

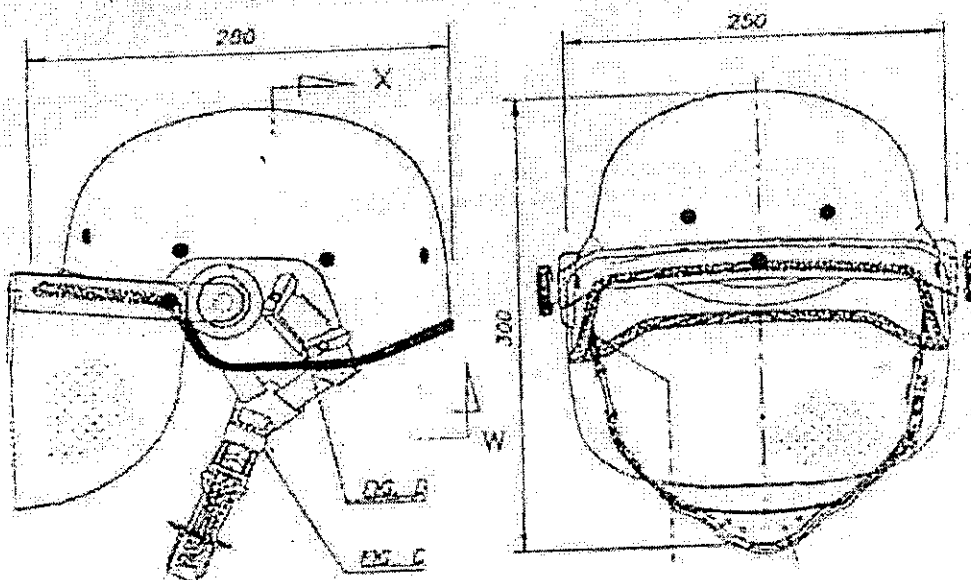
# ANEXO VI

## ESPECIFICAÇÕES COMPLETAS DO CAPACETE ANTI TUMULTO

# CAPACETE ANTI - TUMULTO

## 1 DESCRIÇÃO

1.1 O capacete anti-tumulto deverá ter modelo em tamanho que atenda as diferenças anatômicas individuais dos possíveis usuários com as características abaixo elencadas:



1.1.1 – deverá ser confeccionado em ABS injetado que proporcione proteção integral ao crânio; o tamanho e o formato deverão atender ao estipulado na figura acima, com tolerância até o limite de 10 mm, espessura de 3 mm com tolerância  $\pm 0,2$  mm, ser indeformável quando submetido às interperies, mantendo sempre sua forma original sem amassaduras, trincas ou outras deformações decorrentes de impactos ou quedas;

1.1.2 – o capacete deverá proporcionar alta resistência à penetração de objetos pontiagudos e alta capacidade de absorção de energia quando sofrer impactos. Terá espaços internos que possibilitem o uso de equipamentos de comunicação;

1.1.3 – deverá possuir acabamento externo liso, na cor preto fosco ( pintura poliuretano ) sendo que, na borda do casco, em toda sua extensão deverá conter um acabamento de perfil de borracha fixado com cola própria que não permita seu desprendimento;

1.1.4 – internamente o mesmo deverá conter:

1.1.4.1 – em sua parte superior, almofada de EVA macia de 5 mm de espessura para a absorção de impactos;

1.1.4.2 – nas laterais, na altura das orelhas, espuma de densidade 40 revestida de vaqueta conforme figura “H”, sendo a mesma fixada ao casco com velcro.

## **2. CARNEIRA**

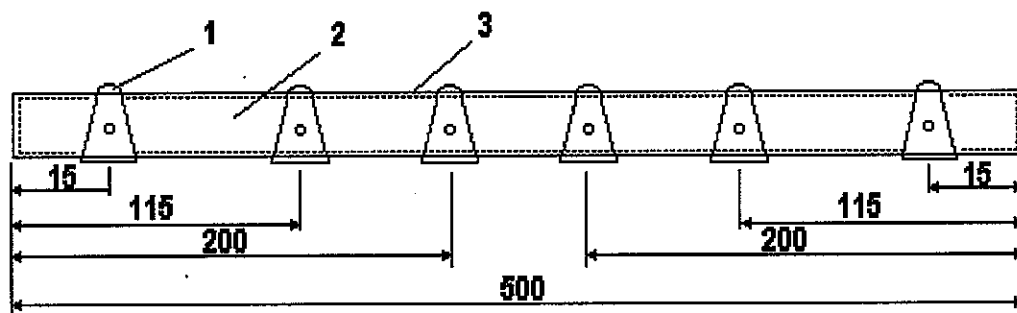
2.1 Deverá permitir regulagem variando de 500 mm a 620 mm em seu perímetro, sendo fixada no capacete por:

2.1.1 – uma faixa de suporte da carneira com as seguintes características:

2.1.1.1 – uma fita de poliamida de 25 mm por 0,5 mm de espessura, e de comprimento de 500 mm, tendo no seu verso velcro de 25 mm fêmea;

2.1.1.2 – a fita acima citada será presa ao casco por 6 rebites com presilha de polímero. Abaixo, o desenho da fita de poliamida:

FIGURA “B”



2.1.2 – na nuca será preso por uma chapa de policarbonato nas seguintes descrições:

2.1.2.1 – 1 mm de espessura, sendo rebitada no casco, nas dimensões citadas na figura “C”;

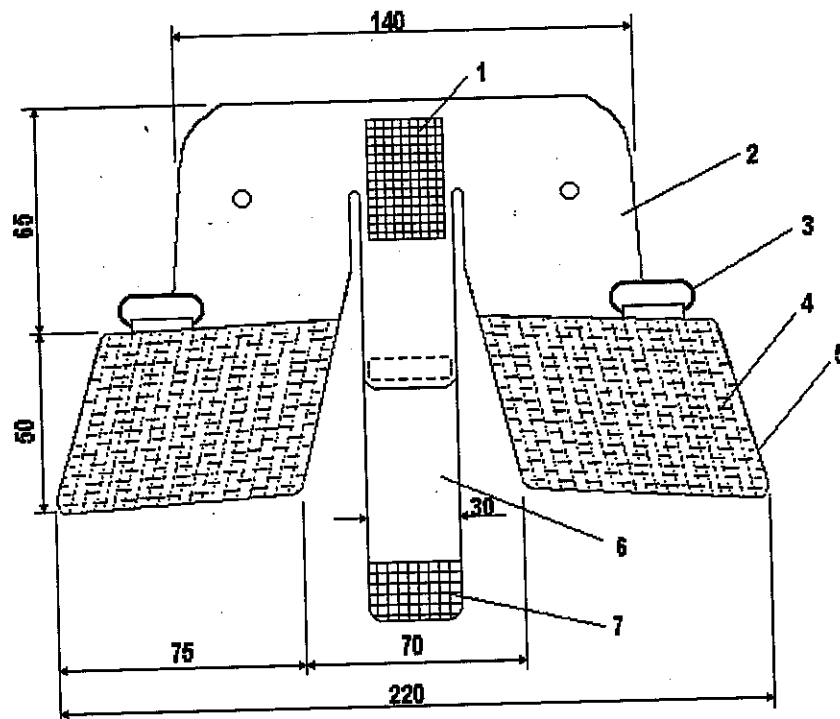
2.1.2.2 – deverá ter nas extremidades, (nº4 da figura "C"), recoberta as duas faces por velkro fêmea, devendo permitir a passagem da tira de poliamida de 20 mm por 1,3 mm do conjunto da jugular, (nº4 da figura "G");

2.1.2.3 – ter costurado uma tira de couro vaqueta de 1,5 mm de espessura por 30 mm de largura e 100 mm de comp. ( nº6 da figura "C") com velkro macho de 25 mm na extremidade;

2.1.2.4 – ter uma fita de velkro fêmea de 25 mm de largura por 40mm de comp. costurada na chapa de policarbonato ( nº1 da figura "C");

2.1.2.5 – ter duas meias argolas de metal de 25 mm ( nº3 da figura "C") que servirá de passador para a fita de poliamida do apoio da cabeça (nº 1 da figura "E").

FIGURA "C"



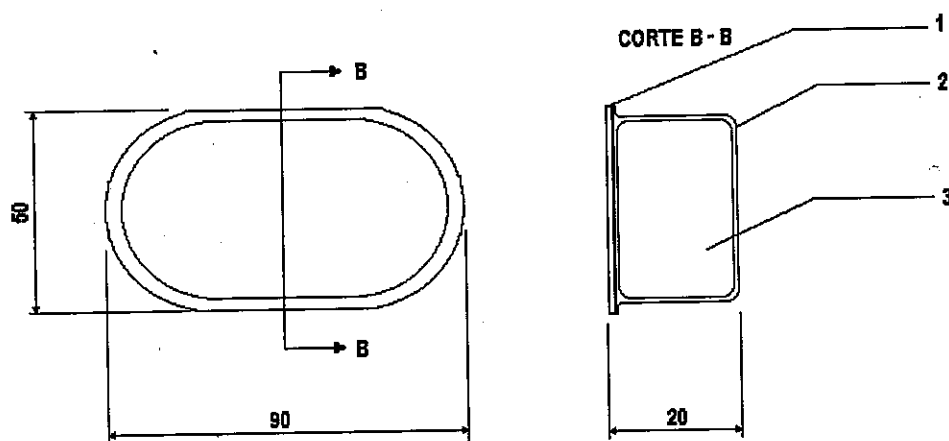
- 1-Velkro fêmea de 25 mm
- 2-Policarbonato de 1 mm de espessura
- 3-Meia argola de metal de 25 mm
- 4-Velkro fêmea

- 5 Velcro fêmea lado oposto
- 6 Couro tipo vaqueta 1,5 mm de espessura
- 7-Velcro 25 mm macho

2.1.3 – preso duas almofadas protetora de nuca (nº4 da figura “C”), com as seguintes características;

- 2.1.3.1 – revestida de napa couro tipo vestuário de 0,7 mm moldada;
- 2.1.3.2 – de espuma densidade 40, no formato da figura “D”;
- 2.1.3.3 – revestida na face interna com velcro macho;

FIGURA “D”



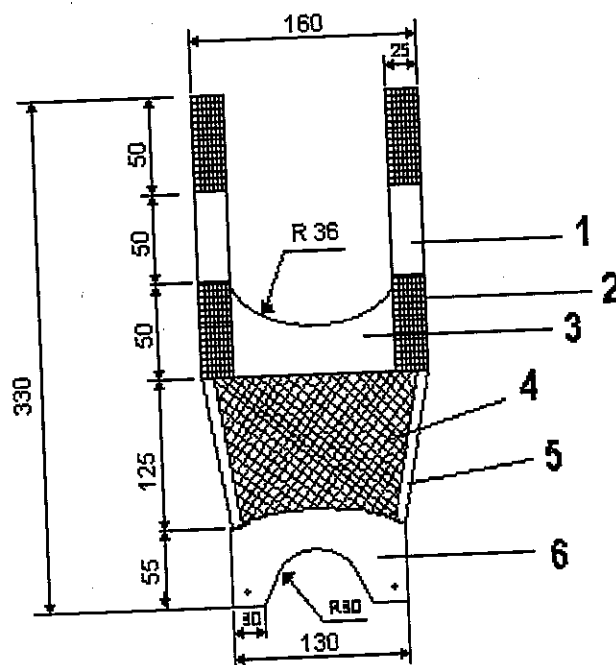
- 1-Velcro 25 mm macho
- 2-Napa couro tipo vestuário 0,7 mm moldada
- 3- Espuma densidade 40

2.1.4 – na parte interna deverá possuir apoio de cabeça de forma a manter o crânio do usuário afastado do casco com as seguintes características:

- 2.1.4.1 – ser fixada por rebites à faixa fixa do suporte da carneira simultaneamente presa ao casco;

- 2.1.4.2 – a fixação à faixa fixa do suporte será em uma peça de couro tipo vaqueta de 1 mm de espessura ( nº6 da figura “E”);
- 2.1.4.3 – na extremidade oposta, (nº3 da figura “E”) deverá:
- 2.1.4.3.1 – ser de couro tipo vaqueta de 1mm de espessura dos dois lados;
- 2.1.4.3.2 – ter duas fitas de poliamida de 25 mm por 0,5 mm de espessura e 145 mm de comp. com velkro macho e fêmea nas extremidades (nº1 da figura “E”);
- 2.1.4.3.3 – possuir tela de poliéster dupla permitindo melhor ventilação;
- 2.1.4.3.4 – a tela de poliéster deverá ter debrum em napa de couro tipo vestuário de 0,7 mm de espessura;

**FIGURA “E”**



- 1-Fita de poliamida 25 mm por 0,5 mm de espessura
- 2-Velkro fêmea
- 3- Couro tipo vaqueta de 1mm de espessura dos dois lados
- 4-Tela de poliéster dupla
- 5- Debrum em napa couro tipo vestuário 0,7mm de espessura
- 6-Couro tipo vaqueta de 1mm de espessura dos dois lados

2.1.5 - A carneira propriamente dita deverá ter as seguintes características:

2.1.5.1 - um comprimento total de 660 mm;

2.1.5.2 - ser de fita de poliamida de 25 mm por 0,5 mm de espessura;

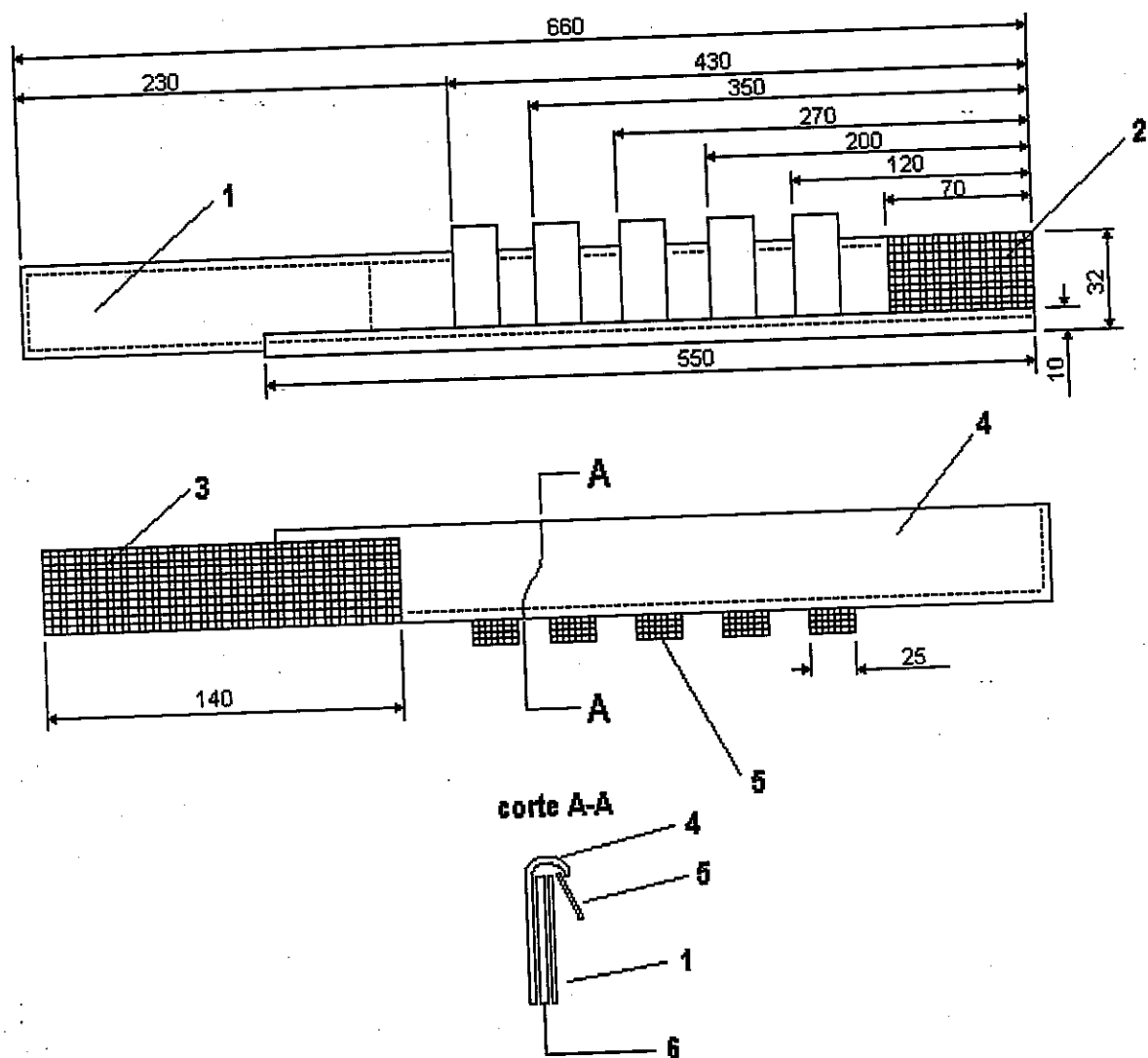
2.1.5.3 - ser recoberta por napa de couro tipo vestuário de 0,7 mm de espessura;

2.1.5.4 - a fita de poliamida e a napa de couro deverão ser costuradas em neoprene de 3 mm de espessura;

2.1.5.5 - possuir nas extremidades velcro macho e fêmea (nº 2 e 3 figura "F");

2.1.5.6 - cinco velkros de 25 mm macho para fixa-lo na faixa (nº 5 figura "F");

**FIGURA "F"**



- 3-Velkro 25 mm fêmea
- 4-Napa couro tipo vestuário 0,7mm de espessura
- 5-Velkro 25 mm macho
- 6-Neoprene de 3 mm de espessura

### 3- JUGULAR

3.1 – confeccionada com tira de poliamida de 20 mm por 1,3 mm de espessura, com as seguintes características:

3.1.1 – ser fixada no casco do capacete com arruelas de metal;

3.1.2 – ter duas argolas de poliamida de 30 mm, com o escopo de permitir melhor articulação dos componentes da jugular;

3.1.3 – as tiras que compõem a jugular serão:

3.1.3.1 – de poliamida de 20 mm por 1,3 mm de espessura por 305 mm (+/- 5mm) já fixadas as argolas (nº4 da figura "G");

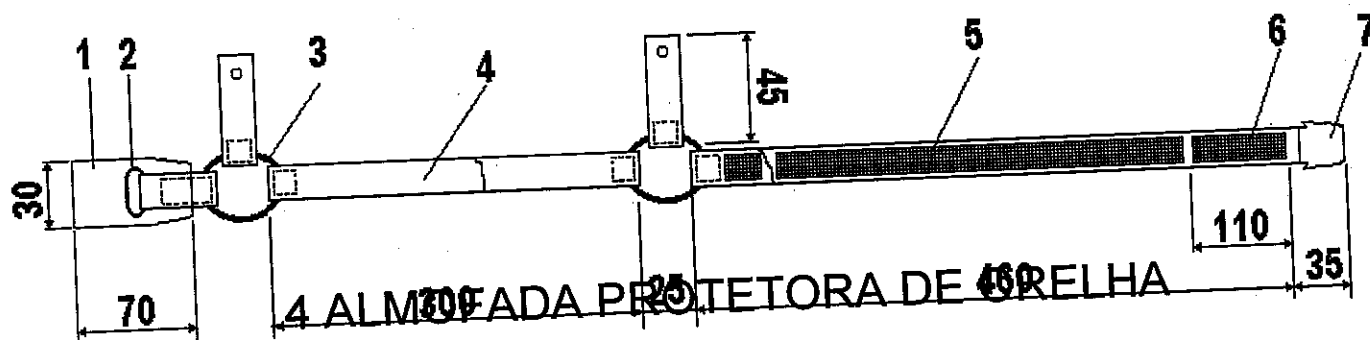
3.1.3.2 – ter o passador de metal com rodízio em uma das extremidades, fixo à tira de poliamida com proteção de couro tipo vaqueta de 1mm de espessura (nº1 da figura "G");

3.1.3.3 – a tira de poliamida principal será revestida de velkro macho de 20 mm por 110 mm de comp na extremidade (nº6 da figura "G"), sendo o restante 310mm, com velkro fêmea (nº5 da figura "G");

3.1.3.4 – deverá ter porta queixo em material emborrachado flexível e ergonômico, injetado em PVC macio e anatômico;

3.1.3.5 – na extremidade deverá ter ponteira de couro, com encaixe para a tira de poliamida, com 1,5 mm de espessura em uma face e 1,5 mm no verso, garantindo que a tira do jugular permaneça no passador de metal.

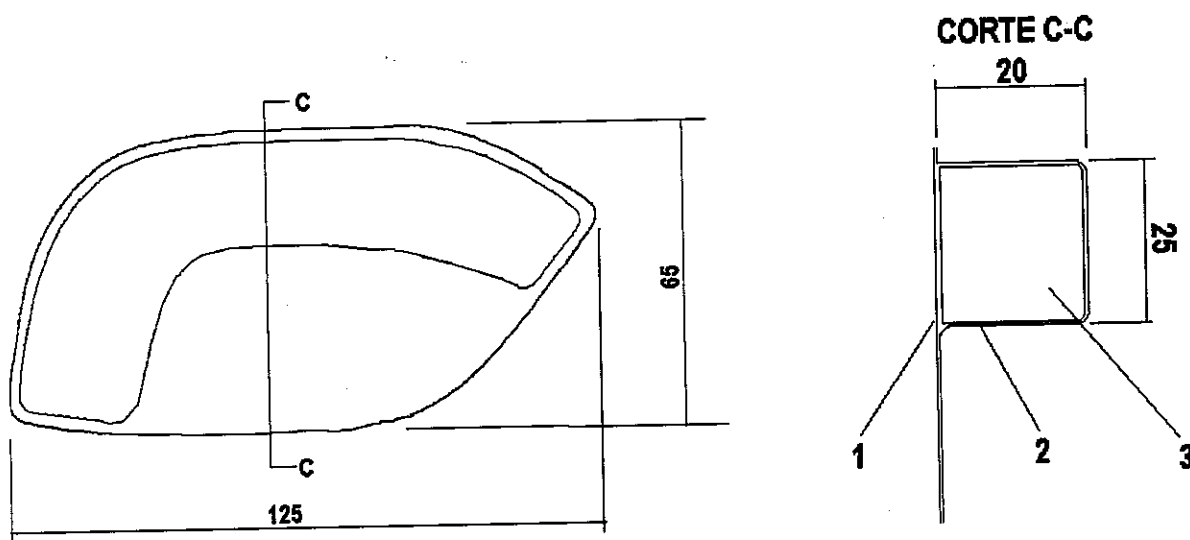
FIGURA 'G'





- 4.1. O capacete deverá ter nas laterais na altura das orelhas:
- 4.1.1 almofada de espuma com densidade 40 com as dimensões citadas na figura "H";
  - 4.1.2 revestida de napa de couro tipo vestuário 0,7mm moldada;
  - 4.1.3 na face interna revestida de velkro macho;
  - 4.1.4 no casco do capacete, fixado por cola e preso pelo rebite da carneira, velkro fêmea, que fixará as proteções;

FIGURA 'H'



- 1-Velkro macho
- 2- Napa couro tipo vestuário 0,7 mm moldada
- 3 Espuma densidade 40

## 5 viseira

- 5.1- Confeccionada em chapa de policarbonato com curvatura vertical que acompanha o formato frontal do casco, com altura de 180 mm;
- 5.2 - transparente, com 3 mm de espessura;

- 5.3 – fixada através de rebites metálicos a um corpo de alumínio;
- 5.4 – basculante em relação à base de apoio, a qual possuirá duas posições:
  - 5.4.1 – fechada, viseira baixa protegendo o usuário;
  - 5.4.2 – aberta, a 90° em relação à posição fechada;
- 5.5.- movimento este que terá como limitador 2 esferas metálicas móveis de travamento, existentes na base de apoio da viseira; tais esferas terão a função de reter o conjunto ótico abaixado ou levantado;
- 5.6 – a base de fixação da viseira deverá ser confeccionada em peça de alumínio injetado ergonômico;
- 5.7 – todo o conjunto montado será fixado no capacete, por meio de um parafuso pelo lado interno, sendo a parte externa do conjunto fechada, não permitindo acesso ao mecanismo de travamento;
- 5.8 – o conjunto terá acabamento externo de cromo;

## **7 PROTETOR DE NUCA**

- 6.1 – Deverá ter protetor de nuca com as seguintes características:
  - 6.1.1 – com velcro macho de 50 mm por 250 mm de comprimento na parte superior, sendo este fixo no tecido de revestimento de lona de algodão, que se prestará à fixação no capacete na peça descrita no (nº5 da figura “C”);
  - 6.1.2 – com EVA macio de 5 mm, sendo na face externa fixado uma tira de polímero curva de 1 mm;
  - 6.1.3 – deverá ser revestido nas duas faces com lona de algodão com tratamento auto-extinguível para chama;
  - 6.1.4 – a trama do tecido lona de algodão: fiação- trama x urdume cm<sup>2</sup> = 13 x 28 (lona 10);
  - 6.1.5 - cor do tecido: preta;
  - 6.1.6 – o protetor será composto por tr<sup>^</sup>s tiras de EVA macio de 5mm com as seguintes características:
    - 6.1.6.1 – 240 mm por 40 mm;
    - 6.1.6.2 – 220 mm por 40 mm;
    - 6.1.6.3 – 210 mm por 40 mm;
    - 6.1.6.4 – todas as peças serão revestidas com lona de algodão e costuradas, separando-as de forma a permitir melhor articulação;

## **7. DAS EXIGÊNCIAS**

7

7.1 - Do tecido do protetor de nuca;

7.1.1 - ser resistente à propagação de chama: tecido exposto a 12 segundos de chama vertical, sendo que após a retirada da fonte de calor o material deverá extinguir a chama em até 15 segundos;

7.1.2 - as costuras deverão ser todas com linha de poliamida nº 40 na cor preta;

7.2 - As peças móveis deverão ter disponibilidade para reposição por 5 anos após o produto sair da linha de produção.

7.3 - O escudo deverá estar acondicionado em saco de tecido na cor preta com cordão de fechamento.

## **8 PRESCRIÇÕES DIVERSAS**

8.1 - Na viseira deverá conter um adesivo localizado na extremidade superior na cor preta, com as inscrições da unidade a ser definido, tal adesivo cobrirá toda a base de alumínio da viseira com as seguintes medidas: altura 2,5 mm e no comprimento total da peça de alumínio.

## **9 GARANTIA**

9.1 - Os capacetes terão garantia total pelo prazo de 02 (dois) anos, contra defeitos de fabricação, contados a partir da data do recebimento do objeto, de forma definitiva pela administração