jaqueta operacional de segurança anti chamas confeccionada com duas camadas de tecido Protera® de composição 65 % modacrílica, 33% aramida, 2% de fibra de carbono, ATPV 46,5 kcal/ cm² com gramatura de 6,5 oz/ yd² (220g/m²). Fechamento da jaqueta por zíper e velcro. A jaqueta deve possuir faixas refletiva no tronco e nos braços. A cor deve ser azul royal conforme cor padrão da camisa FR e calça FR.

CA:41.592

Embalagem: As peças dever ser acondicionadas em sacos plásticos individuais e fechados com etiqueta adesiva externa que identifique o respectivo tamanho.



JAQUETA MASCULINA

Modelo: 0200

DESCRIÇÃO:

- Gola padrão sem transpasse;
- Vista com fechamento interno através de zíper preto sem componente metálico, fixação da vista sobreposta na frente com velcro preto sendo interno e medindo de largura 2,5cm com costura não aparente;
- Mangas longas com elástico de 4,0cm em 75% do punho;
- 02 bolsos oblíquos inferiores embutidos com forração do próprio tecido com vivo medindo 3,0cm e abertura medindo 16,0cm;
- Faixa refletiva na cor amarelo com prata de 5,0cm, aplicada no tórax, nas costas e mangas;
- Berna com elástico de 4,0cm na parte traseira;
- Etiqueta bordada na lateral direita da vestimenta a 20,0cm da cava "DUPONT";

Tecido 1:

- Nome: Essencial Arc (PROTERA);
- Gramatura: 220 g/m²;
- Composição: 65% MAC 33% AR 2% CAR;
- resistente a chamas;
- Característica antichama do tecido por toda vida
- util da vestimenta;

Cor:

- 09024 - Cinza claro

Tecido 2 (Interno):

- Manta Thermo Pro FR;
- Gramatura: 150 g/m²;
- Composição: 100% Modacrílica, resistente a chamas;
- Característica antichama do tecido por toda vida
- util da vestimenta;

Características:

CA	ATPV	Risco	Nº Camadas
48698	50 cal/cm²	4	3

4. AMOSTRAS PARA VERIFICAÇÃO DE TAMANHOS E QUALIDADE DAS PEÇAS E TECIDO

4.1 Antes da efetiva confecção das peças, o **CONTRATADO** deve enviar amostras das peças acima nos modelos e tamanhos previstos (peças piloto) que devem seguir os modelos padrões existentes na companhia. O objetivo é a aferição da qualidade solicitada e prova das peças pelos usuários, para a definição exata das quantidades por tamanho.

4.2 O **CONTRATADO** deverá enviar laudo técnico/NF do fabricante do tecido, atestando procedência e conformidade com esta ET.

4.3 As camisas e calças de segurança, deverão possuir marca d'água do fabricante no avesso do tecido.

4.4 A **CONTRATANTE** poderá solicitar ao fornecedor ajustes nos modelos para que atendam à necessidade e a qualidade desejada. Os ajustes podem ser de medidas, qualidade ou inadequação do tecido, acabamento, costura, fechamento, qualidade ou inadequação dos aviamentos, simetria, caseados, inadequação das cores e demais irregularidades que impactem na qualidade e adequação das peças.

5. QUANTIDADE ESTIMADA DE PEÇAS

As quantidades são:

Balaclava: 64 unidades (tamanho único)

	CAMISA	CALÇA	JAQUETA
P	10	10	6
M	22	24	24
G	43	42	42
GG	41	33	33
XG	08	11	11

Karla
Maria
Serpa
Zavaleta

Karla Maria Serpa Zavaleta
CPF: 000.000.000-00
E-mail: karla.serpa@scgas.com.br
Telefone: (47) 3333-3333