



*Município de Gaspar; Secretaria Municipal da Fazenda e Gestão Administrativa – Corpo de Bombeiros Militar de Gaspar;
Divulgam:*

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 024/2019
ADITIVO AO EDITAL
PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2019

TÍTULO: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS AQUISIÇÕES DE MATERIAIS DE COMBATE A INCÊNDIO, BUSCA, SALVAMENTO E ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR, DESTINADOS AO USO DAS GUARNIÇÕES DE SERVIÇO DO 4º PELOTÃO DE BOMBEIROS MILITARES DE GASPAR.

O **MUNICÍPIO DE GASPAR**, em conformidade com a legislação e normas pertinentes, torna público para conhecimento dos interessados, que o Edital de licitação sob a modalidade **PREGÃO PRESENCIAL**, do tipo **MENOR PREÇO POR ITEM**, foi **ALTERADO**, dispondo no presente **ADITIVO**, as novas condições de sua realização.

1. DO PREÂMBULO

1.1 Em vista das modificações ocorridas no Edital ficam **ALTERADAS** as datas de entrega e abertura dos envelopes a fim de garantir o prazo mínimo legal para formulação das propostas; conforme redação a seguir:

Tipo de Licitação: Menor preço.

Forma de Julgamento: Por item.

Forma de Fornecimento: Parcelada.

Valor Estimado da Licitação: R\$ 393.284,84.

Regência: Lei nº 10.520/2002, Decreto Municipal nº 783/2005, Decreto Municipal nº 1.731/2007, Lei Complementar nº 123/2006, Lei nº 8.666/93 e alterações, Decreto Municipal nº 7.241/2016.

Data e horário de apresentação dos envelopes: **até as 9 horas do dia 01 de abril de 2019.**

Data e horário da abertura dos envelopes: **dia 01 de abril de 2019, às 9h30min.**

Local de apresentação e abertura dos envelopes: Departamento de Compras e Licitações, situado à Rua São Pedro, nº 128 - Edifício Edson Elias Wieser - 2º Piso (ao lado da sede da Prefeitura), no bairro Centro, na cidade de Gaspar, estado de Santa Catarina.

Horário de expediente da Prefeitura: das 8h às 12h e das 13h às 17h.



3. DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO E CREDENCIAMENTO

3.1 Altera-se o número da Lei Complementar presente no item 3.2 do Edital, passando a dispor da seguinte informação:

Onde se lê:

3.2 OS ITENS 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 e 57 SÃO RESERVADOS PARA PARTICIPAÇÃO EXCLUSIVA DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE, CONFORME ESTABELECE O ART. 48, INCISO "I" DA LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014 E ART. 6º DO DECRETO MUNICIPAL Nº 7.241/2016.

3.2.1 O ITEM 01 É DE PARTICIPAÇÃO GERAL DOS INTERESSADOS.

Leia-se:

3.2 OS ITENS 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 e 57 SÃO RESERVADOS PARA PARTICIPAÇÃO EXCLUSIVA DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE, CONFORME ESTABELECE O ART. 48, INCISO "I" DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006 E ART. 6º DO DECRETO MUNICIPAL Nº 7.241/2016.

3.2.1 O ITEM 01 É DE PARTICIPAÇÃO GERAL DOS INTERESSADOS.

4. DA PROPOSTA DE PREÇOS

4.1 Altera-se o item 4.2 DA PROPOSTA DE PREÇOS passando a dispor da seguinte informação:

4.2 A proposta de preços da licitante deverá conter **OBRIGATORIAMENTE**, no ANEXO II, a **MARCA** e o **VALOR UNITÁRIO**, não podendo ultrapassar os valores unitários máximos previstos pela Administração Municipal, sob pena de desclassificação da licitante na forma de julgamento deste Edital.

A Proponente deverá apresentar juntamente com a Proposta de Preço (*envelope lacrado*) os seguintes documentos:

Para **TODOS** os itens:

a) Certificado do Ministério do Trabalho.

Para o item 01:

a) Certificado emitido por laboratório independente, de que o conjunto casaco e calça é Certificado nas normas EN 469:2005+A1:2006, com desempenho Xf2, Xr2, Y2, Z2 assim como as propriedades eletrostáticas conforme norma EN 1149-5.

b) Certificado de inspeção positivo de um órgão acreditado sobre a legibilidade das etiquetas após 30 ciclos de lavagem a 60°C, conforme a EN ISO 6330.

c) Documento de garantia de no mínimo 12 meses a partir do recebimento do conjunto por parte da contratante.

c.1) Deverá estar constando todas as despesas provenientes da eventual utilização da garantia por conta



do proponente.

c.2) Deverá ser em documento original com assinatura do representante legal da empresa proponente em língua portuguesa.

Estas certificações deverão ter validade de no máximo 05 anos da data de promulgação. O Certificado e eventuais laudos, somente será aceito como válido quando o organismo certificador for acreditado por um organismo signatário de acordo multilateral de reconhecimento (Multilateral Recognition Arrangement - MLA) estabelecido por uma das seguintes cooperações:

International Accreditation Forum, Inc. - IAF; Europeanco-operation for Accreditation - EA; International Laboratory Accreditation Cooperation - ILAC. Interamerican Accreditation Cooperation - IAAC.

Não será aceita documentação emitida por organismo certificador e laboratório de testes para certificação cuja acreditação estiver suspensa.

Os documentos apresentados em idioma estrangeiro deverão ser autenticados pelo serviço diplomático brasileiro no país de origem, conformidade desse regulamento, além de serem traduzidos para o idioma oficial do Brasil por tradutor juramentado, conforme dispõe o Artigo 18 do Decreto nº 13.609 de 21 de outubro de 1943, art. 224 do Código Civil Brasileiro, arts. 157:4 e 157:5 do Código de Processo Civil Brasileiro e acordo com a Lei nº 6.015 (Lei de Registros Públicos) artigos 129 parágrafo 6 e 148. Excetuam-se apenas as expressões estritamente técnicas que não possuam tradução compatível no vernáculo. Somente serão aceitos documentos originais ou cópias autenticadas.

Para o item 02:

- a) Certificado(s) de laboratórios credenciados comprovando, por meio de testes que os capacetes foram submetidos avaliados e atenderão as Normas EN 443:2008 e EN 14458:2004.
- b) Catálogo técnico do capacete.

Observações: Quando em língua estrangeira, os certificados deverão ser autenticados e traduzidos por tradutor juramentado.

Para o item 03:

- a) Certificação: EN388/ EN420/ EN407.

Para o item 05:

- a) Laudo de identificação do tecido: Atestando tratar-se 55% poliamida, e 45% policloreto de vinila.
- b) Laudo de resistência a água e agentes de limpeza: comprovando resistência a água e agentes de limpeza como Detergente neutro, sabão em pó 6g/L e água sanitária 2,0% cloro ativo p/p.
- c) Laudo do tecido: atestando a resistência à penetração de água, conforme norma BS 3424, método 29 A (baixa pressão).
- d) Laudo das costuras (juntas de união entre as peças): atestando a resistência à penetração de água.
- e) Certificado de Aprovação emitido pelo MTE.

Para o item 06:

- a) Laudo(s) técnico(s), original ou cópia autenticada, emitido por laboratório acreditado ou credenciado para realizar os ensaios exigidos, que comprovem que a bota está certificada com os parâmetros exigidos pelas normas ABNT NBR 15275, NBR ISO 20345:2015 ou EN ISO 20345:2011 e NORMA EN 15090:2012,



sempre uma complementando a outra, prezando sempre pelo maior grau de proteção ao usuário. A classificação da bota ofertada, deve observar os itens: segurança, resistência e conforto pelo menos no que refere a simbologia **F2A, HI3, CI, SRC**.

SIMBOLOGIA APLICADA

F2A - Classificação indicativa dos tipos e níveis de proteção requeridos na tabela 4 da norma EN 15090:2012, bem como da propriedade antiestática para a devida certificação.

HI - Resistência ao calor estabelecido em norma para os parâmetros de teste.

HI3 - Determinação da resistência ao calor em nível 3 de acordo com o item 6.3.1, tabelas 6 e 7 da norma BS EN 15090/2012. (O aumento da temperatura deve ser menor que 42°C em 10 minutos e o calçado deve suportar 250°C por 40 minutos sem deterioração).

SRC - Ensaio de escorregamento piso aço com glicerina - Norma de ensaio ISO 13287, requisitos conforme o item 5.3.5.3 da ABNT NBR ISO 20345. Condição de índice de atrito, neste caso, deve ser coeficiente de atrito igual ou maior que 0,13 para escorregamento do salto para frente e igual ou maior que 0,18 para escorregamento plano para frente.

CI - Isolamento ao frio do conjunto do solado. Deve atender o item 6.2.3.2 da Norma ABNT NBR ISO 20344, cuja queda de temperatura na superfície superior da palmilha de montagem, não pode ser maior que 10°C.

Para o item 28:

- a) Certificado que comprove gramatura mínima de 240 g/m² conforme NBR 10591/08.
- b) Certificado que comprove resistência ao estouro 9,71kgf/cm² CV 3,15% conforme NBR 13384/95.
- c) Certificado que comprove composição do tecido 84% poliamida 16% elastano.
- d) Certificado que comprove resultado mínimo 4/5 de solidez da cor a água do mar e água clorada da piscina conforme NBR ISO 105E-3/11.
- e) Certificado que comprove resultado mínimo 5/6 de solidez da cor à luz conforme NBR ISO 105 B 02/07.
- f) Certificado que comprove encolhimento máximo de 5% largura e 2% no comprimento após 1ª lavagem conforme NBR 10320/88.

Observações:

a) A apresentação dos Laudos e/ou Certificados supracitados poderá ser feito por meio de via original ou fotocópia autenticada em cartório ou autenticada até 01 (um) dia antes do certame, por servidor do Departamento de Compras da Prefeitura Municipal de Gaspar. Caso seja apresentada fotocópia simples, **DEVERÁ SER APRESENTADO (NA Sessão) O DOCUMENTO ORIGINAL PARA CUMPRIMENTO DA LEI N° 13.726/2018, SOB PENA DE INABILITAÇÃO.**

b) A proponente que deixar de apresentar algum documento supracitado, caso apresente cotação em sua Proposta de Preço, será desclassificada no respectivo item.

4.2 Altera-se a redação do item 4.2.1, conforme abaixo:



Onde se lê:

4.2.1 Deverá ser apresentada apenas uma marca e um modelo para o produto.

Leia-se:

4.2.1 Deverá ser apresentada apenas uma marca para cada produto.

5. DA HABILITAÇÃO

5.1 Incluir-se no item 5.1.3 (Qualificação Técnica) os 5.1.3.2 e 5.1.3.3, conforme segue:

5.1.3.1 Comprovação de que a licitante forneceu, sem restrição, produtos que sejam compatíveis com o objeto da licitação, através de 01 (um), ou mais, ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, emitido, para a razão social e número de CNPJ da licitante, por pessoa jurídica de direito público ou privado, com número do CNPJ, devidamente assinado por pessoa responsável, em papel timbrado e/ou carimbado.

OBSERVAÇÃO: A apresentação do ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA poderá ser feito por meio de via original ou fotocópia autenticada em cartório ou autenticada até 01 (um) dia antes do certame, por servidor do Departamento de Compras da Prefeitura Municipal de Gaspar. Caso seja apresentada fotocópia simples, **DEVERÁ SER APRESENTADO (NA SESSÃO) O DOCUMENTO ORIGINAL PARA CUMPRIMENTO DA LEI Nº 13.726/2018, SOB PENA DE INABILITAÇÃO.**

5.1.3.2 A(s) empresa(s) vencedora(s) do certame deverá(ão) dispor, na data da contratação, sede ou representante no estado de Santa Catarina, no qual se justifica devido à celeridade em possíveis manutenções nos materiais, possibilitando maior facilidade no contato entre o contratante e a contratada, uma vez que se trata de materiais indispensáveis na realização dos serviços desenvolvidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Gaspar, beneficiando não só os mesmos, mas como também a população em geral. Tais manutenções poderão ocorrer dentro e fora do período de garantia do produto, sendo que, as manutenções fora do período de garantia, correrão por conta do Corpo de Bombeiros Militar de Gaspar.

5.1.3.2.1 A comprovação referente ao item 5.1.3.2 poderá ser feita através do Contrato Social da empresa, Procuração registrada em cartório ou Declaração (ANEXO I deste aditivo).

5.1.3.3 A(s) empresa(s) vencedora(s) dos itens 55 e 56, deverá(ão) apresentar comprovação de que a fabricante dos equipamentos pode oferecer assistência técnica no Brasil em oficina própria ou credenciada, com capacidade de resolução de qualquer problema que o equipamento possa apresentar, independente se está ou não, no prazo de cobertura de garantia.

6. DO TERMO DE REFERÊNCIA

6.1 Altera-se o item 14 "DAS OBSERVAÇÕES FINAIS" do TERMO DE REFERÊNCIA, passando a dispor da seguinte redação:

14. DAS OBSERVAÇÕES FINAIS



14.1 A manutenção dos materiais adquiridos através deste processo licitatório, após o término da garantia legal, será de responsabilidade do Corpo de Bombeiros Militar de Gaspar, pois não faz parte da rede de manutenção da Prefeitura Municipal de Gaspar.

7. DO TERMO DE REFERÊNCIA "A"

7.1 Altera-se o conteúdo da tabela situada no TERMO DE REFERÊNCIA "A", uma vez que alguns descritivos sofreram alterações. Portanto, para gerar maior clareza, segue na íntegra tabela ajustada:

TERMO DE REFERÊNCIA - "A"

1. DO OBJETO

1.1 Registro de Preços para futuras aquisições de Materiais de combate a incêndio, busca, salvamento e atendimento Pré Hospitalar, destinados ao uso das guarnições de serviço do 4º Pelotão de Bombeiros Militares de Gaspar, conforme as características técnicas descritas na Tabela abaixo:

Item	Unidade de Medida / Descrição dos Materiais	Quantidade
01	<p>Conjunto(s)</p> <p>CONJUNTO DE PROTEÇÃO PARA COMBATE A INCÊNDIO ESTRUTURAL.</p> <p>Composto de casaco e calça, com camada externa na cor preta, confeccionada em "rip stop" ou tecido com outras tecnologias consideradas avançadas, a exemplo do tipo "comfort twill" com garantia de igual ou maior conforto e resistência à abrasão e ao corte (não será aceito tecido plano convencional). A referência da composição do tecido externo (com material inerentemente resistente à chama) deverá obedecer uma das alternativas de composição:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opção I: 60% de Para-aramida (tolerância +ou-2%) e 40% de meta-aramida (tolerância +ou-2%);• Opção II: 60% de Para-aramida (tolerância +ou-2%) e mínimo 37% de polibenzimidazol;• Opção III 48,5% de Para-aramida (tolerância +ou- 2%), 31,5% de meta-aramida (tolerância +ou-2%) e mínimo de 20% de polibenzoxazol (no caso da terceira opção de tecido, deverá ser verificada a garantia da utilização do tecido na cor preta). Em havendo proponente com tecido cuja composição ser conjugada com um tecido de aramida ou aramida com viscose para contato com a pele do usuário. Não será admitida fibra reciclada na constituição da camada de isolamento térmico, inclusive no feltro. <p>A camada que atua como barreira de vapor (umidade) deverá ser uma barreira de umidade bi componente com película de membrana expandida de PTFE (politetrafluoretileno), com revestimento contínuo oleofóbico e hidrofóbico, com gramatura máxima de 160 gr/m². As camadas constituintes desse tecido deverão ser dubladas uma a outra, antichama e com resistência química a uma infinita bateria de ácidos, derivados de petróleo, clorados e patógenos sanguíneos transmitidos pelo sangue. Esta camada deverá ser antichama e estar em conformidade com a norma EN 15025:2000 (E). Deve ser capaz de manter a impermeabilidade e estanqueidade de fora para dentro, porém permitindo a respirabilidade de dentro para fora.</p>	20



Quanto a visibilidade deve obedecer o índice mínimo de visibilidade da EN 471: O conjunto deve ser dotado de faixas refletivas que devem ser amarelas, prateadas, amarelas, intercaladas, e possuir no mínimo 50 mm de largura. As faixas devem ser costuradas com dupla costura para maior durabilidade, sem comprometer a respirabilidade do conjunto. O casaco de proteção deve possuir uma faixa ao redor do tórax, uma ao redor da cintura pélvica, uma ao redor do braço e uma ao redor do antebraço, devendo as do antebraço estarem alinhadas com as faixas que circundam a pelve e as do braço estarem alinhadas com as que circundam o tórax. Nas costas, deverá ser impresso em faixa refletiva prata com, no mínimo, 480 Cd/(lx.m²), estampada a quente com letras cheias, maiúsculas com o dizer "CBMSC", medindo aproximadamente 80mm de altura e 350 mm de comprimento na cor prateada refletiva e centralizado. A calça deve possuir faixa horizontal ao redor da perna, abaixo da articulação do joelho e acima da do tornozelo, com distância do barramento de 170 mm, e faixa vertical fixada a partir da faixa horizontal do lado externo das pernas. Todas as costuras deverão ser feitas com linha 100% meta aramida, antichamas. Todas as faixas da calça e casaco, verticais e horizontais. Quanto ao reforço exposto nos cotovelos e joelhos, deverá ser de silicone com espessura de aproximadamente 1mm ou de tecido 100% fibra aramida com gramatura de 540 g/m² (tolerância +ou- 5%). Deverá ser antiderrapante e resistente a produtos químicos, à abrasão, ao contato com superfícies aquecidas a 500°C por no mínimo 5 minutos sem deformar, além de ser antipropagante de chamas conforme norma EN 15025:2000 (E). Qualquer parte metálica existente deverá ser naturalmente resistente à corrosão ou receber tratamento anti corrosivo.

Casaco de proteção para combate a incêndio estrutural:

O casaco deverá ser construído com as seguintes estruturas: Gola maleável, permitindo a dobra por sobre os ombros, de 70mm a 100 mm de altura nas laterais e de 90mm a 110 mm no centro, por 520 mm de comprimento em torno do colarinho até a aba de tempestade. Deverá ter, na aba de tempestade interna e externa, fitas adesivas com ganchos e argolas (velcro), que ao contato se aderem, sendo o lado de ganchos duas fitas 25 mm x 40 mm, fixada na vista da aba de tempestade, e do lado de argolas, uma única fita medindo 35 mm x 70 mm, fixada na parte interior da aba de tempestade. No lado externo do colarinho deverá ser preso, de ambos os lados, com afastamento de pelo menos 40 mm da aba de tempestade, duas fitas de argolas do lado esquerdo no sentido vertical, medindo 50 mm x 35 mm; e do lado direito uma fita de argolas medindo 100 mm x 35 mm no sentido horizontal. Deverá ser fixada entre a aba de tempestade e a gola uma fita de ajuste dupla face do mesmo material da camada externa, medindo 60 mm de largura e com comprimento que envolva a porção frontal do pescoço, com reforço de dois travetes na base da costura, Neste ajuste deverá ser fixada uma fita de ganchos medindo 50 mm x 40 mm, na parte com vista para a gola. Na gola deverá ser fixada no centro uma tira dupla do mesmo material da camada externa medindo 80 mm x 15 mm, costurada e travetada nas extremidades, com a função de suportar o peso, mesmo molhada em cabide fixo. O casaco deverá possuir em ambos os lados da parte frontal, junto à aba de tempestade e 140 mm abaixo da base do bolso de rádio, dois bolsos embutidos com largura de 200 mm e altura de 210 mm, medidos na parte interna. Esse bolso deverá estar fixado somente na parte superior, e estar solto dentro da forração da jaqueta. Sua abertura para colocação das mãos



deverá ter 190 mm de comprimento e 10 mm de largura, sendo suas bordas travetadas. O bolso deverá ter uma aba dupla com o mesmo material da primeira camada medindo 210 mm por 80 mm. Na parte interna da aba, deverão existir duas fitas adesivas de ganchos e argolas dispostas nas extremidades a fim de garantir o fechamento, medindo 20 mm x 40 mm cada.

Deverá ser fixado suporte para lanterna tipo "cotovelo", no lado direito, na altura do peito, construído no mesmo material da camada externa. Além do suporte, deverá existir mecanismo de gancho e argola que garanta a fixação e estabilidade do corpo da lanterna durante o uso, mantendo o foco de luz apontado para frente.

Do lado esquerdo a uma distância de aproximadamente 170 mm da base da gola deverá possuir bolso para rádios HT modelos Motorola EP 450 e EP450s, tipo envelope sanfonado com tampa em tecido duplo do mesmo material da camada externa que garanta a perfeita estabilização do rádio, com saída para a antena. Na parte interna da tampa deverá possuir fita de ganchos e na vista do bolso deverá ser fixada uma fita de argolas. A parte inferior do bolso deverá ter fundo com aberturas para expulsão de líquido.

Na parte interna frontal esquerda do casaco, altura do peito, deverá existir bolso capaz de acomodar um rádio HT modelos Motorola EP 450 e EP450s, com tampa conforme supramencionado, a fim de permitir a utilização do equipamento com fones em ambientes de incêndios confinados, protegendo-o de interpéries como a fumaça e a alta temperatura. O bolso deverá possuir revestimento interno de silicone de 5mm ou feltro, a fim de garantir conforto ao usuário.

No barramento, centralizado na parte posterior, deverá possuir zíper com tamanho mínimo de 500 mm de comprimento, com cursor sem prolongamento, a fim de remover e inspecionar totalmente a estrutura interna da construção do casaco. Na junção da manga com o corpo do casaco, deverá possuir uma nesga de no mínimo 60mm base mediana inferior a manga, que gera aumento de diâmetro na manga e melhoria de movimentos nos braços. O comprimento desta nesga nas axilas é de no mínimo 150 mm parte frontal e 130 mm parte costal. Na região do cotovelo, possui 4 cerzidos, para deixar a manga mais anatômica e para que o usuário tenha condições mínimas de exercer força ao movimentar o braço. Deverá possuir sobre o cerzido reforço no cotovelo em fibra 100% aramida com revestimento impermeável ou silicone, antichamas, na cor preta e com superfície não lisa, medindo de 170mm a 200 mm no lado superior (ombro) e 170 mm na parte inferior, com comprimento de 150 mm nas bordas externas e 180 mm no centro, formando um conjunto ergonômico, sem que, ao dobrar o braço, a jaqueta atrapalhe ou limite os movimentos. O punho deverá ter fechamento por ajuste com uma tira dupla do mesmo material da camada externa, utilizando sistema de fechamento adesivo por ganchos e argola.

O punho interno deverá ter bolsa para contenção de líquidos, com forração da mesma camada da barreira de vapor. O punho deverá ter fole interno, medindo 110 mm pelo interior, fixado a malha de fibra aramida de 300 gr/m², formando um punho interno para inibir a penetração de líquidos, chamas ou calor. A malha de fibra aramida deverá ter empunhadura de 80 mm, recoberta com malha de tipo gola em toda volta, com costura dupla. A malha deverá ser estendida por aproximadamente 170 mm para cobrir a parte dorsal da mão, com um anel na malha para que possa transpassar o polegar. Este anel deve ter acabamento devidamente feito por costuras, não sendo admitidos sinais de desfiamento da malha.



O casaco deverá ter aba de tempestade total, de 70 a 80 mm de largura, no mesmo material da camada externa, e entretela interna, fixada a quente, com tela nas duas faces. O fechamento adesivo deverá ser duplo com ganchos e argola, medindo 540 mm x 50 mm, e o fechamento em zíper de vislon tamanho mínimo nº 8 e tamanho de 540mm, variando conforme o tamanho do casaco. A costura inferior e superior do zíper deverá ser travetada. A aba interna de tecido que fica entre o zíper e o corpo do usuário deve possuir no mínimo 60mm de largura e ser estruturada por entretela, a fim de evitar que ela engate no zíper durante o fechamento.

Na região posterior superior das costas, sobre os ombros, deverá possuir sistema que impeça a aproximação das camadas de proteção quando da utilização de equipamento autônomo de proteção respiratória (EPR) por meio de espuma, de silicone ou de outro material sintético, exceto feltro, extremamente maleável e resistente a alta temperatura com aproximadamente 10 mm de espessura, de modo a não diminuir o isolamento térmico pelo ar existente entre as camadas nem tão pouco a respirabilidade. Esse sistema servirá como uma camada a mais de proteção interna. A fixação desse sistema deverá ser feita entre as camadas, através de costuras em viés de junção em toda a volta.

Também nas costas, será fixada tarjeta de identificação de 70mm de altura com o nome do bombeiro militar. O comprimento da tarjeta será igual a distância existente entre as faixas refletivas verticais das costas do casaco tamanho M, acompanhando o limite inferior das faixas porém sem sobrepô-las (especialmente para conjuntos de tamanhos menores). Esta tarjeta deverá ter fixação adesiva por meio de ganchos e argolas para permitir sua troca.

Fixação: O sistema adesivo de ganchos será costurado na parte posterior da tarjeta, ocupando toda a área disponível. O sistema adesivo de argolas, com as mesmas dimensões do de ganchos, será costurado ao casaco de forma a garantir a correta colocação da tarjeta. Com a tarjeta colocada, não poderão restar fitas aparentes.

Construção da tarjeta: A tarjeta será construída utilizando camada dupla do mesmo tecido de construção da camada externa do casaco. Deve ser dado acabamento nas laterais que garanta o não desfiamento do tecido.

Na tarjeta deverá ser impresso o nome do bombeiro, em faixa refletiva prata com no mínimo 480 Cd/(lx.m²), estampada a quente com letras cheias, maiúsculas, na mesma fonte do dizer "CBMSC", porém com altura de 50mm, permitindo-se comprimentos variáveis para adequar o nome ao tamanho da tarjeta.

O nome deverá ficar sempre centralizado na tarjeta, equidistante das extremidades.

Todas as costuras existentes terão as seguintes características: dupla costura para maior durabilidade, na cor do tecido, feitas com linha 100% meta aramida, antichamas.

A tarjeta não pode alterar de maneira alguma as características de segurança do conjunto, inclusive quanto à fixação das fitas de ganchos e argolas no casaco.

O nome a ser inscrito na tarjeta será encaminhado pela contratante no momento do pedido de entrega.

Calça de proteção para combate a incêndio estrutural com suspensório dotada de proteção no joelho:

Deverá possuir suspensório em elastano de média tenacidade, com no máximo 20% de expansão, na cor preta, com 50mm de largura. Nos pontos de contato do suspensório com as clavículas e toda a extensão dos músculos do trapézio, deverá existir revestimento



acolchoado antichamas.

Na parte central traseira do suspensório, altura das clavículas, deverá existir um painel em tecido duplo na forma de trapézio, no mesmo material da camada externa do conjunto, com forro interno antichamas que garanta conforto ao usuário, a fim de receber as duas alças elásticas de 50mm e distribuí-las para os ombros e ajustes rápidos do suspensório de maneira equivalente.

Na parte frontal, com aproximadamente 200 mm de altura, deverá existir regulador de ajuste rápido para facilitar o uso pelo usuário. Este regulador deverá garantir a manutenção do ajuste mesmo com o bombeiro em movimento, não permitindo que o suspensório solte de maneira acidental. Ainda, deve permitir que o ajuste rápido seja feito com apenas uma mão.

O suspensório deverá possuir dispositivo de fixação não metálico que permita a total remoção da peça para fins de limpeza. A fixação na parte das costas deverá ser paralela com distância entre as tiras de no máximo 40 mm. O sistema de fixação do suspensório não pode propiciar incomodo quando da utilização de EPR, de modo a não deixar sobressaltos e pontos de pressão ao longo do esqueleto axial.

Na cintura pélvica na região posterior deverá possuir aparato elevado, protegendo a região renal e compreendendo as cristas ilíacas e acima destas de modo a propiciar a saída alta da ligação do suspensório a calça de proteção e impedir o desconforto quando do uso de Equipamento Autônomo de Proteção Respiratória - EPR, bem como deve ter revestimento de espuma antichama de silicone de 3 a 10 mm de espessura na região sacrolombar para apoiar e amortecer o EPR. Este aparato deverá ser dividido em seções para não prejudicar a mobilidade.

Na cintura pélvica deverá possuir elastômero embutido regulador nas laterais. Não deverá possuir nenhum sistema constritor excessivo nessa região de modo a propiciar conforto ao usuário e permitir a circulação sanguínea periférica livre. Na região pubiana deverá possuir sistema de abertura e fechamento por meio de zíper vertical de vislon tamanho mínimo nº 8 e extensão do cócs com duas fitas ganchos e argolas.

A calça deverá possuir dois bolsos, lateralmente à coxa, sanfonados, um de cada lado, fixados entre a articulação do quadril e do joelho, tendo sua base localizada no terço inferior acima da articulação do joelho, posicionados de maneira que o centro do bolso fique na costura lateral da perna da calça. Os bolsos com medida mínima de 210 mm x 170 mm e expansor de no mínimo 50 mm, deverão ser travetados fazendo com que o expansor retorne a posição de descanso quando o bolso é esvaziado. Deverá possuir tampa em tecido duplo do mesmo material da primeira camada, fixada na parte superior do bolso medindo 180 mm x 70 mm. Fechamento, através de quatro fitas ganchos e argolas.

A calça deverá possuir na região dos joelhos as seguintes proteções:

Proteção externa confeccionada conforme supramencionado, a fim de garantir resistência mecânica, cobrindo toda a porção dos joelhos que fique em contato com o solo quando o usuário estiver ajoelhado ou em quatro apoios.

Proteção interna, na mesma região do item anterior, confeccionada em espuma, em silicone ou em outro material sintético, exceto feltro, extremamente maleável e resistente a alta temperatura com aproximadamente 10 mm de espessura, que garanta o conforto do usuário quando de joelhos no chão.

As estruturas de tecido e proteções existentes na região dos joelhos não devem "agarrar"



	<p>ou “puxar” tecidos adjacentes de modo a não diminuir a camada de ar formada quando da flexão do quadril e dos joelhos simultaneamente.</p> <p>A calça deverá possuir faixas refletivas em toda a volta da perna, no sentido horizontal, com distância de 180 mm do barramento, e no sentido vertical do lado externo da calça, iniciando da faixa refletiva horizontal com comprimento se estendendo até a extremidade inferior da proteção de joelho.</p> <p>Na região posterior deve possuir corte na região no calcanhar de modo a impedir o esmagamento da extremidade da calça pelo calçado utilizado pelo bombeiro, ou seja, deve ser mais curta que o comprimento anterior da calça a partir do plano sagital que divide a porção anterior e posterior do corpo. A região do joelho deve possuir folga que permita o perfeito ajuste ergonômico, mesmo com o bombeiro totalmente agachado. A região do quadril e dos joelhos da calça deverá permitir a mobilidade articular. Internamente deve possuir revestimento Poliuretano com Meta-Aramida, internamente na barra da calça até acima da articulação tibial talâmica, para prevenir molhar.</p> <p>Dos tamanhos dos conjuntos EPI (Sob medida):</p> <p><i>A proponente vencedora do processo tem a obrigação de realizar o levantamento biométrico individual dos bombeiros que receberão os conjuntos, podendo ajustar data e horário junto ao comandante da OBM, conforme melhor conveniência. A denominação de tamanho é de responsabilidade da proponente, desde que sejam as medidas biométricas adequadas para cada biotipo.</i></p> <p><i>Estas medidas deverão permitir o ajuste do conjunto ao corpo do combatente de maneira personalizada, a fim de garantir a perfeito ergonomia, conforto e segurança durante o uso.</i></p>	
02	<p>Unidade(s)</p> <p>CAPACETE DE PROTEÇÃO PARA COMBATE A INCÊNDIO ESTRUTURAL</p> <p>Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para o fornecimento de capacete de proteção para combate a incêndio estrutural, a ser utilizado pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.</p> <p>Esta especificação detalha critérios de confecção e de materiais para proporcionar proteção à cabeça, rosto e pescoço contra efeitos ambientais adversos, durante o combate a incêndio estrutural, bem como, em outras operações de emergência, quando exista uma ameaça de incêndio ou onde certos riscos físicos são prováveis de acontecer, tal como em operações de salvamento não relacionadas a incêndio.</p> <p>O capacete a seguir deverá possibilitar grande proteção para a cabeça contra calor, chamas, frio, eletricidade, água, impactos, mesmo que por objetos pesados e pontiagudos sendo descrito nesta especificação, o Tipo B, área de proteção 3b, com todos os parâmetros de desempenho comprovado, certificado EN 443/2008 - (Capacetes para Combate a Incêndios em Edifícios e outras Estruturas).</p> <p>Deverão ser informadas por marcação, conforme item 6 da EN 443/2008, ou seja, cada capacete deverá portar uma marcação visível, legível e inequívoca, permanente e durável, com selo da Comunidade Europeia (CE) e número de registro.</p> <p>Deverá possibilitar grande proteção para a cabeça contra calor, chamas, frio, eletricidade, água, objetos pesados e pontiagudos e impactos.</p> <p>O capacete deverá possibilitar amplos movimentos com a cabeça, possuir abertura frontal,</p>	20





porém de forma que possa proteger integralmente o usuário.

Deverá possuir adaptador que possibilite ajustar perfeitamente a máscara autônoma de diversos modelos e marcas e dispor de ajuste perfeito de forma a utilizar o conjunto respiratório com a viseira externa do capacete baixada, cobrindo todo o campo visual do usuário.

O casco externo deverá ser confeccionado e moldado em material ignífuga reforçado, atendendo aos requisitos da EN 443:2008.

O capacete deverá proteger integralmente o crânio, tipo B conforme EN 443:2008.

O casco deverá ser dotado de quebra telha construído no mesmo casco externo, sem emendas ou peças adicionais, além de possuir placa frontal na cor preto fosca, cromada ou na cor do capacete.

Deverá possuir um sistema de suspensão interna e de proteção da cabeça na parte interior de forma que sejam fixados internamente em pelo menos em quatro pontos, garantindo perfeita proteção e amplitude na distribuição de esforços na carneira.

Para melhor distribuição do peso na cabeça do usuário, deverá possuir um sistema de tela resistente ou similar que permita que a cabeça possa estar apoiada e acomodada perfeitamente na parte superior do capacete.

Para o ajuste perfeito na cabeça do usuário, deverá possuir um sistema de regulagem do diâmetro cefálico por catraca giratória horizontal proporcionando perfeito ajuste.

Deverão permitir ajustes do perímetro cefálico entre no mínimo 52 e 65 centímetros.

A área de contato com a cabeça do usuário deverá ser produzida em material ignífuga confeccionado em couro natural ou em material sintético, ambos os materiais antialérgicos.

Na parte interna do casco deverá haver proteção adicional com sistema de espuma de poliuretano semi-rígidas e ignífuga, protegendo a cabeça contra altas temperaturas e também contra impactos, posterior e lateral parcial do crânio, com o objetivo de proteger a cabeça do usuário contra altas temperaturas e também contra impactos. O casco externo, a suspensão e o casco interno deverão atender integralmente a Norma EN 443:2008. Contra choques mecânicos (de acordo com o item 4.2 da EN 443:2008), penetração (de acordo com o item 4.3 da EN 443:2008), esmagamento lateral (de acordo com o item 4.4 da EN 443:2008), calor radiante (de acordo com o item 4.7 da EN 443:2008), sólidos quentes (de acordo com o item 4.8 da EN 443:2008), metais derretidos (de acordo com o item 4.9 da EN 443:2008), calor (de acordo com o item 4.10 da EN 443:2008), chamas diretas (de acordo com o item 4.13 da EN 443:2008), agentes químicos (de acordo com o item 4.7 da EN 443:2008) e eletricidade (de acordo com o item 4.12 da EN 443:2008, bem como a classificação do capacete como E2, de acordo com o item 4.12.2 da mesma norma).

Deverá possuir tirante jugular ajustável (com ou sem queixeira) confeccionada em material ignífuga a base de para-aramida, couro natural ou em plástico de engenharia de alta resistência sendo possível o seu ajuste preciso na cabeça do usuário.

O capacete deverá possuir sistema de abertura e fechamento por meio de engate rápido (*click-release*) confeccionado em termoplástico de primeira qualidade.

O protetor de pescoço deverá ser produzido em tecido costurado e ultra-resistente, possuindo camada externa protetora aluminizada e ignífuga, proporcionando proteção contra emissão de líquidos quentes e vapores.

A proteção do pescoço deverá ser fixada ao casco por meio de sistema que permita,



	<p>quando necessário, sua fácil remoção.</p> <p>O capacete deverá possuir uma lente interna, confeccionada todo em policarbonato cristalino ou polisulfona transparente e que permita visão panorâmica de forma que atenda integralmente a Norma EN 14458:2004;</p> <p>Quando essa lente não estiver em uso, deve permitir ser recolhida para o interior do casco movimentando-se a alavanca externa de ajuste ou acionando de forma manual diretamente na lente em um ponto de apoio específico. Esta alavanca ou ponto de apoio deve estar disposto em ambos os lados do capacete ou da lente para que possa ser acionada por qualquer das mãos do bombeiro que esteja livre.</p> <p>A lente interna deve ficar no mesmo alojamento que a lente externa. Também deverá ter uma segunda lente de proteção externa, toda fabricada com polisulfona ou policarbonato, tratada com revestimento metalizado dourado a fim de refletir os raios infravermelhos.</p> <p>A lente deverá atender aos requisitos genéricos das normas EN 14458:2004.</p> <p>As lentes externas e internas deverão atender a norma EN 14458.</p> <p>O peso do capacete deve ser no máximo de 1.700 gramas com tolerância de +/- 50 gramas.</p> <p>O casco deverá possuir tratamento superficial que atenda a proteção elétrica E2.</p> <p>A viseira deverá possuir tratamento superficial que atenda a proteção elétrica E3.</p> <p>O capacete deve ser dotado de no mínimo duas faixas refletivas resistentes a altas temperaturas, medindo aproximadamente 08 x 04 cm cada uma delas, posicionadas na parte posterior do capacete e possibilitar a utilização de sistema de comunicação.</p> <p>Deverão ser entregues 19 capacetes na cor amarela e 01 capacete na cor niquelada.</p>	
03	<p>Unidade(s)</p> <p>LUVA PARA COMBATE A INCÊNDIO</p> <p>As luvas são peças destinadas a proteger as mãos e os pulsos do bombeiro contra queimaduras (por ação direta das chamas ou pelo calor), bem como contra cortes e ferimentos que possam ser produzidos durante ações de combate a incêndio. As qualidades mais buscadas nestas peças são: boa flexibilidade, a fim de não limitar demais os movimentos tácteis do bombeiro, além de boa resistência à abrasão, ao fogo e à água.</p> <p>Confeccionado em malha de para-aramida e meta-aramida, resistente a calor, corte e abrasão; ajuste ao punho com elástico e fixação através de tira com velcro. Dorso em malha antichamas modacrílico de alto desempenho. Barreira de umidade com membrana micro porosa 100% impermeável, respirável e totalmente selada. Forração interna com malha antialérgica. Reforço externo na face palmar total, no dorso costurado em forma de "X" e dedeiras em couro.</p> <p>Toda a forração interna (forro) deve ser fixada ao corpo da luva (costurado, colado, etc), para evitar que o forro saia dificultando a utilização da luva, principalmente na parte dos dedos.</p>	25
04	<p>Unidade(s)</p> <p>LUVA DE ALTA TENSÃO</p> <p>Luvas isolantes, de borracha natural são destinadas a proteger a mão, o punho e o antebraço do usuário, permitindo completa independência de movimento dos dedos. Classe da luva: 2; Resistente ao ozônio (o3); Tensão de ensaio: 20kv; Tensão máxima de uso: 17000v.</p>	01



05	<p>Unidade(s)</p> <p>CAPA DE CHUVA RIP STOP Conjunto impermeável com C.A (<i>certificado de aprovação do Ministério do Trabalho</i>), composto de jaqueta e calça, confeccionado em tecido sintético emborrachado rip stop, com espessura de 0,20mm, composição 55% poliamida (externo), e 45% policloreto de vinila (interno), tendo como gramatura 141gr/m2. Cor: AMARELO.</p> <p>O fechamento do conjunto deverá ser através de overlock de cinco fios e as costuras pespontadas em maquina reta simples, com linha de nylon 100% poliamida nº 60. O zíper deverá ser de 70% nylon e 30% poliéster numero 5, na cor branco com 650 mm de comprimento. Este zíper devera ser protegido por vista fechada em velcro, montada no sentido contrário ao do fechamento da capa. O comprimento do cadarço deverá ser igual à medida do capuz, e devera sobrar 200 mm em cada lado. O cordão em filamento sintético que devera ser de 100% Polipropileno com 5 mm de espessura e alta resistência a fratura por flexão ou fadiga, boa estabilidade térmica na cor preto. Nas extremidades do cordão deverá ter reguladores com cursores em polietileno de alta densidade. O terminal devera ter 20 mm de comprimento por 13 mm de largura, e o cursor 29 mm de comprimento por 13 mm de largura. Capuz liso, fixo e sem aba, sendo que devera ter dois ilhoses em ferro niquelado com abertura de 7 mm para melhor passagem do cordão. A ventilação da jaqueta através de aberturas circulares com 23 mm de diâmetro na parte anterior e posterior do tórax, cobertas por pala do mesmo tecido. A calça deverá ser com elástico e cordão de regulagem na cintura, bainha lisa. Processo de impermeabilização deverá ser da seguinte forma:</p> <p>Refletivo: Os refletivos deverão ser costurados e impermeabilizados internamente.</p> <p>Costuras: As costuras deverão ser impermeabilizadas através de processo de selagem por termofusão, através da união de duas camadas de tecido por meio de um filme termofusível isolando completamente as possíveis infiltrações de umidade, também sendo de extrema flexibilidade não comprometendo a impermeabilidade do EPI;</p> <p>Logotipo: Bordado da marca do CBMSC no peito (lado esquerdo) e nas costas em semi-circulo a inscrição "BOMBEIRO MILITAR" e "SANTA CATARINA" logo abaixo (texto reto).</p> <p>Faixas refletivas: As faixas refletivas deverão ter 50 mm de largura e serem costuradas e impermeabilizadas, conforme segue: No tórax em toda a sua circunferência. Na barra da calça a 30 cm da bainha. Na manga, na altura do peito. O material refletivo (micro prismático) deverá ser preferencialmente marca 3M ou similar na qualidade, retendo a sua cor típica durante o dia e sua retrorrefletividade durante a noite, durante a vida útil da roupa em que estiver aplicada, deverá ser leve e flexível e possuir elevado brilho retrorrefletivo noturno e com aparência diurna na cor prata metálica, com superfície resistente a temperaturas de contato de até 260 ° C. O material refletivo deverá ser constituído de micro esferas de vidro de grande angularidade, expostas e agregadas em resina aplicada a tecido composto de 65% poliéster e 35% algodão, com reflexibilidade de no mínimo 579 candelas/lux/m2.</p> <p>Etiquetagem: As peças deverão receber etiquetas fixadas no centro do degolo na parte traseira com identificação da confecção, composição do tecido, tamanho da peça e outras</p>	25
----	--	----



	<p>recomendações úteis.</p> <p>Garantia: 12 meses, a contar da data da entrega dos produtos.</p> <p>Marca do CBMSC, disponível em: https://portal.cbm.sc.gov.br/index.php/institucional/identidade-visual</p>	
06	<p>Unidade(s)</p> <p>BOTA EM COURO PARA COMBATE A INCÊNDIO</p> <p>Bota para bombeiro, cano longo tipo galocha, utilizada para combate a incêndios, constituída de couro hidrofugado, antichama, acolchoado, forro da gáspea e cano 100% impermeável e respirável em no mínimo 75% do eixo do cano, no formato de meia e forro do colarinho em material de alta resistência multifilamentos 3D. Linhas de costura em meta-aramida ou para-aramida com tratamento retardante de chamas, palmilha de montagem em resina polimérica antiperfuração não metálica fixado pelo processo montado, palmilha de isolamento térmico em célula de ar com sistema antibacteriano, biqueira de segurança resistente ao impacto de 200J com proteção externa em borracha vulcanizada ou couro tipo carbono com alta resistência ao desgaste e rasgamento, palmilha de conforto de poliuretano anatomicamente conformada dublada com tecido de alta resistência e tratamento bactericida e fungicida. Solado de borracha super nitrílica, a planta e salto poderá ser preenchida com polímero para maior isolamento térmico e absorção de impacto. Todo o solado deve ser e resistente a alta temperatura colado diretamente no cabedal. A bota deve possuir propriedade antiestática, sendo por fita de fios de poliéster com 40% de fibras metálicas com largura de 10 mm. Construída e certificada com base nas normas ABNT NBR 15275, NBR ISO 20345:2015 ou EN ISO 20345:2011 e EN 15090:2012 com pictograma conforme figura ilustrativa abaixo:</p> <p><i>Figura ilustrativa:</i></p>  <p>EN 15.090/2012 HI3 CI SRC</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS ITENS</p> <p>As especificações técnicas e parâmetros para a construção do produto em epígrafe estão descritos nas normas ABNT NBR 15275, NBR ISO 20345:2015 OU EN ISO 20345:2011 e NORMA EN 15090:2012 e classificadas na simbologia F2A, HI3, CI, SRC e demais exigências técnicas definidas neste memorial descritivo. Para enquadramento é necessário atender todos os parâmetros normativos e as exigências técnicas.</p> <p>Caso o produto ofertado tenha classificação de padrões de desempenho diferente ao solicitado, somente será aceito para os casos de superioridade (maior nível de proteção) nos padrões mínimos exigidos.</p>	20



Cabedal: Deve ser confeccionado em couro vaqueta flor integral hidrofugado com proteção antichama, com espessura mínima de 2,0 mm. Internamente etiqueta de poliéster termo fixada com a identificação de numeração do produto. Todo cabedal deve ser estruturado com polímero de célula aberta dublado com não tecido de 1,5mm para isolamento térmico, estrutura e flexão, aparência final semi-fosca, na cor preta;

Sobrebiqueira: Proteção de sobre biqueira em borracha super nitrílica ou couro com acabamento tipo carbono resistente a alta temperatura com espessura de 1,5mm e bordas com redução de espessura para 0,5mm fixada no cabedal por vulcanização ou costura dupla de maneira resistente.

Linhas e Costuras: Costuras simples, duplas e triplas, conforme o local da costura e necessidade de costura reforçada, com linha de para-aramida ou meta-aramida e base em poliamida número 30/40 e sistema e torção dupla para melhor ajuste do ponto e durabilidade.

Biqueira e contra-forte: Biqueira em aço carbono ou composite, resistente ao impacto e a compressão, com protetor de borda em material emborrachado para melhor conforto e proteção.

Contraforte confeccionado em material termoplástico de alta durabilidade e resistência, constituído por uma lâmina de resina polimérica, contendo adesivos granulados ativados por calor e pressão, reforçada por uma tela de poliéster para maior durabilidade.

Alça de calce rápido: Em formato funcional, confeccionado em couro bovino flor integral hidrofugado com proteção antichama.

Forração interna: Forração interna, deve ser construída em sistema de meia, sendo com membrana feita de poliéster com canais hidrofílicos não poroso, especialmente adequada para uso em calçados e 100% impermeável e, ao mesmo tempo permeável ao vapor de água (respirável). Estrutura base do forro em manta de fibra que facilita a absorção de umidade e liberação de calor por célula aberta sem retenção. Acabamento com tecido de revestimento integrado em tricomponente com a manta e membrana antibactérias com trama paralela em formato zigzag com sistema de travamento e liberação de elasticidade.

A bota deve obrigatoriamente possuir este sistema com pelo menos 75% altura do eixo do cano e ser selado integralmente por fita termo solda com 22/25 mm de largura ou similar para maior vedação e proporcionar uma impermeabilidade completa, para maior reforço no calcanhar o forro deve possuir um suador em material não tecido de alta resistência tendo também as costuras seladas.

Palmilha de montagem e segurança: Deve ser constituída em multicamadas de fibra resinada com manta de poliamida antiperfuração não metálica com espessura mínima de 3,0 mm e flexível. A medida da palmilha de montagem deve cobrir toda extremidade na base da bota para maior proteção e ser fixada no cabedal por sistema de montagem. Na base da palmilha de montagem deve ser fixada uma palmilha de isolamento térmico, construída em bolha com célula de ar de 3,0 mm revestida com papel aluminizado ou similar para maior conforto e proteção do calor induzido. Não será aceita palmilha metálica ou material similar que dificulte a maleabilidade do solado da bota.

Palmilha de conforto: Palmilha de conforto em poliuretano com no mínimo 6mm de espessura, formato anatômico e sistema de ajuste ao pé para melhor distribuição do peso no caminhar, revestida com tecido poliéster pluma com tratamento bactericida integral que iniba a proliferação da sudorese excessiva, bactérias e fungos.



	<p>Solado: Deve ser composto a base de borracha massa nitrílica com alto <i>grip</i> resistente a alta temperatura, travas com derrapante tratorados medindo no mínimo 5 mm de altura e desenho dinâmico com área de tração e freio, vulcanizado a frio diretamente no cabedal. A planta e salto do solado poderá ser preenchida com polímero para maior isolamento térmico e absorção de impacto, sem prejuízo a segurança mecânica.</p> <p>Pesos e medidas: O peso da bota deve ser no máximo 1,2 kg (pé número 40) e a diferença entre a massa do pé esquerdo do calçado e a massa do pé direito não deve ultrapassar 20 gramas. A altura deverá ser no mínimo 28 cm e no máximo 30 cm contados da base da palmilha na região do calcanhar até a borda do cano (número 40).</p> <p>EMBALAGENS</p> <p>Embalagem individual: Caixa de papelão acabamento de primeira qualidade, indicação externa da referência, numeração correspondente ao modelo embalado, nome e logomarca do fabricante.</p>	
07	<p>Unidade(s)</p> <p>LANTERNA LUZ DE CENA</p> <p>Torre de iluminação portátil com LEDs C4, controlada por microprocessador, com no mínimo 6 LEDs;</p> <p>Vida útil do LED não inferior a 50.000 horas;</p> <p>Lentes em material policarbonato transparente resistente a arranhões e impactos;</p> <p>Deve permitir ajuste para alternar entre feixe de luz estreito e luz difusa; 1.5 Corpo deverá ser confeccionado em polímero de alta resistência;</p> <p>Deverá possuir três intensidades de iluminação, possuindo as seguintes intensidades mínimas: Luz Alta: mínimo 3.600 lumens, 31.000 candelas, com autonomia mínima de 5 horas, Luz Média: mínimo 2.400 lumens, 20.000 candelas, com autonomia mínima de 9 horas e Luz Baixa: mínimo 1.100 lumens, 11.000 candelas, com autonomia mínima de 18 horas.</p> <p>Os LEDs deverão estar instalados em corpo com possibilidade de inclinação vertical de no mínimo 70° e giro horizontal, a fim de proporcionar o rápido direcionamento do feixe de luz;</p> <p>A bateria deverá ser chumbo-ácido, ou equivalente, selada, zero manutenção com capacidade de até 500 recargas;</p> <p>Deverá acompanhar fonte de alimentação 220 v e fonte de alimentação 12 V para carregamento veicular, ambas compatíveis com o produto.</p> <p>A torre deve estar habilitada para funcionamento enquanto ligada aos carregadores.</p> <p>O equipamento deverá possuir IP67;</p> <p>Deverá possuir mastro telescópico para regulagem da altura, confeccionado em alumínio anodizado ou equivalente, possuindo travas entre os estágios de tamanho;</p> <p>A base do produto deve garantir total estabilidade, mesmo com o mastro telescópico totalmente arvorado;</p> <p>Todos os acessórios deverão ser compatíveis e homologados pelo fabricante da lanterna;</p> <p>Deve ser incluído 3m de cabo DC;</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p>	01
08	Unidade(s)	04



	<p>REDUÇÃO FIXA STORZ DE 63 MM X 38 MM Adaptador confeccionado em latão fundido contendo em uma das extremidades uma conexão contendo engate rápido tipo Storz de 63 mm (2 ½) enquanto que na outra extremidade deverá possuir engate rápido tipo Storz de 38 mm (1 ½), conforme Norma ASTM/ABNT - 85.700; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.</p>	
09	<p>Unidade(s)</p> <p>LANTERNA DE LAPELA Deverá possuir ângulo de aproximadamente 90° entre cabeça e corpo para permitir o uso em bolso no peito; Função de alto e baixo consumo; Iluminação a partir de LEDs de alta potência; Deverá possuir resistência à submersão em água; Produzida em material resistente a impactos, a altas temperaturas e demais condições encontradas em incêndios confinados; Deverá possuir ventilação de liberação de gás "Build-in"; Mínimo 200 lumnens de potência; Possuir clipe de fixação de alta resistência para uso em cintos ou similares; 1.8 Autonomia aproximada de 5 (cinco) horas em alto consumo e de 11 (onze) horas em baixo consumo; Certificações INMETRO, ATEX Sira 15ATEX2166X e IECEX ou EN ou NFPA equivalentes; Produto com ao menos 1 (um) ano de garantia; Deverá ser alimentada por baterias recarregáveis, deverá acompanhar carregador compatível 220v e 12v. Bateria de Li-Ion; Possuir garantia mínima de 12 meses.</p>	04
10	<p>Unidade(s)</p> <p>MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO DE 1 ½ POLEGADAS 38 MM DE 20 METROS E DO TIPO 4 Mangueira de incêndio tipo 4, deverá vir na cor vermelha, com reforço têxtil confeccionado 100% em fio poliéster de alta tenacidade, revestida externamente com "blend" de PVC e mais borracha nitrílica e internamente com tubo de borracha sintética; Deverá ser dotada de união tipo engate rápido (storz) conforme NBR 14349; Deverá possuir alta resistência a ruptura, abrasão e a produtos químicos, em conformidade com as normas ABNT-NBR 11861 e com certificado da marca de conformidade ABNT nº 40.006/01 (38 mm) e 40.007/01 (63 mm); Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.</p>	10
11	<p>Unidade(s)</p> <p>MÁSCARA DE PROTEÇÃO PARA COMBATE A INCÊNDIO FLORESTAL Máscara de Proteção para Combate a Incêndio Florestal deverá ser fabricada em Tecido 100% algodão conforme norma AATCC 20/2002, polimerizado, antichamas conforme norma ASTM D 6413/6413M, de flamabilidade vertical zero; Deverá vir na cor azul Royal ou preta, com solidez a cor no mínimo de 4 (nota de 1 a 5) conforme norma AATCC 613ª, com solidez a lavagem conforme NBR 10597 C3 com alteração mínima de 4 a 5; com solidez a luz conforme norma NBR 12997, com no mínimo 5; com solidez ao suor e acido alcalino conforme NBR ISO 105 com alteração mínima de 4</p>	05



	<p>a 5; com solidez ao alvejamento com hipoclorídrico conforme NBR 10186 com no mínimo de 4 a 5;</p> <p>Deverá vir com gramatura de 265,00gr/m² +- 5%, conforme norma NBR 10591/2008; com estabilidade dimensional na trama de no máximo 4, e no urdume de no máximo 2 após 5 ciclos, conforme norma NBR 13020;</p> <p>Oferecer resistência de tração de no mínimo 76 no urdume e 40 na trama, com variação de 5%, e resistência de alongamento no urdume de no mínimo 76 e na trama no mínimo de 10, com variação de 5%; conforme norma ISO 5081/1977;</p> <p>O tecido deve oferecer resistência ao pilling de no máximo 0,25, num conceito de nota até 5, conforme norma ISO 12945-2;</p> <p>A costura do mascara facial deverá oferecer resistência no esgarçamento de 6,2 no urdume e 3,0 na trama, conforme norma ISO 9925/2009;</p> <p>A medida do tecido para compor a mascara deverá ser no mínimo de 115 cm de largura e 32 cm de altura, com overloque em toda a borda com linha na mesma cor de com 100% algodão;</p> <p>Deverá possuir filtro de ar no interior do lenço de proteção, fixado uma mascara purificadora de ar respirador de não tecido, impregnada com carvão, para proteção de nevoas, poeiras e fumos (PFF2) conforme norma 13698/1996, onde e avaliado inspeção visual, resistência respiratória com fluxo ar contínuo, penetração de ar através do filtro e inflamabilidade.</p> <p>Deverá possuir ajuste de pescoço e face;</p> <p>A máscara interna de não tecido, composta com carvão ativo por toda região da mascara, com válvula, possui dois elásticos para ajuste a face. Cordão de poliéster, com diâmetro 10 mm preto, e no total de 500 mm de comprimento no mínimo, fixado na parte superior, centralizado no meio e fixado na parte superior do lenço;</p> <p>Na parte mediana, deverá ter regulador de fácil ajuste e trava na cor preta; 1.12 A máscara descartável fixada ao lenço, é fabricada em não tecido para ser descartada após o uso;</p> <p>Deverá ser fornecida na cor Azul ou preta;</p> <p>Deverá possuir garantia mínima de 3 meses.</p>	
12	<p>Unidade(s)</p> <p>PINÇA PARA RÉPTIL</p> <p>Pinça para captura de cobras com Punho (pistola) e jacaré (pinção) em alumínio fundido com pintura eletrostática á pó;</p> <p>A Haste deverá ser em alumínio anodizado e o Cabo e mola em aço INOX; 1.3 O Comprimento máximo da (haste) deverá ser de 120 cm;</p> <p>Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.</p>	01
13	<p>Unidade(s)</p> <p>PINÇA PARA CAPTURA DE MAMÍFEROS</p> <p>Pinção para captura de mamíferos fabricada em alumínio fundido, com uso recomendado em animais até o porte de um gato; Deverá apresentar sistema de travamento seguro e fácil, tanto para prender, quanto para soltar; As pinças deverão possuir uma abertura proporcional ao pescoço dos animais e nas extremidades podem ser colocados adaptadores para melhor imobilização e segurança em qualquer diâmetro do pescoço;</p>	01



	Deverá possuir no máximo 90 cm de haste; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.	
14	<p>Unidade(s)</p> <p>CAPACETE PARA RESGATE VEICULAR Cor: Amarelo; Capacete Kask Superplasma PL (Modelo deve ter adaptador para viseira full face Kask); Caixa Externa: PP Polipropileno; Caixa Interna: Poliestireno HD; Cabeça: Soft PA Nylon; Peso 420 g (viseiras e protectores auriculares não incluídos); Padrões EN 12492; Código do produto: AHE00005.202; Tamanhos: Universal-ajustável do tamanho 51 a 62. A exigência para esse modelo específico é justificada devido ser o modelo recomendado pela Coordenadoria de Resgate Veicular do CBMSC e ainda devido o padrão de encaixe dos acessórios (viseiras).</p>	03
15	<p>Unidade(s)</p> <p>VISEIRA FULL FACE PARA CAPACETE DE RESGATE VEICULAR Material: Policarbonato; Classe Óptica: 2; Tratamento anti-embaciamento e anti-riscos; Compatível com lentes panorâmicas para óculos corretivos sobrepostos; Contornos superiores à prova de gotejamento feitos de borracha; Resistentes ao impacto mesmo a temperaturas extremas; Proteção de uma área maior do rosto; Peso: 120 gramas; Padrões CE EN 166; Código do produto: WVI00003.015; Tamanho universal; O modelo deve acoplar em capacete KASK; A exigência para esse modelo específico é justificada devido ser o modelo recomendado pela Coordenadoria de Resgate Veicular do CBMSC e ainda devido o padrão de encaixe nos capacetes adquiridos pelo CBMSC.</p>	03
16	<p>Par (es)</p> <p>LUVAS PARA EXTRICAÇÃO (RESGATE VEICULAR) Luva para Resgate EXT Rescue 4012 - HexArmor; Performance de corte: 4-5-4-1; EN 388 - Resistência à abrasão de nível 4; EN 388 - Resistência ao corte por lâmina de nível 5; EN 388 - Resistência ao rasgo de nível 4; EN 388 - Resistência à perfuração de nível 1; EN 388 - Destreza de nível 2; ANSI/ISEA: Nível 5 / A 8; GRAM Score: 5139; Certificado CE; O material da marca SuperFabric® proporciona resistência ao corte ANSI / ISEA nível A8 para algumas das maiores resistências ao corte disponíveis na indústria. O sistema de proteção de impacto traseiro superior usa um design avançado para dissipar golpes fortes</p>	25



	<p>em uma área grande.</p> <p>A palma TP-X® durável utiliza o mais alto nível de resistência à abrasão, mantendo uma forte aderência (camada exterior).</p> <p>As costuras exteriores e interiores proporcionam maior durabilidade e longevidade.</p> <p>O reforço entre o polegar e o indicador prolonga a vida útil da luva.</p> <p>O fecho elástico do pulso Velcro® garante o ajuste e maximiza o conforto.</p> <p>O esquema de cores em Alta Visibilidade aumenta a consciência visual.</p> <p>Lavável a máquina.</p> <p>A exigência para esse modelo é justificada devido ser o modelo recomendado pela Coordenadoria de Resgate Veicular do CBMSC, considerando que a proteção e a sensibilidade no tato dos equipamentos (desencarceradores - ferramentas hidráulicas) são fundamentais para o sucesso no atendimento de emergências de pessoas presas às ferragens, considerando ainda que a eficiência nesse atendimento influencie diretamente na preservação dessas vidas e melhorando a recuperação das vítimas posteriormente em ambiente médico especializado.</p>	
17	<p>Unidade(s)</p> <p>REGULADOR Mergulho 1º Estágio</p> <p>Regulador de 1º estágio em latão cromado; Pistão balanceado; 05 saídas de baixa pressão 3/8, com giro de 360°, 2 saídas de "HP" alta pressão 7/16" no corpo principal; Conexão "YOKE" 200/300 bars.</p>	04
18	<p>Unidade(s)</p> <p>REGULADOR DE Mergulho 2º Estágio</p> <p>Regulador 2º estágio compensado pneumaticamente;</p> <p>Deverá vir com baixo volume, regulador de fluxo de "venturi", regulador de sensibilidade de inspiração, bocal anatômico em silicone, válvula de exaustão flexível oval em silicone com dois pontos de fixação, cor frontal preta.</p> <p>Deverá possuir uma mangueira de baixa pressão com no mínimo 900 mm de comprimento na cor preta, sendo que a mesma deverá possuir proteção em ambas às extremidades.</p>	02
19	<p>Unidade(s)</p> <p>CILINDRO DE Mergulho</p> <p>Deverá ser confeccionado em liga de alumínio;</p> <p>Volume de ar comprimido de 80 ft³ a 3000 psi, tratado interno e externamente com material resistente a corrosão, pintado com tinta eletrostática epóxi, na cor preta, com sapata ou bota de dispositivo drenante e anti-impacto, rede de proteção externa envolvendo toda a parte externa do cilindro.</p> <p>Regulamentado pelo DOT ou outro departamento similar.</p> <p>Provido de torneira tipo "K", fabricada em metal cromado, dotada de válvula de segurança, possuindo um registro, operando na pressão de trabalho de 200 bar;</p> <p>Deverá ainda a ampola ter sido fabricada no mesmo ano da entrega do material.</p>	02
20	<p>Unidade(s)</p>	02



	SNORKEL Respirador tipo snorkel; Deverá vir no comprimento de 300 mm, diâmetro de 20 mm, tipo liso; Bocal em silicone intercambiável; Deverá vir na cor preta.	
21	Unidade(s) MÁSCARA DE MERGULHO Vidro temperado não estilhaçante; Corpo e tirante constituído de silicone; Duplos bordos; Corpo que mantenha olhos e nariz isolados da água; Pequeno volume interno que permita a manobra de valsalva; Cor preta, tirantes de ajuste rápido, conectores laterais em nylon rígido.	02
22	Unidade(s) COLETE EQUILIBRADOR Colete com a totalidade de volume inflado na parte traseira e lateral de forma que mantenha o mergulhador na posição vertical quando inflado; Com regulagem peitoral (horizontal) elástica; Sistema de lastro integrado (com capacidade de 6 kg cada) com soltura rápida (em caso de emergência); Argolas de aço inox que permitam o transporte de material militar; Bolsa de inflação fabricada em tecido de poliamida 840 DENIERS com indução ao interior de poliuretano, com costura de alta frequência; Sistema de inflação oral ou pneumático com ar do tanque; Placa de Back Pack regulável; Bolsos laterais com zíperes de nylon e possuindo sistema de drenagem; No mínimo 03 (três) sistemas de purga: purga lenta (realiza-se elevando a válvula pneumática), purga alta (situada no ombro direito), purga baixa (situada na parte posterior e inferior direita do colete), purga com "Dump valve"; Velcro na barrigueira; Com presilha de fixação do cilindro de montagem rápida (que permita manipulação simples) sem necessidade de desmontar a regulagem da cinta, bloqueando sua posição depois de colocado; Conexão rápida tipo Jack na válvula pneumática; Colete na cor preta; Mangueira de baixa pressão com proteção em ambas as extremidades para acoplar ao 1º estágio com comprimento adequando ao tamanho do colete.	02
23	Unidade(s) BOTA PARA MERGULHO Bota para mergulho 5 mm em nylon e neoprene; Zíper para fechamento; Proteção interna, reforços no peito do pé e calcanhar; Solado antiderrapante; Cor preta.	05
24	Unidade(s) LASTRO DE MERGULHO 2 KG Lastro de chumbo emborrachado de 2 kg; Com cantos arredondados, rebaixo na parte inferior e pinos antiderrapantes na parte	15



	superior evitando que o lastro escorregue no cadarço do cinto, com abertura para passagem do cinto sempre uniforme, facilitando a montagem.	
25	<p>Unidade(s)</p> <p>BÓIA REDONDA DE MARCAÇÃO Bóia redonda em material resistente a fungos, água do mar, água doce, petróleo e derivados; Deverá ser na cor vermelha; Olhal inferior para ancoragem em material resistente a corrosão; Deverá acompanhar cabo de pelo menos 15 metros com 5 mm de diâmetro e bandeira de sinalização na cor vermelha com faixa diagonal na cor branca.</p>	02
26	<p>Unidade(s)</p> <p>BOLSA PARA EQUIPAMENTOS DE MERGULHO Bolsa em material poliéster ou similar; Deverá vir com bolsos externos, tiras reguláveis e fecho tipo zíper em material não oxidante; Deverá ter como capacidade mínima de 1 m³ e drenagem de água.</p>	04
27	<p>Conjunto(s)</p> <p>CONJUNTO ROUPA NEOPRENE 5 MM PARA MERGULHO (PERSONALIZADA: BOMBEIRO) Monoshort e jardineira, confeccionados em neoprene de 5 mm; Revestimento de poliamida em ambos os lados; Corte anatômico; Reforço nos ombros, pernas (parte anterior e posterior) em powertex, material altamente resistente a objetos cortantes e abrasão; Deverá ser personalizada para o Corpo de Bombeiros; Cor: Vermelha; Nos tamanhos: 3 - 4 - 5 - 6 - 7. Deverá ser fornecidos pelo fornecedor, modelos dos tamanhos para prova dos militares; Os tamanhos necessários serão informados por representante do Corpo de Bombeiros de Gaspar tão logo todas as provas sejam realizadas e antes da confecção dos conjuntos; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses;</p>	04
28	<p>Unidade(s)</p> <p>CAMISA DE GUARDA - VIDAS MANGA LONGA Deverá ser confeccionada em tecido que utilizam fios elastoméricos LYCRA Xtra life na cor vermelha pantone RED 032, padrão Bombeiros; Composição 84% poliamida e 16% elastano, feitiço comercial, gola role, com manga longa (comprida), bainha de 20 mm na base, tudo com cobertura de 2 agulhas, fechamento em overlock aberta em fio 6 cabos e poliéster 40 (necessário apresentar a ficha técnica da matéria-prima); O tecido deverá apresentar gramatura por m² 240g/m² (+ - 5%) e apresenta elasticidade de comprimento 50% (+ - 10pp) largura 110% (+ - 10pp); Quanto à resistência, apresentar resultado de 9,71kgf/cm². Os resultados acima deverão ser comprovados por laudo ou certificação de laboratório independente;</p>	04



	Além dessas características a camisa guarda vidas deve proporcionar proteção ultravioleta (UV) FPS50.	
29	<p>Unidade(s)</p> <p>FACA DE MERGULHO Deverá ser lâmina em aço inox; Apresentar serrilhado de um lado e corte no outro; Bainha em termoplástico com engate rápido; Cabo emborrachado com empunhadura ergonômica; Lâmina de 12 cm de comprimento, dupla trava, ponta aguda, corta cabo, fio e serra; Acompanhar tiras para fixação.</p>	04
30	<p>Unidade(s)</p> <p>PLACA DE ANCORAGEM Placa de Ancoragem 7 furos em alumínio; Deverá possuir três furos na parte superior e cinco furos na parte inferior, todos com diâmetro mínimo de 19 mm que possam receber facilmente a conexão de um mosquetão; O furo superior central deverá possuir formato anatômico que estabilize a placa de ancoragem durante o uso; Deverá ser fabricada em alumínio de altíssima resistência; Deverá suportar carga de ruptura de 45 kN ou superior; Deverá estar em conformidade com NFPA 1983 G ou EN equivalente; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses;</p>	02
31	<p>Unidade(s)</p> <p>CADEIRINHA DE ESCALADA Deverá possuir fivelas de ajuste rápido fabricadas em duralumínio que não oxidam; Ser ajustável na cintura e nas pernas; Os cintos e perneiras deverão ser forrados de mousse almofadada, dupla e respirável proporcionando um ótimo conforto; Indicada para cintura entre 45 cm e 130 cm, aproximadamente; Indicada para pernas entre 28 cm e 75 cm, aproximadamente; Deverá ser resistente e ergonômico; Deverá atender à EN 12277; Resistência no seu ponto principal de, no mínimo, 2500 Kgf;</p>	08
32	<p>Unidade(s)</p> <p>CADEIRINHA DE ESCALADA COM PEITORAL E TALABARTE Deverá possuir fivelas de ajuste rápido fabricadas em duralumínio que não oxidam; Ser ajustável na cintura e nas pernas. Duas fivelas na cintura, uma em cada perna e um no peitoral; Os cintos e perneiras deverão ser forrados de mousse almofadada, dupla e respirável proporcionando um ótimo conforto; Indicada para cintura entre 45 cm e 130 cm, aproximadamente; Indicada para pernas entre 28 cm e 75 cm, aproximadamente; Deverá ser resistente e ergonômico; Deverá atender à EN 12277; Deverá acompanhar Talabarte; Resistência no seu ponto principal de, no mínimo, 2500 Kgf;</p>	05
33	<p>Unidade(s)</p> <p>CORDA ESTÁTICA 11,5 MM LARANJA 300 METROS Possuir 11,5mm de diâmetro; Ser confeccionada em Poliamida de acordo com as Normas NFPA 1983:2012, CE 1019 e EM 1981; Possuir carga de ruptura de, no mínimo, 30 Kn; Possuir 300 m de comprimento; Deverá vir na cor laranja. Utilização em rapel para resgate.</p>	02



34	Unidade(s) CORDA ESTÁTICA 12,00 MM BRANCA 100 METROS Possuir 12,00mm de diâmetro; Ser confeccionada em Poliamida de acordo com as Normas NFPA 1983:2012, CE 1019 e EM 1981; Possuir carga de ruptura de, no mínimo, 30 Kn; Possuir 100 m de comprimento; Deverá vir na cor branca. Utilização em rapel para resgate.	01
35	Unidade(s) FREIO OITO EM AÇO Freio oito em aço cromado; Carga de ruptura de 35 KN segundo normas internacionais de teste; Carga de ruptura de 120 KN; Para corda de: 9 mm a 12 mm; Comprimento: 145 mm Lateral maior: 74 mm Lateral menor: 45 mm; Carga de ruptura: 35 KN Peso: 333 g.	04
36	Unidade(s) FRALDÃO DE RESGATE - TRIÂNGULO DE EVACUAÇÃO Triângulo de Evacuação deverá ser feito com fitas especiais costuradas; Deverá possibilitar o uso em três tipos de tamanho P, M ou G; Deverá ser feito em tecido de Cordura de alta resistência; A Carga de ruptura deverá ser maior que 20 KN; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.	02
37	Unidade(s) FITA TUBULAR 40 METROS Fita Tubular de poliéster deverá ter o diâmetro de 26 mm com carga de ruptura em anel com nó igual ou superior á 22 KN; Deverá suportar a Carga de ruptura em anel costurada igual ou superior á Fita tubular própria para salvamentos em altura; Deverá possuir sua Composição: 100% Poliéster; Deverá possuir Espessura de 26 mm a 30 mm x 2 mm com resistência (simples) de 15kN ou superior; O produto deverá estar de acordo com a CE0083 EN565 ou NFPA equivalente; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.	01
38	Unidade(s) CINTO ABDOMINAL PARA RAPEL RÁPIDO Deverá possuir as seguintes especificações: Anéis: Triangular em aço inox; Fitas: Em poliéster de alta tenacidade; Fivelas: Ajuste rápido em aço inox; Linha: Linha de poliéster que oferece uma boa resistência à ação de ácidos, alcalinos e alvejantes e a ação dos raios UV; Material: Poliéster com fivelas em aço inox. Possuir garantia mínima 6 meses.	03
39	Unidade(s) BOTA NEOPRENE CANO CURTO 2,5MM Deverá ser confeccionado em neoprene 2,5mm; Cano curto; O solado dever ser constituído de borracha vulcanizada; Divisão para os dedos; Velcro ajustável; Deverá ter disponíveis os tamanhos: 41, 42 e 43.	03
40	Unidade(s) TALABARTE EM Y COM CONECTORES	04



	<p>Talabarte em Y com conectores “dupla-trava” com no mínimo 55 mm de abertura nas extremidades superiores, fixados por meio de costuras reforçadas; Na extremidade única inferior, conector “dupla-trava” com abertura mínima de 17 mm; A carga de disparo do absorvedor de impactos será de aproximadamente 3 kN; O absorvedor de energia aberto terá no máximo 45 cm; O produto deverá possuir comprimento entre 1 m e 1,3m (com o absorvedor retraído); Carga de ruptura mínima de 22 kN; O produto deverá possuir peso máximo de 1,5 kg; O produto deverá ser confeccionado com fitas de poliamida de alta tenacidade; O produto deverá estar de acordo com as ABNT NBR 14.629, 15.834 e 15.835; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses;</p>	
41	<p>Unidade(s)</p> <p>MOSQUETÃO OVAL Mosquetão em aço no formato oval; Deverá ter a trava do tipo rosca. Esta trava deverá ser feita em aço igual ao corpo do mosquetão; Ter uma carga de ruptura igual ou superior a 25 KN; Deverá possuir certificação: UIAA ou CE; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.</p>	20
42	<p>Unidade(s)</p> <p>MOSQUETÃO EM “D” Mosquetão em aço no formato assimétrico D, com abertura grande de no mínimo 25 mm; Deverá ter a trava do tipo rosca. Esta trava deverá ser feita em aço igual ao corpo do mosquetão; Ter uma carga de ruptura igual ou superior a 50 KN; Deverá possuir certificação: UIAA ou CE; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.</p>	20
43	<p>Unidade(s)</p> <p>FREIO OITO COM ORELHA PARA RESGATE Freio oito com orelha para resgate em aço; Deverá ser confeccionado em aço carbono de alta resistência e com orelhas laterais para evitar travamentos acidentais; Deverá ser capaz de trabalhar em cabos de até 16 mm; Deverá ter uma carga ruptura igual ou superior a 40 KN; Deverá possuir certificação: UIAA ou CE; Deverá possuir medidas mínimas de 170 mm X 172 mm e peso de 743 g. Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.</p>	04
44	<p>Unidade(s)</p> <p>CORDELETE (BOBINA 100 METROS) Cordelete 6 mm confeccionado através do sistema capa e alma (tecnologia “Kernmantle”) em poliéster ou poliamida; Sua tensão deverá apresentar ótimo manuseio e fácil confecção de nós, além de ser mais resistente a abrasão e a cortes; O produto deverá ter resistência mínima de 916 kgf; Deverá possuir certificação de conformidade com a EN 564 ou NFPA equivalente; O produto deverá possuir diâmetro de 6 mm e deverá possuir predominância de cor viva que facilite a visualização; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.</p>	01
45	<p>Unidades(s)</p> <p>MOCHILA PARA EQUIPAMENTOS DE ALTURA A Mochila deverá possuir capacidade mínima de 65 litros, pesando no máximo 730 g;</p>	02



	<p>Deverá ser confeccionada em poliéster ou cordura 500, deverá possuir dois bolsos laterias com fechamento através de velcro ou fivela fecho rápido, bem como um frontal com proteção plástica transparente e sistema de fechamento em velcro para introdução de relação de materiais; O produto deverá possuir aba superior para proteção do maior orifício, sendo que os bolsos deverão possuir fechamento em cordão e tanka; A mochila deverá possuir anéis internos para organização das ferragens; Deverá possuir alças de ombro com ajuste para usuários de diversos tamanhos; Deverá ser fornecida na cor vermelha; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.</p>	
46	<p>Unidade(s)</p> <p>FITA DE APROXIMAÇÃO PARA SALVAMENTO EM ALTURA NA COR LARANJA Fita de aproximação deverá ser confeccionada em poliéster de alta tenacidade com comprimento de 120 cm e 13 olhais para clipagem em diferentes distâncias; Deverá ter carga de ruptura igual ou superior a 22 KN; Descritivo técnico: Fita de aproximação, confeccionada em poliéster de alta tenacidade, com olhais intermediários para regulagem de posicionamento de trabalho; Todas as costuras são feitas com linha de poliéster de alta tenacidade em cores contrastantes às da fita; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.</p>	02
47	<p>Unidade(s)</p> <p>DESCENSOR AUTO BLOCANTE PARA SALVAMENTO EM ALTURA DIREITO Descensor auto bloqueante I'D modelo D20S. Deverá trabalhar em cabos simples de 11,5mm a 13 mm; Deverá possuir sistema de alta segurança automático, onde se solto o equipamento o mesmo fica travado na corda; Deverá possuir um sistema anti-pana, que em caso do usuário apertar toda a alavanca, o sistema também trava; Deverá possuir certificação: UIAA/CE/NFPA; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.</p>	01
48	<p>Unidade(s)</p> <p>CAPACETE DE SEGURANÇA PARA SALVAMENTO EM PLANOS VERTICAIS Capacete de segurança sem aba com fita jugular de 3 pontos e sistema de ajuste total para uso em resgate e escalada. Ventilação nas laterais; Ajuste através de catraca; O produto deverá ser do tipo III classe A, confeccionado em polipropileno injetado, com uma nervura central, com seis orifícios de 12 mm de diâmetro nas laterais do casco, sendo três de cada lado, dotados de suspensão composta de duas fitas de poliéster, com regulagem de tamanho feita através de ajuste simples com velcro, fixadas ao casco através de 04 (quatro) rebites. O produto deverá possuir tira absorvedora de suor confeccionada em neoprene e jugular confeccionada com fitas de poliéster com três pontos de ancoragem na parte interna do casco. O produto deverá ter peso máximo de 0,500 Kg. O produto deverá possuir no mínimo certificação CA; O produto deverá possuir cor predominante AMARELA. Deverá possuir garantia mínima de 12 meses; Deverá possuir viseira acoplada anti embassante e anti riscos.</p>	10
49	<p>Unidade(s)</p>	02



	POLIA SIMPLES FIXA Polia simples fixa feita em alumínio; Deverá possuir roldanas internas rolamentadas; Deverá trabalhar com cabos de no máximo 13 mm; Deverá suportar uma carga de ruptura igual ou superior a 22 KN; Deverá possuir certificação: UIAA, CE ou NFPA; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses;	
50	Unidade(s) POLIA DUPLA OSCILANTE Polia Dupla Oscilante fabricada em alumínio e destinada a atividades de salvamento em altura; Deverá ser projetada para perfeito funcionamento quando usada com cordas de 11 mm a 13 mm; Sua carga de ruptura deverá ser de 36 KN ou superior; Deverá possuir placas laterais oscilantes e engates para mosquetões nos dois lados (abaixo e acima das roldanas); Deverá possuir rolamentos internos para otimizar o funcionamento da polia; Deverá atender às especificações da EN 12278 ou NFPA equivalente; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.	01
51	Unidade(s) SACO PARA TRANSPORTE DE CORDAS Saco "sempre em pé" em poliéster 600 com dobra da tampa para fora para facilitar o acesso ao interior do saco; Deverá possuir Capacidade mínima de 65 litros; Possui dois bolsos externos laterais para armazenar os objetos; Deverá possuir janela transparente no exterior do saco para inserir uma ficha de identificação do material; Possui duas grandes alças de ombro confortáveis para transporte; Deverá possuir um anel no interior do saco para servir de ponto de fixação para a corda; Deverá possuir tecido resistente à água poliéster 600 e cintas poliéster, com peso aproximado de 630 g na cor Vermelha ou Preta; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.	03
52	Unidade(s) LUVA CORDEX PARA RAPEL Par de Luvas Cordex para Rapel, fabricada em couro natural de alta qualidade, própria para trabalhos em altura, possuir capa dupla e camada de couro resistente nas partes mais expostas da mão (extremidades, palma, espaço entre o dedo polegar e indicador); A parte dorsal da mão é fabricada em nylon respirável, resistente à abrasão e oferece um excelente conforto e suporte. Deverá possuir no punho fecho em velcro ou com elástico; Deverá ser fornecida na cor preta ou bege; Deverá ser fornecida no tamanho G; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses;	05
53	Unidade(s) DERIVANTE EM LIGA LEVE ALUMÍNIO Derivante com corpo em liga leve de alumínio T-6061 com tratamento anodizado cor predominante vermelha, formato tipo Y com válvulas esféricas em polímero de alta tecnologia para permitir a derivação controlada de 2 mangueiras de 1-1/2" a partir de uma linha inicial com mangueiras de 2-1/2". Suporta impactos cíclicos, resistente a abrasão, imune a produtos químicos e adequado para operar em ambientes com altas temperaturas. Pessão de trabalho até 200 PSI (14 bar). As alavancas, uma para cada saída,	03



	<p>com indicação de abertura e fechamento, tem formato esférico na cor preta para permitir uma boa empunhadura “pegada” mesmo com luvas. A conexão de entrada Storz de 2-1/2”, as conexões de saída, duas no total, Storz de 1-1/2” confeccionadas em alumínio. O derivante deve ser leve e resistente com peso não superior a 3 kg.</p>	
54	<p>Conjunto(s)</p> <p>CONJUNTO ECONÔMICO COMPOSTO POR 7 MANEQUINS PARA TREINAMENTO DE RCP</p> <p>Deverá ser composto e entregue com 3 torsos modelo adulto, 3 torsos modelo pediátrico e 1 manequim recém nascidos; Possuir passagens oral e nasal que permitam o aperto real do nariz para ventilação da boca ao nariz; Possibilitar a inclinação da cabeça / elevação do queixo e posicionamento da mandíbula; Permitir a simulação da função real das vias respiratórias, possibilitando que as vias respiratórias permanecem obstruídas sem a inclinação da cabeça/elevação do queixo e posicionamento da mandíbula; Deverá obter aumento real do tórax quando insuflado com ar ou oxigênio, podendo ser visto com ventilações corretas; Possuir resistência realista para compressão do tórax, que permitam experimentar a intensidade de pressão necessária para realizar compressões adequadas no tórax em uma situação da vida real; Possuir pontos de referência anatomicamente corretos e corte em V do esterno permitindo praticar a identificação de todos os pontos de referência anatômicos relevantes à Ressucitação Cardiopulmonar em adultos; Possibilitar o retorno audível, que reforce a profundidade correta de compressão; Vias aéreas econômicas para limpeza fácil e rápida; Ser fornecido com faces emborrachadas com e expressões realísticas removíveis e reutilizáveis para manutenção conveniente e acessível; Ser fornecido com Torsos adultos e manequins recém-nascidos com roupa removível para maior realidade do treinamento; Deverá acompanhar o conjunto; Manual de instruções em português; Uma bolsa para transporte, com rodízios, bolsos com zíper para acomodar todo o conjunto.</p>	01
55	<p>Conjunto(s)</p> <p>CONJUNTO DE EQUIPAMENTO AUTÔNOMO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA PRÓPRIO PARA COMBATE A INCÊNDIO ESTRUTURAL COM COMUNICADOR INTEGRADO</p> <p>ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p> <p>O Conjunto deve ser composto basicamente por suporte (arreios e cela), cilindro com capa de proteção térmica e máscara facial com válvula de demanda, além dos demais componentes e acessórios descritos nesta especificação. Deverá ser por adução de ar, do tipo máscara autônoma de circuito aberto, devendo obrigatoriamente operar através de pressão positiva, com padrões de desempenho, certificado por laboratório acreditado, com base nos parâmetros da norma ABNT NBR 13.716, da norma EN 136 (classe 3) e da norma *EN 137/2006 (classe 2). Os conjuntos deverão atender todos os requisitos de segurança para operações de combate a incêndio em ambientes externos e internos das edificações sinistradas.</p> <p>*EN 137/2006 – requisitos mínimos para o equipamento de proteção respiratória desse descritivo técnico.</p>	02



- a) Ar comprimido autônomo em circuito aberto com máscara facial completa (full face);
- b) Deverá ter as seguintes informações no equipamento: (Fabricante, modelo, número de série, ano de fabricação);
- c) Classificação - Tipo 2 - uso de combate a incêndios e máscara classe 3;
- d) Marcação da data de ensaio no redutor de pressão.

O suporte do equipamento deverá ser o mais compacto possível, sem cantos vivos e sem partes ou peças que possam enroscar-se, prender-se em projeções ou passagens estreitas durante a operação do usuário.

O peso do suporte do equipamento de proteção respiratória, considerando-se apenas o suporte, excluindo a peça facial inteira, a válvula de demanda e o cilindro, não deverá exceder 5,0 kg e o conjunto completo considerando todos os acessórios não deverá exceder 12,5 kg. Além disso, o design do suporte do equipamento deverá permitir o armazenamento e o encaixe do mesmo em caminhões de bombeiros e em abrigos de parede.

O design do suporte do equipamento deverá ser de tal maneira que, ao utilizar o equipamento, seu peso seja bem distribuído ao longo do esqueleto humano, a fim de não causar danos físicos e que ao mesmo tempo seja confortável para o usuário.

Os materiais utilizados para a construção e confecção do suporte do equipamento de proteção respiratória deverão ser de alta qualidade, sendo assim resistentes a corrosão e a deterioração.

O suporte do equipamento de proteção respiratória deverá estar apto a operar com cilindros de diferentes volumes e pressões, para isso, o mesmo deverá estar devidamente certificado.

O conjunto proteção respiratória deverá ser de fácil limpeza e preparo após o seu uso (manutenção de primeiro escalão). Seus respectivos materiais de construção deverão lhe proporcionar tal facilidade. O suporte do equipamento poderá ser facilmente desmontado, sem a necessidade de uma ferramenta especial para tal tarefa.

Cada conjunto será composto por um suporte com os arreios, um cilindro de composite e uma máscara facial.

SISTEMA PNEUMÁTICO

O redutor de pressão (primeiro estágio de redução) deverá ser do tipo balanceado capaz de fornecer uma vazão de 1000 litros de ar por minuto, a uma pressão de 180 bar, assegurando que a pressão de saída para a válvula de demanda seja estável e constante. O redutor de pressão deverá ser confeccionado em liga metálica.

O projeto do redutor de pressão deverá ser o mais prático e simples possível, a fim de garantir que, na falha de qualquer elemento pneumático, o ar respirável continue passando para o usuário em níveis aceitáveis de pressão e temperatura.

O redutor de pressão deverá permitir a conexão de uma segunda saída (sistema carona), com sistema de engate rápido para ambas as saídas.

O equipamento deverá ser capaz de oferecer pressão positiva em qualquer condição de operação, sempre que utilizar a válvula de demanda de pressão positiva.

A válvula de demanda deverá ser do tipo balanceado e de pressão positiva, sendo neste caso o segundo estágio de redução da pressão do sistema pneumático. O dispositivo



deverá permitir fornecimento de ar respirável de maneira estável e silenciosa para a peça facial inteira.

A válvula de demanda deverá ser acionada na primeira inalação do usuário, permitindo então a passagem do fluxo de ar. Para interromper o fluxo de ar, a mesma deverá possuir um botão de fácil acesso e com coloração diferenciada do restante da válvula de demanda, a fim de facilitar a sua localização e acionamento através do visor da peça facial inteira. O encaixe entre a válvula de demanda e a peça facial inteira deverá ser tipo acoplamento direto (engate rápido).

A vazão máxima de fornecimento de ar respirável pela válvula de demanda deverá ser de 500 l/min. Caso seja necessário um fornecimento suplementar de ar, a válvula deverá possuir dispositivo para o usuário pressionar e receber quantidade maior que a necessária para sua respiração. A membrana interna da válvula de demanda deverá possuir data de fabricação.

A cobertura protetora da válvula de demanda deverá ser em polímero especial de silicone, a fim de protegê-la contra impactos mecânicos e contra substâncias químicas. Além disso, a válvula de demanda deverá possuir dimensões reduzidas, sem saliências laterais, a fim de evitar enroscamentos de corpos estranhos durante a operação.

SUPORTE E ARREIOS

O design do suporte deverá ser ergonômico, a fim de se ajustar perfeitamente nas costas do usuário. O suporte deverá concentrar todo o seu peso no quadril do usuário, ficando uma melhor distribuição em relação ao seu centro de gravidade.

O suporte deverá possuir um cinto abdominal, o qual obrigatoriamente deverá possuir movimento rotacional, para oferecer ao usuário a inclinação lateral de um lado para o outro, sem comprometer o controle e a ergonomia do equipamento.

O suporte deverá possuir um regulador de altura, com trava tipo "mola" para o travamento e destravamento para o ajuste, de acordo com a altura do torso do usuário. O equipamento deverá possuir no mínimo três opções de ajuste de altura.

O suporte deverá ser confeccionado pelo método de moldagem por injeção em poliamida reforçada com fibra de carbono para garantir a resiliência e a resistência a impactos. Juntamente ao suporte, deverão ser partes integrante e simetricamente posicionadas, duas alças laterais para facilitar a colocação do equipamento nas costas do usuário.

Os arreios deverão possuir um alto grau de resistência contra o fogo, e deverão ser tão resistentes quanto absorver e reter a eletricidade estática. Além disso, os arreios deverão dispor de sistema de fivelas, confeccionadas em liga metálica especial, onde os movimentos para fixação do suporte no corpo do usuário deverão ser o mais simples possível. Todas as partes do sistema de arreios deverão ser autoextinguíveis quando em contato com o fogo, além de serem confiáveis quando houver alguma alteração acidental durante o uso. O sistema de arreios deverá proporcionar que o usuário coloque o suporte sozinho, sem ajuda de outra pessoa.

O design do suporte do equipamento deverá permitir a sua retirada em pleno uso, sem atrapalhar a respiração do usuário, que manterá a peça facial inteira fixada ao seu rosto. Além disso, para a conexão da válvula de demanda junto ao suporte, deverá ser utilizado um sistema de engate rápido seguro que, mesmo com a utilização de luvas, o usuário realize as tarefas de conexão e de desconexão, sem comprometer sua segurança.



A fivela do cinto abdominal deverá ser liberada utilizando ambas as mãos, enquanto o ajuste do seu tamanho deverá ser realizado com apenas uma das mãos. Ao ajustar o cinto abdominal, deverá ser realizado um movimento simples puxando as alças para frente, as duas alças ao mesmo tempo, com isso o usuário ganha tempo e rapidez durante seu preparo para a operação.

Todo o sistema de arreios, incluindo o acolchoamento, as alças, o revestimento especial em polímero de engenharia utilizado, também deverão ser certificados com classificação na exigência máxima ao que prevê cada norma com os parâmetros de testes que serão submetidos.

O sistema de arreios e o cinto abdominal deverão estar devidamente acolchoados, para proporcionar um conforto muito maior ao usuário durante a utilização do equipamento de proteção respiratória. Os acolchoados deverão obrigatoriamente possuir desenho ergonômico, obedecendo ao formato do corpo humano.

Os arreios dos ombros deverão possuir excelente resistência às tarefas de tração e ao desgaste natural de uso (resistência à abrasão), bem como resistência a cortes e abrasão. A parte acolchoada deverá ser com material siliconado ou espuma do tipo "célula fechada" sintética, a fim de evitar a absorção do excesso de umidade e de líquidos provenientes do ambiente de trabalho.

O suporte deverá ser capaz de utilizar vários tipos e tamanhos de cilindros, sem a necessidade de aplicação de ferramentas especiais para tal. A abraçadeira do cilindro deverá ser confeccionada em meta-aramida resistente a chama e com excelente tração mecânica. Além disso, ela deverá possuir fixação através de sistema ganchos e argola (macho/fêmea), sendo que este dispositivo também deverá possuir resistência à alta temperatura (por contato à chama e por irradiação). Para garantir uma maior segurança ao sistema de fixação do cilindro, o suporte deverá possuir uma fivela para travamento prévio do cilindro quando este estiver sendo fixado à sua abraçadeira.

O suporte deverá possuir um alarme mecânico pneumático também embutido neste sistema, o qual deverá ser acionado quando a pressão do cilindro atingir 55 ± 5 bar. Este alarme, com nível sonoro maior que 90 decibéis (dB), deverá ser audível mesmo em ambientes com muitos ruídos, tais como: casas de máquinas, heliportos, plataformas petrolíferas, etc.

As mangueiras do sistema pneumático deverão ser passadas por canais internos (embutidas) do suporte do equipamento de proteção respiratória, a fim de evitar, ao máximo, situações de estrangulamento das mangueiras e de enganchar ao longo de sua utilização.

Estas mangueiras não podem atrapalhar a mobilidade do conjunto, em especial o ajuste de altura do suporte.

As mangueiras sobre os ombros deverão ser cobertas por luvas de proteção térmica e mecânica.

CARACTERÍSTICAS DA MÁSCARA FACIAL INTEIRA (FULL FACE)

A máscara facial inteira de pressão positiva deverá ser por adução de ar, sendo utilizada em máscaras autônomas de circuito aberto, devendo obrigatoriamente operar através de pressão positiva, Classificação 3, seguindo estritamente às normas ABNT NBR 13.716, EN 137 e EN 136, oferecendo dessa maneira uma maior proteção para o trato respiratório do



usuário.

Os materiais utilizados para a construção e confecção da máscara deverão ser de alta qualidade, sendo assim resistentes a corrosão e a deterioração.

A máscara facial inteira deverá ser de fácil limpeza e preparo após o seu uso, segundo as informações preconizadas no PPR (Programa de Proteção Respiratória).

O encaixe entre a válvula de demanda e a máscara facial inteira deverá ser tipo acoplamento direto (engate rápido). Além disso, a máscara deverá ser compatível com a utilização simultânea de capacete para combate a incêndio Tipo "B", área de proteção 3b.

A máscara facial inteira, da mesma marca que a sela, deverá dispor de sistema de comunicação modular que permita a comunicação entre os usuários por meio de alto falante externo, e também comunicação via rádio. Este dispositivo deve ser de fácil remoção em caso de necessidade de manutenção, sem inviabilizar a continuidade do uso do conjunto. A máscara e o conjunto de comunicação deverão possuir resistência à água, permitindo que seja imersa para lavagem.

Como acessório, deverá estar incluso botão PTT com cabos compatível com o sistema de comunicação da máscara e com rádio portátil tipo Motorola EP450. O PTT deverá possuir presilha que permita a colocação manual em alças ou roupas do usuário. As dimensões do PTT devem permitir o fácil acionamento da comunicação com apenas uma mão mesmo através da roupa de combate a incêndio. O botão PTT deverá possuir característica de resistência à água e à poeira.

O sistema de comunicação deverá funcionar preferencialmente por baterias ou pilhas convencionais. Quando for por baterias específicas, deve acompanhar sistema de recarga compatível com a voltagem do local da contratante.

O sistema de comunicação integrado deverá ser aprovado pela ATEX.

A máscara facial inteira deverá conter uma mascarilha interna para neutralizar o efeito de embaçamento no viso e manter níveis aceitáveis de CO₂ na parte interna da mesma. O visor deverá ser confeccionado em policarbonato transparente de altíssima resistência a impactos, tratamento anti risco na parte externa e tratamento anti embaçamento na parte interna e oferecer um campo de visão de, no mínimo, 180°.

O material da máscara facial inteira não poderá causar manchas à pele do usuário, bem como deverá ser antialérgico e atóxico (hipoalergênico).

A máscara facial inteira deverá estar projetada para ser flexível e garantir a selagem ao redor do rosto do usuário, independentemente do formato e tamanho do rosto, deverá dispor de vedação labial para selagem mais eficiente ao rosto do usuário.

A máscara facial inteira não deverá inibir a capacidade de comunicação verbal do usuário. Caso isso ocorra, a máscara deve possuir dispositivo com membrana acústica para amplificação da voz do usuário.

A máscara facial inteira deverá permitir a utilização simultânea de óculos de grau sem interferir no campo de visão do usuário.

O sistema de fixação da máscara facial deverá ser através de 5 pontos de ajuste com grande área superficial de contato com a cabeça do usuário, proporcionando uma melhor fixação junto ao rosto. O suporte será construído em tecido antichamas, para melhor conforto. Serão entregues duas peças de fixação por máscara. Além disso, a máscara facial inteira deverá possuir uma alça de transporte com um pino plástico para redução do seu comprimento durante o modo de espera.



CILINDRO DE AR COMPRIMIDO

Deverá ser confeccionado em alumínio sem costura, e deverá ser revestido tanto com fibra de carbono quanto com fibra de vidro. Seu acabamento final poderá ser em resina epóxi natural ou pintada. Na base, haverá revestimento anti-impactos em material antichamas.

A pressão de trabalho deverá ser de 300 bar (\pm 4.350 psi) e seu volume hidrostático deverá ser de 6,8 litros, oferecendo ao todo (capacidade máxima) a quantia de 2.040 litros de ar.

O cilindro de ar comprimido deverá possuir uma válvula de abertura e fechamento do ar com marcação da data de fabricação, bem como deverá possuir um manômetro para verificação da pressão do cilindro. Este manômetro deverá estar embutido no próprio corpo da válvula, através de uma proteção confeccionada em material resistente a altas temperaturas e impactos mecânicos.

Internamente em sua válvula, deverá conter obrigatoriamente um filtro sinterizado e uma válvula de segurança redutora de vazão, para evitar acidentes com o rompimento desta válvula.

A válvula do cilindro deverá ser de rosca e de fácil acesso pelo usuário, quando estiver usando o equipamento.

O padrão de rosca de o cilindro ser DIN, e a conexão entre o cilindro e o redutor deverá ser por engate rápido, sem necessidade de rosquear o cilindro no redutor de pressão, este adaptador deverá vir com o equipamento.

ACESSÓRIOS

Deve acompanhar, juntamente com o equipamento de proteção respiratória acima mencionada, os seguintes acessórios:

Segunda saída auxiliar, denominada como sistema carona, disposta de uma mangueira de média pressão acoplada diretamente ao redutor de pressão, conforme supramencionado.

Possui engate rápido para conexão da válvula de demanda auxiliar e estar disposta na altura da região lombar do usuário.

Acessório para conexão rápida reserva para cada cilindro.

Para cada conjunto deve ser fornecidas capas de proteção, resistente ao fogo para revestir o cilindro do conjunto.

Deverá ser fornecido junto com o pedido películas de proteção para o visor da máscara contra riscos acidentais.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A fabricante do equipamento deverá comprovar que pode oferecer assistência técnica no Brasil em oficina própria ou credenciada, com capacidade de resolução de qualquer problema que o equipamento possa apresentar, independente se está ou não, no prazo de cobertura de garantia.

Para fins de facilitação da assistência técnica, não será admitido revenda de produto por empresas que utilizem seu nome fantasia no selo ou embalagem do produto, perdendo com isso o vínculo com a fabricante. Em caso de representante, deve utilizar a marca comercial original da fabricante do equipamento, devendo ainda apresentar documento que comprove tal representatividade, emitido pelo fabricante em favor do seu representante no Brasil.



	<p>Quando houver necessidade de manutenção ou teste de verificação do conjunto ou parte dele, a proponente deve dispor de equipamento reserva para disponibilizar sem custo adicional para o licitante, enquanto durar a manutenção.</p> <p>A proponente pode ser através do seu representante comercial, deve realizar a entrega técnica, incluindo no mínimo 4 horas de curso de correta utilização, assepsia e manutenção de primeiro escalão do conjunto para o efetivo operacional (até 20 pessoas).</p>	
56	<p>Conjunto(s)</p> <p>CONJUNTO DE EQUIPAMENTO AUTÔNOMO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA PRÓPRIO PARA COMBATE A INCÊNDIO ESTRUTURAL SEM COMUNICADOR INTEGRADO</p> <p>ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p> <p>O Conjunto deve ser composto basicamente por suporte (arreios e cela), cilindro com capa de proteção térmica e máscara facial com válvula de demanda, além dos demais componentes e acessórios descritos nesta especificação. Deverá ser por adução de ar, do tipo máscara autônoma de circuito aberto, devendo obrigatoriamente operar através de pressão positiva, com padrões de desempenho, certificado por laboratório acreditado, com base nos parâmetros da norma ABNT NBR 13.716, da norma EN 136 (classe 3) e da norma *EN 137/2006 (classe 2). Os conjuntos deverão atender todos os requisitos de segurança para operações de combate a incêndio em ambientes externos e internos das edificações sinistradas.</p> <p>*EN 137/2006 - requisitos mínimos para o equipamento de proteção respiratória desse descritivo técnico.</p> <p>a) Ar comprimido autônomo em circuito aberto com máscara facial completa (full face);</p> <p>b) Deverá ter as seguintes informações no equipamento: (Fabricante, modelo, número de série, ano de fabricação);</p> <p>c) Classificação - Tipo 2 - uso de combate a incêndios e máscara classe 3;</p> <p>d) Marcação da data de ensaio no redutor de pressão.</p> <p>O suporte do equipamento deverá ser o mais compacto possível, sem cantos vivos e sem partes ou peças que possam enroscar-se, prender-se em projeções ou passagens estreitas durante a operação do usuário.</p> <p>O peso do suporte do equipamento de proteção respiratória, considerando-se apenas o suporte, excluindo a peça facial inteira, a válvula de demanda e o cilindro, não deverá exceder 5,0 kg e o conjunto completo considerando todos os acessórios não deverá exceder 12,5 kg. Além disso, o design do suporte do equipamento deverá permitir o armazenamento e o encaixe do mesmo em caminhões de bombeiros e em abrigos de parede.</p> <p>O design do suporte do equipamento deverá ser de tal maneira que, ao utilizar o equipamento, seu peso seja bem distribuído ao longo do esqueleto humano, a fim de não causar danos físicos e que ao mesmo tempo seja confortável para o usuário.</p> <p>Os materiais utilizados para a construção e confecção do suporte do equipamento de proteção respiratória deverão ser de alta qualidade, sendo assim resistentes a corrosão e a deterioração.</p>	02



O suporte do equipamento de proteção respiratória deverá estar apto a operar com cilindros de diferentes volumes e pressões, para isso, o mesmo deverá estar devidamente certificado.

O conjunto proteção respiratória deverá ser de fácil limpeza e preparo após o seu uso (manutenção de primeiro escalão). Seus respectivos materiais de construção deverão lhe proporcionar tal facilidade. O suporte do equipamento poderá ser facilmente desmontado, sem a necessidade de uma ferramenta especial para tal tarefa.

Cada conjunto será composto por um suporte com os arreios, um cilindro de composite e uma máscara facial.

SISTEMA PNEUMÁTICO

O redutor de pressão (primeiro estágio de redução) deverá ser do tipo balanceado capaz de fornecer uma vazão de 1000 litros de ar por minuto, a uma pressão de 180 bar, assegurando que a pressão de saída para a válvula de demanda seja estável e constante. O redutor de pressão deverá ser confeccionado em liga metálica.

O projeto do redutor de pressão deverá ser o mais prático e simples possível, a fim de garantir que, na falha de qualquer elemento pneumático, o ar respirável continue passando para o usuário em níveis aceitáveis de pressão e temperatura.

O redutor de pressão deverá permitir a conexão de uma segunda saída (sistema carona), com sistema de engate rápido para ambas as saídas.

O equipamento deverá ser capaz de oferecer pressão positiva em qualquer condição de operação, sempre que utilizar a válvula de demanda de pressão positiva.

A válvula de demanda deverá ser do tipo balanceado e de pressão positiva, sendo neste caso o segundo estágio de redução da pressão do sistema pneumático. O dispositivo deverá permitir fornecimento de ar respirável de maneira estável e silenciosa para a peça facial inteira.

A válvula de demanda deverá ser acionada na primeira inalação do usuário, permitindo então a passagem do fluxo de ar. Para interromper o fluxo de ar, a mesma deverá possuir um botão de fácil acesso e com coloração diferenciada do restante da válvula de demanda, a fim de facilitar a sua localização e acionamento através do visor da peça facial inteira. O encaixe entre a válvula de demanda e a peça facial inteira deverá ser tipo acoplamento direto (engate rápido).

A vazão máxima de fornecimento de ar respirável pela válvula de demanda deverá ser de 500 l/min. Caso seja necessário um fornecimento suplementar de ar, a válvula deverá possuir dispositivo para o usuário pressionar e receber quantidade maior que a necessária para sua respiração. A membrana interna da válvula de demanda deverá possuir data de fabricação.

A cobertura protetora da válvula de demanda deverá ser em polímero especial de silicone, a fim de protegê-la contra impactos mecânicos e contra substâncias químicas. Além disso, a válvula de demanda deverá possuir dimensões reduzidas, sem saliências laterais, a fim de evitar enroscamentos de corpos estranhos durante a operação.

SUPORTE E ARREIOS

O design do suporte deverá ser ergonômico, a fim de se ajustar perfeitamente nas costas do usuário. O suporte deverá concentrar todo o seu peso no quadril do usuário, ficando



uma melhor distribuição em relação ao seu centro de gravidade.

O suporte deverá possuir um cinto abdominal, o qual obrigatoriamente deverá possuir movimento rotacional, para oferecer ao usuário a inclinação lateral de um lado para o outro, sem comprometer o controle e a ergonomia do equipamento.

O suporte deverá possuir um regulador de altura, com trava tipo "mola" para o travamento e destravamento para o ajuste, de acordo com a altura do torso do usuário. O equipamento deverá possuir no mínimo três opções de ajuste de altura.

O suporte deverá ser confeccionado pelo método de moldagem por injeção em poliamida reforçada com fibra de carbono para garantir a resiliência e a resistência a impactos. Juntamente ao suporte, deverão ser partes integrante e simetricamente posicionadas, duas alças laterais para facilitar a colocação do equipamento nas costas do usuário.

Os arreios deverão possuir um alto grau de resistência contra o fogo, e deverão ser tão resistentes quanto absorver e reter a eletricidade estática. Além disso, os arreios deverão dispor de sistema de fivelas, confeccionadas em liga metálica especial, onde os movimentos para fixação do suporte no corpo do usuário deverão ser o mais simples possível. Todas as partes do sistema de arreios deverão ser autoextinguíveis quando em contato com o fogo, além de serem confiáveis quando houver alguma alteração acidental durante o uso. O sistema de arreios deverá proporcionar que o usuário coloque o suporte sozinho, sem ajuda de outra pessoa.

O design do suporte do equipamento deverá permitir a sua retirada em pleno uso, sem atrapalhar a respiração do usuário, que manterá a peça facial inteira fixada ao seu rosto. Além disso, para a conexão da válvula de demanda junto ao suporte, deverá ser utilizado um sistema de engate rápido seguro que, mesmo com a utilização de luvas, o usuário realize as tarefas de conexão e de desconexão, sem comprometer sua segurança.

A fivela do cinto abdominal deverá ser liberada utilizando ambas as mãos, enquanto o ajuste do seu tamanho deverá ser realizado com apenas uma das mãos. Ao ajustar o cinto abdominal, deverá ser realizado um movimento simples puxando as alças para frente, as duas alças ao mesmo tempo, com isso o usuário ganha tempo e rapidez durante seu preparo para a operação.

Todo o sistema de arreios, incluindo o acolchoamento, as alças, o revestimento especial em polímero de engenharia utilizado, também deverão ser certificados com classificação na exigência máxima ao que prevê cada norma com os parâmetros de testes que serão submetidos.

O sistema de arreios e o cinto abdominal deverão estar devidamente acolchoados, para proporcionar um conforto muito maior ao usuário durante a utilização do equipamento de proteção respiratória. Os acolchoados deverão obrigatoriamente possuir desenho ergonômico, obedecendo ao formato do corpo humano.

Os arreios dos ombros deverão possuir excelente resistência às tarefas de tração e ao desgaste natural de uso (resistência à abrasão), bem como resistência a cortes e abrasão. A parte acolchoada deverá ser com material siliconado ou espuma do tipo "célula fechada" sintética, a fim de evitar a absorção do excesso de umidade e de líquidos provenientes do ambiente de trabalho.

O suporte deverá ser capaz de utilizar vários tipos e tamanhos de cilindros, sem a necessidade de aplicação de ferramentas especiais para tal. A abraçadeira do cilindro deverá ser confeccionada em meta-aramida resistente a chama e com excelente tração



mecânica. Além disso, ela deverá possuir fixação através de sistema ganchos e argola (macho/fêmea), sendo que este dispositivo também deverá possuir resistência à alta temperatura (por contato à chama e por irradiação). Para garantir uma maior segurança ao sistema de fixação do cilindro, o suporte deverá possuir uma fivela para travamento prévio do cilindro quando este estiver sendo fixado à sua abraçadeira.

O suporte deverá possuir um alarme mecânico pneumático também embutido neste sistema, o qual deverá ser acionado quando a pressão do cilindro atingir 55 ± 5 bar. Este alarme, com nível sonoro maior que 90 decibéis (dB), deverá ser audível mesmo em ambientes com muitos ruídos, tais como: casas de máquinas, heliportos, plataformas petrolíferas, etc.

As mangueiras do sistema pneumático deverão ser passadas por canais internos (embutidas) do suporte do equipamento de proteção respiratória, a fim de evitar, ao máximo, situações de estrangulamento das mangueiras e de enganchar ao longo de sua utilização.

Estas mangueiras não podem atrapalhar a mobilidade do conjunto, em especial o ajuste de altura do suporte.

As mangueiras sobre os ombros deverão ser cobertas por luvas de proteção térmica e mecânica.

CARACTERÍSTICAS DA MÁSCARA FACIAL INTEIRA (FULL FACE)

A máscara facial inteira de pressão positiva deverá ser por adução de ar, sendo utilizada em máscaras autônomas de circuito aberto, devendo obrigatoriamente operar através de pressão positiva, Classificação 3, seguindo estritamente às normas ABNT NBR 13.716, EN 137 e EN 136, oferecendo dessa maneira uma maior proteção para o trato respiratório do usuário.

Os materiais utilizados para a construção e confecção da máscara deverão ser de alta qualidade, sendo assim resistentes a corrosão e a deterioração.

A máscara facial inteira deverá ser de fácil limpeza e preparo após o seu uso, segundo as informações preconizadas no PPR (Programa de Proteção Respiratória).

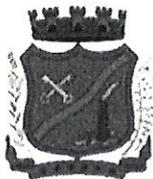
O encaixe entre a válvula de demanda e a máscara facial inteira deverá ser tipo acoplamento direto (engate rápido). Além disso, a máscara deverá ser compatível com a utilização simultânea de capacete para combate a incêndio Tipo "B", área de proteção 3b.

A máscara facial inteira deverá conter uma mascarilha interna para neutralizar o efeito de embaçamento no visor e manter níveis aceitáveis de CO_2 na parte interna da mesma. O visor deverá ser confeccionado em policarbonato transparente de altíssima resistência a impactos, tratamento anti risco na parte externa e tratamento anti embaçamento na parte interna e oferecer um campo de visão de, no mínimo, 180° .

O material da máscara facial inteira não poderá causar manchas à pele do usuário, bem como deverá ser antialérgico e atóxico (hipoalergênico).

A máscara facial inteira deverá estar projetada para ser flexível e garantir a selagem ao redor do rosto do usuário, independentemente do formato e tamanho do rosto, deverá dispor de vedação labial para selagem mais eficiente ao rosto do usuário.

A máscara facial inteira não deverá inibir a capacidade de comunicação verbal do usuário. Caso isso ocorra, a máscara deve possuir dispositivo com membrana acústica para amplificação da voz do usuário.



A máscara facial inteira deverá permitir a utilização simultânea de óculos de grau sem interferir no campo de visão do usuário.

O sistema de fixação da máscara facial deverá ser através de 5 pontos de ajuste com grande área superficial de contato com a cabeça do usuário, proporcionando uma melhor fixação junto ao rosto. O suporte será construído em tecido antichamas, para melhor conforto. Serão entregues duas peças de fixação por máscara. Além disso, a máscara facial inteira deverá possuir uma alça de transporte com um pino plástico para redução do seu comprimento durante o modo de espera.

CILINDRO DE AR COMPRIMIDO

Deverá ser confeccionado em alumínio sem costura, e deverá ser revestido tanto com fibra de carbono quanto com fibra de vidro. Seu acabamento final poderá ser em resina epóxi natural ou pintada. Na base, haverá revestimento anti-impactos em material antichamas.

A pressão de trabalho deverá ser de 300 bar (\pm 4.350 psi) e seu volume hidrostático deverá ser de 6,8 litros, oferecendo ao todo (capacidade máxima) a quantia de 2.040 litros de ar.

O cilindro de ar comprimido deverá possuir uma válvula de abertura e fechamento do ar com marcação da data de fabricação, bem como deverá possuir um manômetro para verificação da pressão do cilindro. Este manômetro deverá estar embutido no próprio corpo da válvula, através de uma proteção confeccionada em material resistente a altas temperaturas e impactos mecânicos.

Internamente em sua válvula, deverá conter obrigatoriamente um filtro sinterizado e uma válvula de segurança redutora de vazão, para evitar acidentes com o rompimento desta válvula.

A válvula do cilindro deverá ser de rosca e de fácil acesso pelo usuário, quando estiver usando o equipamento.

O padrão de rosca de o cilindro ser DIN, e a conexão entre o cilindro e o redutor deverá ser por engate rápido, sem necessidade de rosquear o cilindro no redutor de pressão, este adaptador deverá vir com o equipamento.

ACESSÓRIOS

Deve acompanhar, juntamente com o equipamento de proteção respiratória acima mencionado, os seguintes acessórios:

Segunda saída auxiliar, denominada como sistema carona, disposta de uma mangueira de média pressão acoplada diretamente ao redutor de pressão, conforme supramencionado.

Possui engate rápido para conexão da válvula de demanda auxiliar e estar disposta na altura da região lombar do usuário.

Acessório para conexão rápida reserva para cada cilindro.

Para cada conjunto deve ser fornecidas capas de proteção, resistente ao fogo para revestir o cilindro do conjunto.

Deverá ser fornecido junto com o pedido películas de proteção para o visor da máscara contra riscos acidentais.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A fabricante do equipamento deverá comprovar que pode oferecer assistência técnica no Brasil em oficina própria ou credenciada, com capacidade de resolução de qualquer



	<p>problema que o equipamento possa apresentar, independente se está ou não, no prazo de cobertura de garantia.</p> <p>Para fins de facilitação da assistência técnica, não será admitido revenda de produto por empresas que utilizem seu nome fantasia no selo ou embalagem do produto, perdendo com isso o vínculo com a fabricante. Em caso de representante, deve utilizar a marca comercial original da fabricante do equipamento, devendo ainda apresentar documento que comprove tal representatividade, emitido pelo fabricante em favor do seu representante no Brasil.</p> <p>Quando houver necessidade de manutenção ou teste de verificação do conjunto ou parte dele, a proponente deve dispor de equipamento reserva para disponibilizar sem custo adicional para o licitante, enquanto durar a manutenção.</p> <p>A proponente, pode ser através do seu representante comercial, deve realizar a entrega técnica, incluindo no mínimo 4 horas de curso de correta utilização, assepsia e manutenção de primeiro escalão do conjunto para o efetivo operacional (até 20 pessoas).</p>	
57	<p>Unidade(s)</p> <p>ESCADA ALUMÍNIO/FIBRA DE VIDRO EXTENSIVA COM DEGRAU EM FIBRA SÍNTESE</p> <p>Escada medindo aproximadamente 5 metros por lance, contendo no mínimo 16 degraus em cada lance. Escada em fibra de vidro, garantindo alta resistência mecânica a um baixo peso. Modelo Extensível Vazado, com Perfis "U" em fibra de vidro. Catraca em alma de aço revestida em náilon. Encosto em cinta de náilon revestida em borracha vulcanizada. Acionamento do lance móvel manual por sistema de roldana(s) e corda. Vazado. Composta por dois lances (fixo/móvel). Capacidade de carga de 120 kgs. Garantia 12 meses. Características necessárias: Leve, durável, resistentes, não conduzir eletricidade, não enferrujar, degraus em formato D - maior conforto. Deverá possuir borracha nos pés para evitar escorregamento. Deverá possuir característica antiderrapante nos degraus.</p>	01

8. DO ANEXO II - PROPOSTA DE PREÇO

8.1 Uma vez alterado alguns descritivos, conforme item 5 deste Aditivo ao Edital, altera-se também o Anexo II - Proposta de Preço, passando a dispor da seguinte informação:

Item	Unidade de Medida / Descrição dos Materiais	Quantidade	V. Unitário Máximo	V. Unitário Cotado	Marca
01	<p>Conjunto(s)</p> <p>CONJUNTO DE PROTEÇÃO PARA COMBATE A INCÊNDIO ESTRUTURAL.</p> <p>Composto de casaco e calça, com camada externa na cor preta, confeccionada em "rip stop" ou tecido com outras tecnologias consideradas avançadas, a exemplo do tipo "confort twill" com garantia de igual ou maior conforto e resistência à abrasão e ao</p>	20	R\$ 5.500,00	R\$ ____.	Marca: ____.



<p>corte (não será aceito tecido plano convencional). A referência da composição do tecido externo (com material inerentemente resistente à chama) deverá obedecer uma das alternativas de composição:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opção I: 60% de Para-aramida (tolerância +ou-2%) e 40% de meta-aramida (tolerância +ou-2%);• Opção II: 60% de Para-aramida (tolerância +ou-2%) e mínimo 37% de polibenzimidazol;• Opção III 48,5% de Para-aramida (tolerância +ou- 2%), 31,5% de meta-aramida (tolerância +ou-2%) e mínimo de 20% de polibenzoxazol (no caso da terceira opção de tecido, deverá ser verificada a garantia da utilização do tecido na cor preta). Em havendo proponente com tecido cuja composição ser conjugada com um tecido de aramida ou aramida com viscose para contato com a pele do usuário. Não será admitida fibra reciclada na constituição da camada de isolamento térmico, inclusive no feltro. A camada que atua como barreira de vapor (umidade) deverá ser uma barreira de umidade bi componente com película de membrana expandida de PTFE (politetrafluoretileno), com revestimento contínuo oleofóbico e hidrofóbico, com gramatura máxima de 160 gr/m². As camadas constituintes desse tecido deverão ser dobradas uma a outra, antichama e com resistência química a uma infinita bateria de ácidos, derivados de petróleo, clorados e patógenos sanguíneos transmitidos pelo sangue. Esta camada deverá ser antichama e estar em conformidade com a norma EN 15025:2000 (E). Deve ser capaz de manter a impermeabilidade e estanqueidade de fora para dentro,				
---	--	--	--	--



<p>porém permitindo a respirabilidade de dentro para fora.</p> <p>Quanto a visibilidade deve obedecer o índice mínimo de visibilidade da EN 471: O conjunto deve ser dotado de faixas refletivas que devem ser amarelas, prateadas, amarelas, intercaladas, e possuir no mínimo 50 mm de largura. As faixas devem ser costuradas com dupla costura para maior durabilidade, sem comprometer a respirabilidade do conjunto. O casaco de proteção deve possuir uma faixa ao redor do tórax, uma ao redor da cintura pélvica, uma ao redor do braço e uma ao redor do antebraço, devendo as do antebraço estarem alinhadas com as faixas que circundam a pelve e as do braço estarem alinhadas com as que circundam o tórax. Nas costas, deverá ser impresso em faixa refletiva prata com, no mínimo, 480 Cd/(lx.m²), estampada a quente com letras cheias, maiúsculas com o dizer "CBMSC", medindo aproximadamente 80mm de altura e 350 mm de comprimento na cor prateada refletiva e centralizado. A calça deve possuir faixa horizontal ao redor da perna, abaixo da articulação do joelho e acima da do tornozelo, com distância do barramento de 170 mm, e faixa vertical fixada a partir da faixa horizontal do lado externo das pernas. Todas as costuras deverão ser feitas com linha 100% meta aramida, antichamas. Todas as faixas da calça e casaco, verticais e horizontais. Quanto ao reforço exposto nos cotovelos e joelhos, deverá ser de silicone com espessura de aproximadamente 1mm ou de tecido 100% fibra aramida com gramatura de 540 g/m² (tolerância +ou- 5%). Deverá ser antiderrapante e resistente a produtos químicos, à abrasão, ao contato com superfícies</p>				
--	--	--	--	--



<p>aquecidas a 500°C por no mínimo 5 minutos sem deformar, além de ser antipropagante de chamas conforme norma EN 15025:2000 (E).</p> <p>Qualquer parte metálica existente deverá ser naturalmente resistente à corrosão ou receber tratamento anti corrosivo.</p> <p>Casaco de proteção para combate a incêndio estrutural:</p> <p>O casaco deverá ser construído com as seguintes estruturas: Gola maleável, permitindo a dobra por sobre os ombros, de 70mm a 100 mm de altura nas laterais e de 90mm a 110 mm no centro, por 520 mm de comprimento em torno do colarinho até a aba de tempestade. Deverá ter, na aba de tempestade interna e externa, fitas adesivas com ganchos e argolas (velcro), que ao contato se aderem, sendo o lado de ganchos duas fitas 25 mm x 40 mm, fixada na vista da aba de tempestade, e do lado de argolas, uma única fita medindo 35 mm x 70 mm, fixada na parte interior da aba de tempestade. No lado externo do colarinho deverá ser preso, de ambos os lados, com afastamento de pelo menos 40 mm da aba de tempestade, duas fitas de argolas do lado esquerdo no sentido vertical, medindo 50 mm x 35 mm; e do lado direito uma fita de argolas medindo 100 mm x 35 mm no sentido horizontal. Deverá ser fixada entre a aba de tempestade e a gola uma fita de ajuste dupla face do mesmo material da camada externa, medindo 60 mm de largura e com comprimento que envolva a porção frontal do pescoço, com reforço de dois travetes na base da costura, Neste ajuste deverá ser fixada uma fita de ganchos medindo 50 mm x 40 mm, na parte</p>				
---	--	--	--	--



<p>com vista para a gola. Na gola deverá ser fixada no centro uma tira dupla do mesmo material da camada externa medindo 80 mm x 15 mm, costurada e travetada nas extremidades, com a função de suportar o peso, mesmo molhada em cabide fixo. O casaco deverá possuir em ambos os lados da parte frontal, junto à aba de tempestade e 140 mm abaixo da base do bolso de rádio, dois bolsos embutidos com largura de 200 mm e altura de 210 mm, medidos na parte interna. Esse bolso deverá estar fixado somente na parte superior, e estar solto dentro da forração da jaqueta. Sua abertura para colocação das mãos deverá ter 190 mm de comprimento e 10 mm de largura, sendo suas bordas travetadas. O bolso deverá ter uma aba dupla com o mesmo material da primeira camada medindo 210 mm por 80 mm. Na parte interna da aba, deverão existir duas fitas adesivas de ganchos e argolas dispostas nas extremidades a fim de garantir o fechamento, medindo 20 mm x 40 mm cada.</p> <p>Deverá ser fixado suporte para lanterna tipo "cotovelo", no lado direito, na altura do peito, construído no mesmo material da camada externa. Além do suporte, deverá existir mecanismo de gancho e argola que garanta a fixação e estabilidade do corpo da lanterna durante o uso, mantendo o foco de luz apontado para frente.</p> <p>Do lado esquerdo a uma distância de aproximadamente 170 mm da base da gola deverá possuir bolso para rádios HT modelos Motorola EP 450 e EP450s, tipo envelope sanfonado com tampa em tecido duplo do mesmo material da camada externa que garanta a perfeita</p>				
---	--	--	--	--



<p>estabilização do rádio, com saída para a antena. Na parte interna da tampa deverá possuir fita de ganchos e na vista do bolso deverá ser fixada uma fita de argolas. A parte inferior do bolso deverá ter fundo com aberturas para expulsão de líquido.</p> <p>Na parte interna frontal esquerda do casaco, altura do peito, deverá existir bolso capaz de acomodar um rádio HT modelos Motorola EP 450 e EP450s, com tampa conforme supramencionado, a fim de permitir a utilização do equipamento com fones em ambientes de incêndios confinados, protegendo-o de interpéries como a fumaça e a alta temperatura. O bolso deverá possuir revestimento interno de silicone de 5mm ou feltro, a fim de garantir conforto ao usuário.</p> <p>No barramento, centralizado na parte posterior, deverá possuir zíper com tamanho mínimo de 500 mm de comprimento, com cursor sem prolongamento, a fim de remover e inspecionar totalmente a estrutura interna da construção do casaco. Na junção da manga com o corpo do casaco, deverá possuir uma nesga de no mínimo 60mm base mediana inferior a manga, que gera aumento de diâmetro na manga e melhoria de movimentos nos braços. O comprimento desta nesga nas axilas é de no mínimo 150 mm parte frontal e 130 mm parte costal. Na região do cotovelo, possui 4 cerzidos, para deixar a manga mais anatômica e para que o usuário tenha condições mínimas de exercer força ao movimentar o braço. Deverá possuir sobre o cerzido reforço no cotovelo em fibra 100% aramida com revestimento impermeável ou silicone, antichamas, na cor preta e com superfície não lisa, medindo de</p>				
--	--	--	--	--



<p>170mm a 200 mm no lado superior (ombro) e 170 mm na parte inferior, com comprimento de 150 mm nas bordas externas e 180 mm no centro, formando um conjunto ergonômico, sem que, ao dobrar o braço, a jaqueta atrapalhe ou limite os movimentos. O punho deverá ter fechamento por ajuste com uma tira dupla do mesmo material da camada externa, utilizando sistema de fechamento adesivo por ganchos e argola.</p> <p>O punho interno deverá ter bolsa para contenção de líquidos, com forração da mesma camada da barreira de vapor. O punho deverá ter fole interno, medindo 110 mm pelo interior, fixado a malha de fibra aramida de 300 gr/m², formando um punho interno para inibir a penetração de líquidos, chamas ou calor. A malha de fibra aramida deverá ter empunhadura de 80 mm, recoberta com malha de tipo gola em toda volta, com costura dupla. A malha deverá ser estendida por aproximadamente 170 mm para cobrir a parte dorsal da mão, com um anel na malha para que possa transpassar o polegar. Este anel deve ter acabamento devidamente feito por costuras, não sendo admitidos sinais de desfiamento da malha.</p> <p>O casaco deverá ter aba de tempestade total, de 70 a 80 mm de largura, no mesmo material da camada externa, e entretela interna, fixada a quente, com tela nas duas faces. O fechamento adesivo deverá ser duplo com ganchos e argola, medindo 540 mm x 50 mm, e o fechamento em zíper de vislon tamanho mínimo nº 8 e tamanho de 540mm, variando conforme o tamanho do casaco. A costura inferior e superior do zíper deverá ser travetada. A aba interna de tecido que fica entre o zíper</p>				
--	--	--	--	--



<p>e o corpo do usuário deve possuir no mínimo 60mm de largura e ser estruturada por entretela, a fim de evitar que ela engate no zíper durante o fechamento.</p> <p>Na região posterior superior das costas, sobre os ombros, deverá possuir sistema que impeça a aproximação das camadas de proteção quando da utilização de equipamento autônomo de proteção respiratória (EPR) por meio de espuma, de silicone ou de outro material sintético, exceto feltro, extremamente maleável e resistente a alta temperatura com aproximadamente 10 mm de espessura, de modo a não diminuir o isolamento térmico pelo ar existente entre as camadas nem tão pouco a respirabilidade. Esse sistema servirá como uma camada a mais de proteção interna. A fixação desse sistema deverá ser feita entre as camadas, através de costuras em viés de junção em toda a volta.</p> <p>Também nas costas, será fixada tarjeta de identificação de 70mm de altura com o nome do bombeiro militar. O comprimento da tarjeta será igual a distância existente entre as faixas refletivas verticais das costas do casaco tamanho M, acompanhando o limite inferior das faixas porém sem sobrepô-las (especialmente para conjuntos de tamanhos menores). Esta tarjeta deverá ter fixação adesiva por meio de ganchos e argolas para permitir sua troca.</p> <p>Fixação: O sistema adesivo de ganchos será costurado na parte posterior da tarjeta, ocupando toda a área disponível. O sistema adesivo de argolas, com as mesmas dimensões do de ganchos, será costurado ao casaco de forma a garantir a correta colocação</p>				
--	--	--	--	--



<p>da tarjeta. Com a tarjeta colocada, não poderão restar fitas aparentes.</p> <p>Construção da tarjeta: A tarjeta será construída utilizando camada dupla do mesmo tecido de construção da camada externa do casaco. Deve ser dado acabamento nas laterais que garanta o não desfiamento do tecido.</p> <p>Na tarjeta deverá ser impresso o nome do bombeiro, em faixa refletiva prata com no mínimo 480 Cd/(lx.m²), estampada a quente com letras cheias, maiúsculas, na mesma fonte do dizer "CBMSC", porém com altura de 50mm, permitindo-se comprimentos variáveis para adequar o nome ao tamanho da tarjeta.</p> <p>O nome deverá ficar sempre centralizado na tarjeta, equidistante das extremidades.</p> <p>Todas as costuras existentes terão as seguintes características: dupla costura para maior durabilidade, na cor do tecido, feitas com linha 100% meta aramida, antichamas.</p> <p>A tarjeta não pode alterar de maneira alguma as características de segurança do conjunto, inclusive quanto à fixação das fitas de ganchos e argolas no casaco.</p> <p>O nome a ser inscrito na tarjeta será encaminhado pela contratante no momento do pedido de entrega.</p> <p>Calça de proteção para combate a incêndio estrutural com suspensório dotada de proteção no joelho:</p> <p>Deverá possuir suspensório em elastano de média tenacidade, com no máximo 20% de expansão, na cor preta, com 50mm de largura. Nos pontos de contato do suspensório com as clavículas e toda a extensão dos músculos do trapézio, deverá existir revestimento acolchoado antichamas.</p>				
--	--	--	--	--



<p>Na parte central traseira do suspensório, altura das clavículas, deverá existir um painel em tecido duplo na forma de trapézio, no mesmo material da camada externa do conjunto, com forro interno antichamas que garanta conforto ao usuário, a fim de receber as duas alças elásticas de 50mm e distribuí-las para os ombros e ajustes rápidos do suspensório de maneira equivalente.</p> <p>Na parte frontal, com aproximadamente 200 mm de altura, deverá existir regulador de ajuste rápido para facilitar o uso pelo usuário. Este regulador deverá garantir a manutenção do ajuste mesmo com o bombeiro em movimento, não permitindo que o suspensório solte de maneira acidental. Ainda, deve permitir que o ajuste rápido seja feito com apenas uma mão.</p> <p>O suspensório deverá possuir dispositivo de fixação não metálico que permita a total remoção da peça para fins de limpeza. A fixação na parte das costas deverá ser paralela com distância entre as tiras de no máximo 40 mm. O sistema de fixação do suspensório não pode propiciar incomodo quando da utilização de EPR, de modo a não deixar sobressaltos e pontos de pressão ao longo do esqueleto axial.</p> <p>Na cintura pélvica na região posterior deverá possuir aparato elevado, protegendo a região renal e compreendendo as cristas ilíacas e acima destas de modo a propiciar a saída alta da ligação do suspensório a calça de proteção e impedir o desconforto quando do uso de Equipamento Autônomo de Proteção Respiratória - EPR, bem como deve ter revestimento de espuma antichama de</p>				
--	--	--	--	--



<p>silicone de 3 a 10 mm de espessura na região sacrolombar para apoiar e amortecer o EPR. Este aparato deverá ser dividido em seções para não prejudicar a mobilidade.</p> <p>Na cintura pélvica deverá possuir elastômero embutido regulador nas laterais. Não deverá possuir nenhum sistema constritor excessivo nessa região de modo a propiciar conforto ao usuário e permitir a circulação sanguínea periférica livre. Na região pubiana deverá possuir sistema de abertura e fechamento por meio de zíper vertical de vislon tamanho mínimo nº 8 e extensão do cóis com duas fitas ganchos e argolas.</p> <p>A calça deverá possuir dois bolsos, lateralmente à coxa, sanfonados, um de cada lado, fixados entre a articulação do quadril e do joelho, tendo sua base localizada no terço inferior acima da articulação do joelho, posicionados de maneira que o centro do bolso fique na costura lateral da perna da calça. Os bolsos com medida mínima de 210 mm x 170 mm e expansor de no mínimo 50 mm, deverão ser travetados fazendo com que o expansor retorne a posição de descanso quando o bolso é esvaziado. Deverá possuir tampa em tecido duplo do mesmo material da primeira camada, fixada na parte superior do bolso medindo 180 mm x 70 mm. Fechamento, através de quatro fitas ganchos e argolas.</p> <p>A calça deverá possuir na região dos joelhos as seguintes proteções:</p> <p>Proteção externa confeccionada conforme supramencionado, a fim de garantir resistência mecânica, cobrindo toda a porção dos joelhos que fique em contato com o solo quando o usuário estiver ajoelhado ou em quatro apoios.</p> <p>Proteção interna, na mesma região do</p>				
--	--	--	--	--



<p>item anterior, confeccionada em espuma, em silicone ou em outro material sintético, exceto feltro, extremamente maleável e resistente a alta temperatura com aproximadamente 10 mm de espessura, que garanta o conforto do usuário quando de joelhos no chão.</p> <p>As estruturas de tecido e proteções existentes na região dos joelhos não devem “agarrar” ou “puxar” tecidos adjacentes de modo a não diminuir a camada de ar formada quando da flexão do quadril e dos joelhos simultaneamente.</p> <p>A calça deverá possuir faixas refletivas em toda a volta da perna, no sentido horizontal, com distância de 180 mm do barramento, e no sentido vertical do lado externo da calça, iniciando da faixa refletiva horizontal com comprimento se estendendo até a extremidade inferior da proteção de joelho.</p> <p>Na região posterior deve possuir corte na região no calcanhar de modo a impedir o esmagamento da extremidade da calça pelo calçado utilizado pelo bombeiro, ou seja, deve ser mais curta que o comprimento anterior da calça a partir do plano sagital que divide a porção anterior e posterior do corpo. A região do joelho deve possuir folga que permita o perfeito ajuste ergonômico, mesmo com o bombeiro totalmente agachado.</p> <p>A região do quadril e dos joelhos da calça deverá permitir a mobilidade articular. Internamente deve possuir revestimento Poliuretano com Meta-Aramida, internamente na barra da calça até acima da articulação tibial talâmica, para prevenir molhar.</p> <p>Dos tamanhos dos conjuntos EPI (Sob</p>				
--	--	--	--	--



	<p>medida): <i>A proponente vencedora do processo tem a obrigação de realizar o levantamento biométrico individual dos bombeiros que receberão os conjuntos, podendo ajustar data e horário junto ao comandante da OBM, conforme melhor conveniência. A denominação de tamanho é de responsabilidade da proponente, desde que sejam as medidas biométricas adequadas para cada biotipo.</i> <i>Estas medidas deverão permitir o ajuste do conjunto ao corpo do combatente de maneira personalizada, a fim de garantir a perfeito ergonomia, conforto e segurança durante o uso.</i></p>				
02	<p>Unidade(s)</p> <p>CAPACETE DE PROTEÇÃO PARA COMBATE A INCÊNDIO ESTRUTURAL</p> <p>Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para o fornecimento de capacete de proteção para combate a incêndio estrutural, a ser utilizado pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.</p> <p>Esta especificação detalha critérios de confecção e de materiais para proporcionar proteção à cabeça, rosto e pescoço contra efeitos ambientais adversos, durante o combate a incêndio estrutural, bem como, em outras operações de emergência, quando exista uma ameaça de incêndio ou onde certos riscos físicos são prováveis de acontecer, tal como em operações de salvamento não relacionadas a incêndio.</p> <p>O capacete a seguir deverá possibilitar grande proteção para a cabeça contra calor, chamas, frio, eletricidade, água, impactos, mesmo que por objetos pesados e pontiagudos sendo descrito nesta especificação, o Tipo B, área de proteção 3b, com todos os parâmetros</p>	20	R\$ 2.500,00	R\$ ____.	Marca: ____.



<p>de desempenho comprovado, certificado EN 443/2008 - (Capacetes para Combate a Incêndios em Edifícios e outras Estruturas).</p> <p>Deverão ser informadas por marcação, conforme item 6 da EN 443/2008, ou seja, cada capacete deverá portar uma marcação visível, legível e inequívoca, permanente e durável, com selo da Comunidade Europeia (CE) e número de registro.</p> <p>Deverá possibilitar grande proteção para a cabeça contra calor, chamas, frio, eletricidade, água, objetos pesados e pontiagudos e impactos.</p> <p>O capacete deverá possibilitar amplos movimentos com a cabeça, possuir abertura frontal, porém de forma que possa proteger integralmente o usuário.</p> <p>Deverá possuir adaptador que possibilite ajustar perfeitamente a máscara autônoma de diversos modelos e marcas e dispor de ajuste perfeito de forma a utilizar o conjunto respiratório com a viseira externa do capacete baixada, cobrindo todo o campo visual do usuário.</p> <p>O casco externo deverá ser confeccionado e moldado em material ignífuga reforçado, atendendo aos requisitos da EN 443:2008.</p> <p>O capacete deverá proteger integralmente o crânio, tipo B conforme EN 443:2008.</p> <p>O casco deverá ser dotado de quebra telha construído no mesmo casco externo, sem emendas ou peças adicionais, além de possuir placa frontal na cor preto fosca, cromada ou na cor do capacete.</p> <p>Deverá possuir um sistema de suspensão interna e de proteção da cabeça na parte interior de forma que sejam fixados internamente em pelo</p>				
---	--	--	--	--



<p>menos em quatro pontos, garantindo perfeita proteção e amplitude na distribuição de esforços na carneira.</p> <p>Para melhor distribuição do peso na cabeça do usuário, deverá possuir um sistema de tela resistente ou similar que permita que a cabeça possa estar apoiada e acomodada perfeitamente na parte superior do capacete.</p> <p>Para o ajuste perfeito na cabeça do usuário, deverá possuir um sistema de regulagem do diâmetro cefálico por catraca giratória horizontal proporcionando perfeito ajuste.</p> <p>Deverão permitir ajustes do perímetro cefálico entre no mínimo 52 e 65 centímetros.</p> <p>A área de contato com a cabeça do usuário deverá ser produzida em material ignífuga confeccionado em couro natural ou em material sintético, ambos os materiais antialérgicos.</p> <p>Na parte interna do casco deverá haver proteção adicional com sistema de espuma de poliuretano semi-rígidas e ignífuga, protegendo a cabeça contra altas temperaturas e também contra impactos, posterior e lateral parcial do crânio, com o objetivo de proteger a cabeça do usuário contra altas temperaturas e também contra impactos. O casco externo, a suspensão e o casco interno deverão atender integralmente a Norma EN 443:2008.</p> <p>Contra choques mecânicos (de acordo com o item 4.2 da EN 443:2008), penetração (de acordo com o item 4.3 da EN 443:2008), esmagamento lateral (de acordo com o item 4.4 da EN 443:2008), calor radiante (de acordo com o item 4.7 da EN 443:2008), sólidos quentes (de acordo com o item 4.8 da EN 443:2008), metais derretidos (de acordo com o item 4.9 da EN 443:2008), calor (de acordo com o item</p>				
---	--	--	--	--



<p>4.10 da EN 443:2008), chamas diretas (de acordo com o item 4.13 da EN 443:2008), agentes químicos (de acordo com o item 4.7 da EN 443:2008) e eletricidade (de acordo com o item 4.12 da EN 443:2008, bem como a classificação do capacete como E2, de acordo com o item 4.12.2 da mesma norma).</p> <p>Deverá possuir tirante jugular ajustável (com ou sem queixeira) confeccionada em material ignífuga a base de para-aramida, couro natural ou em plástico de engenharia de alta resistência sendo possível o seu ajuste preciso na cabeça do usuário.</p> <p>O capacete deverá possuir sistema de abertura e fechamento por meio de engate rápido (<i>click-release</i>) confeccionado em termoplástico de primeira qualidade.</p> <p>O protetor de pescoço deverá ser produzido em tecido costurado e ultra-resistente, possuindo camada externa protetora aluminizada e ignífuga, proporcionando proteção contra emissão de líquidos quentes e vapores.</p> <p>A proteção do pescoço deverá ser fixada ao casco por meio de sistema que permita, quando necessário, sua fácil remoção.</p> <p>O capacete deverá possuir uma lente interna, confeccionada todo em policarbonato cristalino ou polisulfona transparente e que permita visão panorâmica de forma que atenda integralmente a Norma EN 14458:2004; Quando essa lente não estiver em uso, deve permitir ser recolhida para o interior do casco movimentando-se a alavanca externa de ajuste ou acionando de forma manual diretamente na lente em um ponto de apoio específico. Esta alavanca ou ponto de apoio deve estar disposto em</p>				
--	--	--	--	--



	<p>ambos os lados do capacete ou da lente para que possa ser acionada por qualquer das mãos do bombeiro que esteja livre.</p> <p>A lente interna deve ficar no mesmo alojamento que a lente externa. Também deverá ter uma segunda lente de proteção externa, toda fabricada com polisulfona ou policarbonato, tratada com revestimento metalizado dourado a fim de refletir os raios infravermelhos.</p> <p>A lente deverá atender aos requisitos genéricos das normas EN 14458:2004.</p> <p>As lentes externas e internas deverão atender a norma EN 14458.</p> <p>O peso do capacete deve ser no máximo de 1.700 gramas com tolerância de +/- 50 gramas.</p> <p>O casco deverá possuir tratamento superficial que atenda a proteção elétrica E2.</p> <p>A viseira deverá possuir tratamento superficial que atenda a proteção elétrica E3.</p> <p>O capacete deve ser dotado de no mínimo duas faixas refletivas resistentes a altas temperaturas, medindo aproximadamente 08 x 04 cm cada uma delas, posicionadas na parte posterior do capacete e possibilitar a utilização de sistema de comunicação.</p> <p>Deverão ser entregues 19 capacetes na cor amarela e 01 capacete na cor niquelada.</p>				
03	<p>Unidade(s)</p> <p>LUVA PARA COMBATE A INCÊNDIO</p> <p>As luvas são peças destinadas a proteger as mãos e os pulsos do bombeiro contra queimaduras (por ação direta das chamas ou pelo calor), bem como contra cortes e ferimentos que possam ser produzidos durante</p>	25	R\$ 477,13	R\$ ____.	Marca: ____.



	<p>ações de combate a incêndio. As qualidades mais buscadas nestas peças são: boa flexibilidade, a fim de não limitar demais os movimentos tácteis do bombeiro, além de boa resistência à abrasão, ao fogo e à água.</p> <p>Confeccionado em malha de para-aramida e meta-aramida, resistente a calor, corte e abrasão; ajuste ao punho com elástico e fixação através de tira com velcro. Dorso em malha antichamas modacrílico de alto desempenho. Barreira de umidade com membrana micro porosa 100% impermeável, respirável e totalmente selada. Forração interna com malha antialérgica. Reforço externo na face palmar total, no dorso costurado em forma de "X" e dedeiras em couro.</p> <p>Toda a forração interna (forro) deve ser fixada ao corpo da luva (costurado, colado, etc), para evitar que o forro saia dificultando a utilização da luva, principalmente na parte dos dedos.</p>				
04	<p>Unidade(s)</p> <p>LUVA DE ALTA TENSÃO</p> <p>Luvas isolantes, de borracha natural são destinadas a proteger a mão, o punho e o antebraço do usuário, permitindo completa independência de movimento dos dedos. Classe da luva: 2; Resistente ao ozônio (o3); Tensão de ensaio: 20kv; Tensão máxima de uso: 17000v.</p>	01	R\$ 411,55	R\$ ____.	Marca: ____.
05	<p>Unidade(s)</p> <p>CAPA DE CHUVA RIP STOP</p> <p>Conjunto impermeável com C.A (certificado de aprovação do Ministério do Trabalho), composto de jaqueta e calça, confeccionado em tecido sintético emborrachado rip stop, com espessura de 0,20mm, composição 55% poliamida (externo), e 45% policloreto</p>	25	R\$ 362,67	R\$ ____.	Marca: ____.



<p>de vinila (interno), tendo como gramatura 141gr/m2. Cor: AMARELO.</p> <p>O fechamento do conjunto deverá ser através de overlock de cinco fios e as costuras pespontadas em maquina reta simples, com linha de nylon 100% poliamida nº 60. O zíper deverá ser de 70% nylon e 30% poliéster numero 5, na cor branco com 650 mm de comprimento. Este zíper devera ser protegido por vista fechada em velcro, montada no sentido contrário ao do fechamento da capa. O comprimento do cadarço deverá ser igual à medida do capuz, e devera sobrar 200 mm em cada lado. O cordão em filamento sintético que devera ser de 100% Polipropileno com 5 mm de espessura e alta resistência a fratura por flexão ou fadiga, boa estabilidade térmica na cor preto. Nas extremidades do cordão deverá ter reguladores com cursores em polietileno de alta densidade. O terminal devera ter 20 mm de comprimento por 13 mm de largura, e o cursor 29 mm de comprimento por 13 mm de largura. Capuz liso, fixo e sem aba, sendo que devera ter dois ilhoses em ferro niquelado com abertura de 7 mm para melhor passagem do cordão. A ventilação da jaqueta através de aberturas circulares com 23 mm de diâmetro na parte anterior e posterior do tórax, cobertas por pala do mesmo tecido. A calça deverá ser com elástico e cordão de regulagem na cintura, bainha lisa. Processo de impermeabilização deverá ser da seguinte forma:</p> <p>Refletivo: Os refletivos deverão ser costurados e impermeabilizados internamente.</p> <p>Costuras: As costuras deverão ser impermeabilizadas através de processo</p>				
--	--	--	--	--



<p>de selagem por termofusão, através da união de duas camadas de tecido por meio de um filme termofusível isolando completamente as possíveis infiltrações de umidade, também sendo de extrema flexibilidade não comprometendo a impermeabilidade do EPI;</p> <p>Logotipo: Bordado da marca do CBMSC no peito (lado esquerdo) e nas costas em semi-círculo a inscrição "BOMBEIRO MILITAR" e "SANTA CATARINA" logo abaixo (texto reto).</p> <p>Faixas refletivas: As faixas refletivas deverão ter 50 mm de largura e serem costuradas e impermeabilizadas, conforme segue: No tórax em toda a sua circunferência. Na barra da calça a 30 cm da bainha. Na manga, na altura do peito. O material refletivo (micro prismático) deverá ser preferencialmente marca 3M ou similar na qualidade, retendo a sua cor típica durante o dia e sua retrorrefletividade durante a noite, durante a vida útil da roupa em que estiver aplicada, deverá ser leve e flexível e possuir elevado brilho retrorrefletivo noturno e com aparência diurna na cor prata metálica, com superfície resistente a temperaturas de contato de até 260 ° C. O material refletivo deverá ser constituído de micro esferas de vidro de grande angularidade, expostas e agregadas em resina aplicada a tecido composto de 65% poliéster e 35% algodão, com reflexibilidade de no mínimo 579 candelas/lux/m².</p> <p>Etiquetagem: As peças deverão receber etiquetas fixadas no centro do degolo na parte traseira com identificação da confecção, composição do tecido, tamanho da peça e outras recomendações úteis.</p>				
---	--	--	--	--



	<p>Garantia: 12 meses, a contar da data da entrega dos produtos.</p> <p>Marca do CBMSC, disponível em: https://portal.cbm.sc.gov.br/index.php/institucional/identidade-visual</p>				
06	<p>Unidade(s)</p> <p>BOTA EM COURO PARA COMBATE A INCÊNDIO</p> <p>Bota para bombeiro, cano longo tipo galocha, utilizada para combate a incêndios, constituída de couro hidrofugado, antichama, acolchoado, forro da gáspea e cano 100% impermeável e respirável em no mínimo 75% do eixo do cano, no formato de meia e forro do colarinho em material de alta resistência multifilamentos 3D. Linhas de costura em meta-aramida ou para-aramida com tratamento retardante de chamas, palmilha de montagem em resina polimérica antiperfuração não metálica fixado pelo processo montado, palmilha de isolamento térmico em célula de ar com sistema antibacteriano, biqueira de segurança resistente ao impacto de 200J com proteção externa em borracha vulcanizada ou couro tipo carbono com alta resistência ao desgaste e rasgamento, palmilha de conforto de poliuretano anatomicamente conformada dublada com tecido de alta resistência e tratamento bactericida e fungicida. Solado de borracha super nitrílica, a planta e salto poderá ser preenchida com polímero para maior isolamento térmico e absorção de impacto. Todo o solado deve ser e resistente a alta temperatura colado diretamente no cabedal. A bota deve possuir</p>	20	R\$ 810,00	R\$ ____.	Marca: ____.



propriedade antiestática, sendo por fita de fios de poliéster com 40% de fibras metálicas com largura de 10 mm. Construída e certificada com base nas normas ABNT NBR 15275, NBR ISO 20345:2015 ou EN ISO 20345:2011 e EN 15090:2012 com pictograma conforme figura ilustrativa abaixo:

Figura ilustrativa:



EN 15.090/2012

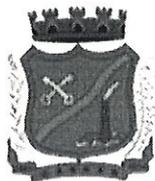
HI3 CI SRC

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS ITENS

As especificações técnicas e parâmetros para a construção do produto em epígrafe estão descritos nas normas ABNT NBR 15275, NBR ISO 20345:2015 OU EN ISO 20345:2011 e NORMA EN 15090:2012 e classificadas na simbologia F2A, HI3, CI, SRC e demais exigências técnicas definidas neste memorial descritivo. Para enquadramento é necessário atender todos os parâmetros normativos e as exigências técnicas.

Caso o produto ofertado tenha classificação de padrões de desempenho diferente ao solicitado, somente será aceito para os casos de superioridade (maior nível de proteção) nos padrões mínimos exigidos.

Cabedal: Deve ser confeccionado em couro vaqueta flor integral hidrofugado com proteção antichama, com espessura mínima de 2,0 mm. Internamente etiqueta de poliéster termo fixada com a identificação de



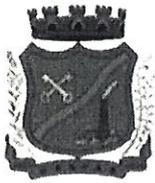
<p>numeração do produto. Todo cabedal deve ser estruturado com polímero de célula aberta dublado com não tecido de 1,5mm para isolamento térmico, estrutura e flexão, aparência final semi-fosca, na cor preta;</p> <p>Sobrebiqueira: Proteção de sobre biqueira em borracha super nitrílica ou couro com acabamento tipo carbono resistente a alta temperatura com espessura de 1,5mm e bordas com redução de espessura para 0,5mm fixada no cabedal por vulcanização ou costura dupla de maneira resistente.</p> <p>Linhas e Costuras: Costuras simples, duplas e triplas, conforme o local da costura e necessidade de costura reforçada, com linha de para-aramida ou meta-aramida e base em poliamida número 30/40 e sistema e torção dupla para melhor ajuste do ponto e durabilidade.</p> <p>Biqueira e contra-forte: Biqueira em aço carbono ou composite, resistente ao impacto e a compressão, com protetor de borda em material emborrachado para melhor conforto e proteção.</p> <p>Contraforte confeccionado em material termoplástico de alta durabilidade e resistência, constituído por uma lâmina de resina polimérica, contendo adesivos granulados ativados por calor e pressão, reforçada por uma tela de poliéster para maior durabilidade.</p> <p>Alça de calce rápido: Em formato funcional, confeccionado em couro bovino flor integral hidrofugado com proteção antichama.</p> <p>Forração interna: Forração interna, deve ser construída em sistema de meia, sendo com membrana feita de poliéster com canais hidrofílicos não poroso, especialmente adequada para uso em calçados e 100% impermeável</p>				
--	--	--	--	--



<p>e, ao mesmo tempo permeável ao vapor de água (respirável). Estrutura base do forro em manta de fibra que facilita a absorção de umidade e liberação de calor por célula aberta sem retenção. Acabamento com tecido de revestimento integrado em tricomponente com a manta e membrana antibactérias com trama paralela em formato zigzag com sistema de travamento e liberação de elasticidade.</p> <p>A bota deve obrigatoriamente possuir este sistema com pelo menos 75% altura do eixo do cano e ser selado integralmente por fita termo solda com 22/25 mm de largura ou similar para maior vedação e proporcionar uma impermeabilidade completa, para maior reforço no calcanhar o forro deve possuir um suador em material não tecido de alta resistência tendo também as costuras seladas.</p> <p>Palmilha de montagem e segurança: Deve ser constituída em multicamadas de fibra resinada com manta de poliamida antiperfuração não metálica com espessura mínima de 3,0 mm e flexível. A medida da palmilha de montagem deve cobrir toda extremidade na base da bota para maior proteção e ser fixada no cabedal por sistema de montagem. Na base da palmilha de montagem deve ser fixada uma palmilha de isolamento térmico, construída em bolha com célula de ar de 3,0 mm revestida com papel aluminizado ou similar para maior conforto e proteção do calor induzido. Não será aceita palmilha metálica ou material similar que dificulte a maleabilidade do solado da bota.</p> <p>Palmilha de conforto: Palmilha de conforto em poliuretano com no mínimo 6mm de espessura, formato</p>				
---	--	--	--	--



	<p>anatômico e sistema de ajuste ao pé para melhor distribuição do peso no caminhar, revestida com tecido poliéster pluma com tratamento bactericida integral que iniba a proliferação da sudorese excessiva, bactérias e fungos.</p> <p>Solado: Deve ser composto a base de borracha massa nitrílica com alto <i>grip</i> resistente a alta temperatura, travas com derrapante tratorados medindo no mínimo 5 mm de altura e desenho dinâmico com área de tração e freio, vulcanizado a frio diretamente no cabedal. A planta e salto do solado poderá ser preenchida com polímero para maior isolamento térmico e absorção de impacto, sem prejuízo a segurança mecânica.</p> <p>Pesos e medidas: O peso da bota deve ser no máximo 1,2 kg (pé número 40) e a diferença entre a massa do pé esquerdo do calçado e a massa do pé direito não deve ultrapassar 20 gramas. A altura deverá ser no mínimo 28 cm e no máximo 30 cm contados da base da palmilha na região do calcanhar até a borda do cano (número 40).</p> <p>EMBALAGENS</p> <p>Embalagem individual: Caixa de papelão acabamento de primeira qualidade, indicação externa da referência, numeração correspondente ao modelo embalado, nome e logomarca do fabricante.</p>				
07	<p>Unidade(s)</p> <p>LANTERNA LUZ DE CENA Torre de iluminação portátil com LEDs C4, controlada por microprocessador, com no mínimo 6 LEDs; Vida útil do LED não inferior a 50.000 horas;</p>	01	R\$ 5.867,87	R\$ ____.	Marca: ____.



<p>Lentes em material policarbonato transparente resistente a arranhões e impactos;</p> <p>Deve permitir ajuste para alternar entre feixe de luz estreito e luz difusa;</p> <p>1.5 Corpo deverá ser confeccionado em polímero de alta resistência;</p> <p>Deverá possuir três intensidades de iluminação, possuindo as seguintes intensidades mínimas: Luz Alta: mínimo 3.600 lumens, 31.000 candelas, com autonomia mínima de 5 horas, Luz Média: mínimo 2.400 lumens, 20.000 candelas, com autonomia mínima de 9 horas e Luz Baixa: mínimo 1.100 lumens, 11.000 candelas, com autonomia mínima de 18 horas.</p> <p>Os LEDs deverão estar instalados em corpo com possibilidade de inclinação vertical de no mínimo 70° e giro horizontal, a fim de proporcionar o rápido direcionamento do feixe de luz;</p> <p>A bateria deverá ser chumbo-ácido, ou equivalente, selada, zero manutenção com capacidade de até 500 recargas;</p> <p>Deverá acompanhar fonte de alimentação 220 v e fonte de alimentação 12 V para carregamento veicular, ambas compatíveis com o produto.</p> <p>A torre deve estar habilitada para funcionamento enquanto ligada aos carregadores.</p> <p>O equipamento deverá possuir IP67;</p> <p>Deverá possuir mastro telescópico para regulagem da altura, confeccionado em alumínio anodizado ou equivalente, possuindo travas entre os estágios de tamanho;</p> <p>A base do produto deve garantir total estabilidade, mesmo com o mastro telescópico totalmente arvorado;</p> <p>Todos os acessórios deverão ser compatíveis e homologados pelo fabricante da lanterna;</p>				
--	--	--	--	--



	Deve ser incluído 3m de cabo DC; Garantia mínima de 12 meses.				
08	Unidade(s) REDUÇÃO FIXA STORZ DE 63 MM X 38 MM Adaptador confeccionado em latão fundido contendo em uma das extremidades uma conexão contendo engate rápido tipo Storz de 63 mm (2 ½) enquanto que na outra extremidade deverá possuir engate rápido tipo Storz de 38 mm (1 ½), conforme Norma ASTM/ABNT - 85.700; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.	04	R\$ 113,63	R\$ ____.	Marca: ____.
09	Unidade(s) LANTERNA DE LAPELA Deverá possuir ângulo de aproximadamente 90° entre cabeça e corpo para permitir o uso em bolso no peito; Função de alto e baixo consumo; Iluminação a partir de LEDs de alta potência; Deverá possuir resistência à submersão em água; Produzida em material resistente a impactos, a altas temperaturas e demais condições encontradas em incêndios confinados; Deverá possuir ventilação de liberação de gás "Build-in"; Mínimo 200 lúmens de potência; Possuir clipe de fixação de alta resistência para uso em cintos ou similares; 1.8 Autonomia aproximada de 5 (cinco) horas em alto consumo e de 11 (onze) horas em baixo consumo; Certificações INMETRO, ATEX Sira 15ATEX2166X e IECEX ou EN ou NFPA equivalentes; Produto com ao menos 1 (um) ano de garantia; Deverá ser alimentada por baterias recarregáveis, deverá acompanhar carregador compatível 220v e 12v.	04	R\$ 1.521,39	R\$ ____.	Marca: ____.



	Bateria de Li-Ion; Possuir garantia mínima de 12 meses.				
10	Unidade(s) MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO DE 1 ½ POLEGADAS 38 MM DE 20 METROS E DO TIPO 4 Mangueira de incêndio tipo 4, deverá vir na cor vermelha, com reforço têxtil confeccionado 100% em fio poliéster de alta tenacidade, revestida externamente com "blend" de PVC e mais borracha nitrílica e internamente com tubo de borracha sintética; Deverá ser dotada de união tipo engate rápido (storz) conforme NBR 14349; Deverá possuir alta resistência a ruptura, abrasão e a produtos químicos, em conformidade com as normas ABNT-NBR 11861 e com certificado da marca de conformidade ABNT nº 40.006/01 (38 mm) e 40.007/01 (63 mm); Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.	10	R\$ 964,63	R\$ ____.	Marca: ____.
11	Unidade(s) MÁSCARA DE PROTEÇÃO PARA COMBATE A INCÊNDIO FLORESTAL Máscara de Proteção para Combate a Incêndio Florestal deverá ser fabricada em Tecido 100% algodão conforme norma AATCC 20/2002, polimerizado, antichamas conforme norma ASTM D 6413/6413M, de flamabilidade vertical zero; Deverá vir na cor azul Royal ou preta, com solidez a cor no mínimo de 4 (nota de 1 a 5) conforme norma AATCC 613 ^a , com solidez a lavagem conforme NBR 10597 C3 com alteração mínima de 4 a 5; com solidez a luz conforme norma NBR 12997, com no mínimo 5; com solidez ao suor e acido alcalino conforme NBR ISO 105 com alteração	05	R\$ 196,45	R\$ ____.	Marca: ____.



<p>mínima de 4 a 5; com solidez ao alvejamento com hipoclorístico conforme NBR 10186 com no mínimo de 4 a 5;</p> <p>Deverá vir com gramatura de 265,00gr/m² +- 5%, conforme norma NBR 10591/2008; com estabilidade dimensional na trama de no máximo 4, e no urdume de no máximo 2 após 5 ciclos, conforme norma NBR 13020;</p> <p>Oferecer resistência de tração de no mínimo 76 no urdume e 40 na trama, com variação de 5%, e resistência de alongamento no urdume de no mínimo 76 e na trama no mínimo de 10, com variação de 5%; conforme norma ISO 5081/1977;</p> <p>O tecido deve oferecer resistência ao pilling de no máximo 0,25, num conceito de nota até 5, conforme norma ISO 12945-2;</p> <p>A costura do mascara facial deverá oferecer resistência no esgarçamento de 6,2 no urdume e 3,0 na trama, conforme norma ISO 9925/2009;</p> <p>A medida do tecido para compor a mascara deverá ser no mínimo de 115 cm de largura e 32 cm de altura, com overloque em toda a borda com linha na mesma cor de com 100% algodão;</p> <p>Deverá possuir filtro de ar no interior do lenço de proteção, fixado uma mascara purificadora de ar respirador de não tecido, impregnada com carvão, para proteção de nevoas, poeiras e fumos (PFF2) conforme norma 13698/1996, onde e avaliado inspeção visual, resistência respiratória com fluxo ar contínuo, penetração de ar através do filtro e inflamabilidade.</p> <p>Deverá possuir ajuste de pescoço e face;</p> <p>A máscara interna de não tecido, composta com carvão ativo por toda região da mascara, com válvula, possui dois elásticos para ajuste a face.</p>				
--	--	--	--	--



	<p>Cordão de poliéster, com diâmetro 10 mm preto, e no total de 500 mm de comprimento no mínimo, fixado na parte superior, centralizado no meio e fixado na parte superior do lenço; Na parte mediana, deverá ter regulador de fácil ajuste e trava na cor preta; 1.12 A máscara descartável fixada ao lenço, é fabricada em não tecido para ser descartada após o uso; Deverá ser fornecida na cor Azul ou preta; Deverá possuir garantia mínima de 3 meses.</p>				
12	<p>Unidade(s)</p> <p>PINÇA PARA RÉPTIL Pinça para captura de cobras com Punho (pistola) e jacaré (pinção) em alumínio fundido com pintura eletrostática á pó; A Haste deverá ser em alumínio anodizado e o Cabo e mola em aço INOX; 1.3 O Comprimento máximo da (haste) deverá ser de 120 cm; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.</p>	01	R\$ 387,77	R\$ ____.	Marca: ____.
13	<p>Unidade(s)</p> <p>PINÇA PARA CAPTURA DE MAMÍFEROS Pinção para captura de mamíferos fabricada em alumínio fundido, com uso recomendado em animais até o porte de um gato; Deverá apresentar sistema de travamento seguro e fácil, tanto para prender, quanto para soltar; As pinças deverão possuir uma abertura proporcional ao pescoço dos animais e nas extremidades podem ser colocados adaptadores para melhor imobilização e segurança em qualquer diâmetro do pescoço; Deverá possuir no máximo 90 cm de haste; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.</p>	01	R\$ 1.080,72	R\$ ____.	Marca: ____.



14	<p>Unidade(s)</p> <p>CAPACETE PARA RESGATE VEICULAR Cor: Amarelo; Capacete Kask Superplasma PL (Modelo deve ter adaptador para viseira full face Kask); Caixa Externa: PP Polipropileno; Caixa Interna: Poliestireno HD; Cabeça: Soft PA Nylon; Peso 420 g (viseiras e protectores auriculares não incluídos); Padrões EN 12492; Código do produto: AHE00005.202; Tamanhos: Universal-ajustável do tamanho 51 a 62. A exigência para esse modelo específico é justificada devido ser o modelo recomendado pela Coordenadoria de Resgate Veicular do CBMSC e ainda devido o padrão de encaixe dos acessórios (viseiras).</p>	03	R\$ 998,67	R\$ ____.	Marca: ____.
15	<p>Unidade(s)</p> <p>VEISEIRA FULL FACE PARA CAPACETE DE RESGATE VEICULAR Material: Policarbonato; Classe Óptica: 2; Tratamento anti-embaciamento e anti-riscos; Compatível com lentes panorâmicas para óculos corretivos sobrepostos; Contornos superiores à prova de gotejamento feitos de borracha; Resistentes ao impacto mesmo a temperaturas extremas; Proteção de uma área maior do rosto; Peso: 120 gramas; Padrões CE EN 166; Código do produto: WVI00003.015; Tamanho universal; O modelo deve acoplar em capacete KASK;</p>	03	R\$ 557,00	R\$ ____.	Marca: ____.



	A exigência para esse modelo específico é justificada devido ser o modelo recomendado pela Coordenadoria de Resgate Veicular do CBMSC e ainda devido o padrão de encaixe nos capacetes adquiridos pelo CBMSC.				
16	<p>Par (es)</p> <p>LUVAS PARA EXTRICAÇÃO (RESGATE VEICULAR)</p> <p>Luva para Resgate EXT Rescue 4012 - HexArmor; Performance de corte: 4-5-4-1;</p> <p>EN 388 - Resistência à abrasão de nível 4; EN 388 - Resistência ao corte por lâmina de nível 5; EN 388 - Resistência ao rasgo de nível 4; EN 388 - Resistência à perfuração de nível 1; EN 388 - Destreza de nível 2; ANSI/ISEA: Nível 5 / A 8;</p> <p>GRAM Score: 5139; Certificado CE;</p> <p>O material da marca SuperFabric® proporciona resistência ao corte ANSI / ISEA nível A8 para algumas das maiores resistências ao corte disponíveis na indústria. O sistema de proteção de impacto traseiro superior usa um design avançado para dissipar golpes fortes em uma área grande.</p> <p>A palma TP-X® durável utiliza o mais alto nível de resistência à abrasão, mantendo uma forte aderência (camada exterior).</p> <p>As costuras exteriores e interiores proporcionam maior durabilidade e longevidade.</p> <p>O reforço entre o polegar e o indicador prolonga a vida útil da luva.</p> <p>O fecho elástico do pulso Velcro® garante o ajuste e maximiza o conforto.</p> <p>O esquema de cores em Alta Visibilidade aumenta a consciência visual.</p> <p>Lavável a máquina.</p>	25	R\$ 321,33	R\$ ____.	Marca: ____.



	<p>A exigência para esse modelo é justificada devido ser o modelo recomendado pela Coordenadoria de Resgate Veicular do CBMSC, considerando que a proteção e a sensibilidade no tato dos equipamentos (desencarceradores - ferramentas hidráulicas) são fundamentais para o sucesso no atendimento de emergências de pessoas presas às ferragens, considerando ainda que a eficiência nesse atendimento influencie diretamente na preservação dessas vidas e melhorando a recuperação das vítimas posteriormente em ambiente médico especializado.</p>				
17	<p>Unidade(s)</p> <p>REGULADOR Mergulho 1º Estágio Regulador de 1º estágio em latão cromado; Pistão balanceado; 05 saídas de baixa pressão 3/8, com giro de 360°, 2 saídas de "HP" alta pressão 7/16" no corpo principal; Conexão "YOKE" 200/300 bars.</p>	04	R\$ 955,37	R\$ ____.	Marca: ____.
18	<p>Unidade(s)</p> <p>REGULADOR DE Mergulho 2º Estágio Regulador 2º estágio compensado pneumáticamente; Deverá vir com baixo volume, regulador de fluxo de "venturi", regulador de sensibilidade de inspiração, bocal anatômico em silicone, válvula de exaustão flexível oval em silicone com dois pontos de fixação, cor frontal preta. Deverá possuir uma mangueira de baixa pressão com no mínimo 900 mm de comprimento na cor preta, sendo que a mesma deverá possuir proteção em ambas às extremidades.</p>	02	R\$ 633,83	R\$ ____.	Marca: ____.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE GASPAR
CNPJ 83.102.244/0001-02

19	<p>Unidade(s)</p> <p>CILINDRO DE MERGULHO Deverá ser confeccionado em liga de alumínio; Volume de ar comprimido de 80 ft³ a 3000 psi, tratado interno e externamente com material resistente a corrosão, pintado com tinta eletrostática epóxi, na cor preta, com sapata ou bota de dispositivo drenante e anti-impacto, rede de proteção externa envolvendo toda a parte externa do cilindro. Regulamentado pelo DOT ou outro departamento similar. Provido de torneira tipo "K", fabricada em metal cromado, dotada de válvula de segurança, possuindo um registro, operando na pressão de trabalho de 200 bar; Deverá ainda a ampola ter sido fabricada no mesmo ano da entrega do material.</p>	02	R\$ 2.090,67	R\$ ____.	Marca: ____.
20	<p>Unidade(s)</p> <p>SNORKEL Respirador tipo snorkel; Deverá vir no comprimento de 300 mm, diâmetro de 20 mm, tipo liso; Bocal em silicone intercambiável; Deverá vir na cor preta.</p>	02	R\$ 64,94	R\$ ____.	Marca: ____.
21	<p>Unidade(s)</p> <p>MÁSCARA DE MERGULHO Vidro temperado não estilhaçante; Corpo e tirante constituído de silicone; Duplos bordos; Corpo que mantenha olhos e nariz isolados da água; Pequeno volume interno que permita a manobra de valsalva; Cor preta, tirantes de ajuste rápido, conectores laterais em nylon rígido.</p>	02	R\$ 157,12	R\$ ____.	Marca: ____.
22	<p>Unidade(s)</p>	02	R\$ 2.600,64	R\$ ____.	Marca: ____.



	<p>COLETE EQUILIBRADOR</p> <p>Colete com a totalidade de volume inflado na parte traseira e lateral de forma que mantenha o mergulhador na posição vertical quando inflado; Com regulagem peitoral (horizontal) elástica; Sistema de lastro integrado (com capacidade de 6 kg cada) com soltura rápida (em caso de emergência); Argolas de aço inox que permitam o transporte de material militar; Bolsa de inflação fabricada em tecido de poliamida 840 DENIERS com indução ao interior de poliuretano, com costura de alta frequência; Sistema de inflação oral ou pneumático com ar do tanque; Placa de Back Pack regulável; Bolsos laterais com zíperes de nylon e possuindo sistema de drenagem; No mínimo 03 (três) sistemas de purga: purga lenta (realiza-se elevando a válvula pneumática), purga alta (situada no ombro direito), purga baixa (situada na parte posterior e inferior direita do colete), purga com "Dump valve"; Velcro na barrigueira; Com presilha de fixação do cilindro de montagem rápida (que permita manipulação simples) sem necessidade de desmontar a regulagem da cinta, bloqueando sua posição depois de colocado; Conexão rápida tipo Jack na válvula pneumática; Colete na cor preta; Mangueira de baixa pressão com proteção em ambas as extremidades para acoplar ao 1º estágio com comprimento adequando ao tamanho do colete.</p>				
23	Unidade(s)	05	R\$ 263,37	R\$ ____.	Marca: ____.



	BOTA PARA MERGULHO Bota para mergulho 5 mm em nylon e neoprene; Zíper para fechamento; Proteção interna, reforços no peito do pé e calcanhar; Solado antiderrapante; Cor preta.				
24	Unidade(s) LASTRO DE MERGULHO 2 KG Lastro de chumbo emborrachado de 2 kg; Com cantos arredondados, rebaixo na parte inferior e pinos antiderrapantes na parte superior evitando que o lastro escorregue no caderço do cinto, com abertura para passagem do cinto sempre uniforme, facilitando a montagem.	15	R\$ 89,18	R\$ ____.	Marca: ____.
25	Unidade(s) BÓIA REDONDA DE MARCAÇÃO Bóia redonda em material resistente a fungos, água do mar, água doce, petróleo e derivados; Deverá ser na cor vermelha; Olhal inferior para ancoragem em material resistente a corrosão; Deverá acompanhar cabo de pelo menos 15 metros com 5 mm de diâmetro e bandeira de sinalização na cor vermelha com faixa diagonal na cor branca.	02	R\$ 195,30	R\$ ____.	Marca: ____.
26	Unidade(s) BOLSA PARA EQUIPAMENTOS DE MERGULHO Bolsa em material poliéster ou similar; Deverá vir com bolsos externos, tiras reguláveis e fecho tipo zíper em material não oxidante; Deverá ter como capacidade mínima de 1 m ³ e drenagem de água.	04	R\$ 201,87	R\$ ____.	Marca: ____.
27	Conjunto(s) CONJUNTO ROUPA NEOPRENE 5 MM PARA MERGULHO	04	R\$ 1.341,14	R\$ ____.	Marca: ____.



	<p>(PERSONALIZADA: BOMBEIRO) Monoshort e jardineira, confeccionados em neoprene de 5 mm; Revestimento de poliamida em ambos os lados; Corte anatômico; Reforço nos ombros, pernas (parte anterior e posterior) em powertex, material altamente resistente a objetos cortantes e abrasão; Deverá ser personalizada para o Corpo de Bombeiros; Cor: Vermelha; Nos tamanhos: 3 - 4 - 5 - 6 - 7. Deverá ser fornecidos pelo fornecedor, modelos dos tamanhos para prova dos militares; Os tamanhos necessários serão informados por representante do Corpo de Bombeiros de Gaspar tão logo todas as provas sejam realizadas e antes da confecção dos conjuntos; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses;</p>				
28	<p>Unidade(s)</p> <p>CAMISA DE GUARDA - VIDAS MANGA LONGA Deverá ser confeccionada em tecido que utilizam fios elastoméricos LYCRA Xtra life na cor vermelha pantone RED 032, padrão Bombeiros; Composição 84% poliamida e 16% elastano, feito comercial, gola role, com manga longa (comprida), bainha de 20 mm na base, tudo com cobertura de 2 agulhas, fechamento em overlock aberta em fio 6 cabos e poliéster 40 (necessário apresentar a ficha técnica da matéria-prima); O tecido deverá apresentar gramatura por m² 240g/m² (+- 5%) e apresenta elasticidade de comprimento 50% (+ - 10pp) largura 110% (+- 10pp); Quanto à resistência, apresentar</p>	04	R\$ 142,43	R\$ ____.	Marca: ____.



	resultado de 9,71kgf/cm ² . Os resultados acima deverão ser comprovados por laudo ou certificação de laboratório independente; Além dessas características a camisa guarda vidas deve proporcionar proteção ultravioleta (UV) FPS50.				
29	Unidade(s) FACA DE MERGULHO Deverá ser lâmina em aço inox;Apresentar serrilhado de um lado e corte no outro;Bainha em termoplástico com engate rápido;Cabo emborrachado com empunhadura ergonômica;Lâmina de 12 cm de comprimento, dupla trava, ponta aguda, corta cabo, fio e serra; Acompanhar tiras para fixação.	04	R\$ 226,63	R\$ ____.	Marca: ____.
30	Unidade(s) PLACA DE ANCORAGEM Placa de Ancoragem 7 furos em alumínio; Deverá possuir três furos na parte superior e cinco furos na parte inferior, todos com diâmetro mínimo de 19 mm que possam receber facilmente a conexão de um mosquetão; O furo superior central deverá possuir formato anatômico que estabilize a placa de ancoragem durante o uso; Deverá ser fabricada em alumínio de altíssima resistência; Deverá suportar carga de ruptura de 45 kN ou superior; Deverá estar em conformidade com NFPA 1983 G ou EN equivalente; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses;	02	R\$ 369,95	R\$ ____.	Marca: ____.
31	Unidade(s) CADEIRINHA DE ESCALADA Deverá possuir fivelas de ajuste rápido fabricadas em duralumínio que não oxidam; Ser ajustável na cintura e nas pernas; Os cintos e perneiras deverão	08	R\$ 281,13	R\$ ____.	Marca: ____.



	ser forrados de mousse almofadada, dupla e respirável proporcionando um ótimo conforto; Indicada para cintura entre 45 cm e 130 cm, aproximadamente; Indicada para pernas entre 28 cm e 75 cm, aproximadamente; Deverá ser resistente e ergonômico; Deverá atender à EN 12277; Resistência no seu ponto principal de, no mínimo, 2500 Kgf;				
32	Unidade(s) CADEIRINHA DE ESCALADA COM PEITORAL E TALABARTE Deverá possuir fivelas de ajuste rápido fabricadas em duralumínio que não oxidam; Ser ajustável na cintura e nas pernas. Duas fivelas na cintura, uma em cada perna e um no peitoral; Os cintos e perneiras deverão ser forrados de mousse almofadada, dupla e respirável proporcionando um ótimo conforto; Indicada para cintura entre 45 cm e 130 cm, aproximadamente; Indicada para pernas entre 28 cm e 75 cm, aproximadamente; Deverá ser resistente e ergonômico; Deverá atender à EN 12277; Deverá acompanhar Talabarte; Resistência no seu ponto principal de, no mínimo, 2500 Kgf;	05	R\$ 808,00	R\$ ____.	Marca: ____.
33	Unidade(s) CORDA ESTÁTICA 11,5 MM LARANJA 300 METROS Possuir 11,5mm de diâmetro; Ser confeccionada em Poliamida de acordo com as Normas NFPA 1983:2012, CE 1019 e EM 1981; Possuir carga de ruptura de, no mínimo, 30 Kn; Possuir 300 m de comprimento; Deverá vir na cor laranja. Utilização em rapel para resgate.	02	R\$ 2.464,33	R\$ ____.	Marca: ____.
34	Unidade(s)	01	R\$ 1.017,33	R\$ ____.	Marca: ____.



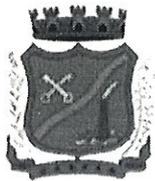
	CORDA ESTÁTICA 12,00 MM BRANCA 100 METROS Possuir 12,00mm de diâmetro; Ser confeccionada em Poliamida de acordo com as Normas NFPA 1983:2012, CE 1019 e EM 1981; Possuir carga de ruptura de, no mínimo, 30 Kn; Possuir 100 m de comprimento; Deverá vir na cor branca. Utilização em rapel para resgate.				
35	Unidade(s) FREIO OITO EM AÇO Freio oito em aço cromado; Carga de ruptura de 35 KN segundo normas internacionais de teste; Carga de ruptura de 120 KN; Para corda de: 9 mm a 12 mm; Comprimento: 145 mm Lateral maior: 74 mm Lateral menor: 45 mm; Carga de ruptura: 35 KN Peso: 333 g.	04	R\$ 199,33	R\$ ____.	Marca: ____.
36	Unidade(s) FRALDÃO DE RESGATE - TRIÂNGULO DE EVACUAÇÃO Triângulo de Evacuação deverá ser feito com fitas especiais costuradas; Deverá possibilitar o uso em três tipos de tamanho P, M ou G; Deverá ser feito em tecido de Cordura de alta resistência; A Carga de ruptura deverá ser maior que 20 KN; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.	02	R\$ 574,75	R\$ ____.	Marca: ____.
37	Unidade(s) FITA TUBULAR 40 METROS Fita Tubular de poliéster deverá ter o diâmetro de 26 mm com carga de ruptura em anel com nó igual ou superior á 22 KN; Deverá suportar a Carga de ruptura em anel costurada igual ou superior á Fita tubular própria para salvamentos em altura; Deverá possuir sua Composição: 100%	01	R\$ 273,33	R\$ ____.	Marca: ____.



	Poliéster; Deverá possuir Espessura de 26 mm a 30 mm x 2 mm com resistência (simples) de 15kN ou superior; O produto deverá estar de acordo com a CE0083 EN565 ou NFPA equivalente; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.				
38	Unidade(s) CINTO ABDOMINAL PARA RAPEL RÁPIDO Deverá possuir as seguintes especificações: Anéis: Triangular em aço inox; Fitas: Em poliéster de alta tenacidade; Fivelas: Ajuste rápido em aço inox; Linha: Linha de poliéster que oferece uma boa resistência à ação de ácidos, alcalinos e alvejantes e a ação dos raios UV; Material: Poliéster com fivelas em aço inox. Possuir garantia mínima 6 meses.	03	R\$ 236,98	R\$ ____.	Marca: ____.
39	Unidade(s) BOTA NEOPRENE CANO CURTO 2,5MM Deverá ser confeccionado em neoprene 2,5mm; Cano curto; O solado dever ser constituído de borracha vulcanizada; Divisão para os dedos; Velcro ajustável; Deverá ter disponíveis os tamanhos: 41, 42 e 43.	03	R\$ 186,67	R\$ ____.	Marca: ____.
40	Unidade(s) TALABARTE EM Y COM CONECTORES Talabarte em Y com conectores "dupla-trava" com no mínimo 55 mm de abertura nas extremidades superiores, fixados por meio de costuras reforçadas; Na extremidade única inferior, conector "dupla-trava" com abertura mínima de 17 mm; A carga de disparo do absorvedor de impactos será de aproximadamente 3	04	R\$ 304,84	R\$ ____.	Marca: ____.



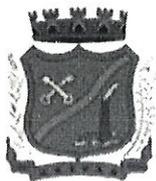
	kN; O absorvedor de energia aberto terá no máximo 45 cm; O produto deverá possuir comprimento entre 1 m e 1,3m (com o absorvedor retraído); Carga de ruptura mínima de 22 kN; O produto deverá possuir peso máximo de 1,5 kg; O produto deverá ser confeccionado com fitas de poliamida de alta tenacidade; O produto deverá estar de acordo com as ABNT NBR 14.629, 15.834 e 15.835; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses;				
41	Unidade(s) MOSQUETÃO OVAL Mosquetão em aço no formato oval; Deverá ter a trava do tipo rosca. Esta trava deverá ser feita em aço igual ao corpo do mosquetão; Ter uma carga de ruptura igual ou superior a 25 KN; Deverá possuir certificação: UIAA ou CE; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.	20	R\$ 37,11	R\$ ____.	Marca: ____.
42	Unidade(s) MOSQUETÃO EM "D" Mosquetão em aço no formato assimétrico D, com abertura grande de no mínimo 25 mm; Deverá ter a trava do tipo rosca. Esta trava deverá ser feita em aço igual ao corpo do mosquetão; Ter uma carga de ruptura igual ou superior a 50 KN; Deverá possuir certificação: UIAA ou CE; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.	20	R\$ 168,71	R\$ ____.	Marca: ____.
43	Unidade(s) FREIO OITO COM ORELHA PARA RESGATE Freio oito com orelha para resgate em aço; Deverá ser confeccionado em aço carbono de alta resistência e com orelhas laterais para evitar travamentos acidentais; Deverá ser	04	R\$ 193,68	R\$ ____.	Marca: ____.



	capaz de trabalhar em cabos de até 16 mm; Deverá ter uma carga ruptura igual ou superior a 40 KN; Deverá possuir certificação: UIAA ou CE; Deverá possuir medidas mínimas de 170 mm X 172 mm e peso de 743 g. Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.				
44	<p>Unidade(s)</p> <p>CORDELETE (BOBINA 100 METROS)</p> <p>Cordelete 6 mm confeccionado através do sistema capa e alma (tecnologia "Kernmantle") em poliéster ou poliamida; Sua tensão deverá apresentar ótimo manuseio e fácil confecção de nós, além de ser mais resistente a abrasão e a cortes; O produto deverá ter resistência mínima de 916 kgf; Deverá possuir certificação de conformidade com a EN 564 ou NFPA equivalente; O produto deverá possuir diâmetro de 6 mm e deverá possuir predominância de cor viva que facilite a visualização; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.</p>	01	R\$ 473,67	R\$ ____.	Marca: ____.
45	<p>Unidades(s)</p> <p>MOCHILA PARA EQUIPAMENTOS DE ALTURA</p> <p>A Mochila deverá possuir capacidade mínima de 65 litros, pesando no máximo 730 g; Deverá ser confeccionada em poliéster ou cordura 500, deverá possuir dois bolsos laterais com fechamento através de velcro ou fivela fecho rápido, bem como um frontal com proteção plástica transparente e sistema de fechamento em velcro para introdução de relação de materiais; O produto deverá possuir aba superior para proteção do maior orifício, sendo que os bolsos deverão possuir fechamento em cordão e tanka;</p>	02	R\$ 297,50	R\$ ____.	Marca: ____.



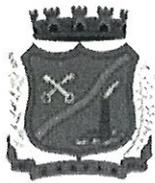
	A mochila deverá possuir anéis internos para organização das ferragens; Deverá possuir alças de ombro com ajuste para usuários de diversos tamanhos; Deverá ser fornecida na cor vermelha; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.				
46	<p>Unidade(s)</p> <p>FITA DE APROXIMAÇÃO PARA SALVAMENTO EM ALTURA NA COR LARANJA</p> <p>Fita de aproximação deverá ser confeccionada em poliéster de alta tenacidade com comprimento de 120 cm e 13 olhais para clipagem em diferentes distâncias; Deverá ter carga de ruptura igual ou superior a 22 KN; Descritivo técnico:</p> <p>Fita de aproximação, confeccionada em poliéster de alta tenacidade, com olhais intermediários para regulagem de posicionamento de trabalho; Todas as costuras são feitas com linha de poliéster de alta tenacidade em cores contrastantes às da fita; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.</p>	02	R\$ 85,11	R\$ ____.	Marca: ____.
47	<p>Unidade(s)</p> <p>DESCENSOR AUTO BLOCANTE PARA SALVAMENTO EM ALTURA DIREITO</p> <p>Descensor auto bloqueante I'D modelo D20S. Deverá trabalhar em cabos simples de 11,5mm a 13 mm; Deverá possuir sistema de alta segurança automático, onde se solto o equipamento o mesmo fica travado na corda; Deverá possuir um sistema anti-pano, que em caso do usuário apertar toda a alavanca, o sistema também trava; Deverá possuir certificação: UIAA/CE/NFPA; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.</p>	01	R\$ 2.333,84	R\$ ____.	Marca: ____.
48	Unidade(s)	10	R\$ 363,20	R\$ ____.	Marca: ____.



	<p>CAPACETE DE SEGURANÇA PARA SALVAMENTO EM PLANOS VERTICAIS</p> <p>Capacete de segurança sem aba com fita jugular de 3 pontos e sistema de ajuste total para uso em resgate e escalada.</p> <p>Ventilação nas laterais; Ajuste através de catraca; O produto deverá ser do tipo III classe A, confeccionado em polipropileno injetado, com uma nervura central, com seis orifícios de 12 mm de diâmetro nas laterais do casco, sendo três de cada lado, dotados de suspensão composta de duas fitas de poliéster, com regulagem de tamanho feita através de ajuste simples com velcro, fixadas ao casco através de 04 (quatro) rebites. O produto deverá possuir tira absorvedora de suor confeccionada em neoprene e jugular confeccionada com fitas de poliéster com três pontos de ancoragem na parte interna do casco. O produto deverá ter peso máximo de 0,500 Kg. O produto deverá possuir no mínimo certificação CA; O produto deverá possuir cor predominante AMARELA. Deverá possuir garantia mínima de 12 meses; Deverá possuir viseira acoplada anti embassante e anti riscos.</p>				
49	<p>Unidade(s)</p> <p>POLIA SIMPLES FIXA</p> <p>Polia simples fixa feita em alumínio; Deverá possuir roldanas internas rolamentadas; Deverá trabalhar com cabos de no máximo 13 mm; Deverá suportar uma carga de ruptura igual ou superior a 22 KN; Deverá possuir certificação: UIAA, CE ou NFPA; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses;</p>	02	R\$ 204,21	R\$ ____.	Marca: ____.
50	<p>Unidade(s)</p>	01	R\$ 316,78	R\$ ____.	Marca: ____.



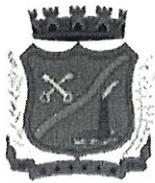
	<p>POLIA DUPLA OSCILANTE Polia Dupla Oscilante fabricada em alumínio e destinada a atividades de salvamento em altura; Deverá ser projetada para perfeito funcionamento quando usada com cordas de 11 mm a 13 mm; Sua carga de ruptura deverá ser de 36 KN ou superior; Deverá possuir placas laterais oscilantes e engates para mosquetões nos dois lados (abaixo e acima das roldanas); Deverá possuir rolamentos internos para otimizar o funcionamento da polia; Deverá atender às especificações da EN 12278 ou NFPA equivalente; Deverá possuir garantia mínima de 12 meses.</p>				
51	<p>Unidade(s)</p> <p>SACO PARA TRANSPORTE DE CORDAS Saco "sempre em pé" em poliéster 600 com dobra da tampa para fora para facilitar o acesso ao interior do saco; Deverá possuir Capacidade mínima de 65 litros; Possui dois bolsos externos laterais para armazenar os objetos; Deverá possuir janela transparente no exterior do saco para inserir uma ficha de identificação do material; Possuir duas grandes alças de ombro confortáveis para transporte; Deverá possuir um anel no interior do saco para servir de ponto de fixação para a corda; Deverá possuir tecido resistente à água poliéster 600 e cintas poliéster, com peso aproximado de 630 g na cor Vermelha ou Preta; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses.</p>	03	R\$ 310,00	R\$ ____.	Marca: ____.
52	<p>Unidade(s)</p> <p>LUVA CORDEX PARA RAPEL Par de Luvas Cordex para Rapel, fabricada em couro natural de alta</p>	05	R\$ 450,91	R\$ ____.	Marca: ____.



	<p>qualidade, própria para trabalhos em altura, possuir capa dupla e camada de couro resistente nas partes mais expostas da mão (extremidades, palma, espaço entre o dedo polegar e indicador);</p> <p>A parte dorsal da mão é fabricada em nylon respirável, resistente à abrasão e oferece um excelente conforto e suporte. Deverá possuir no punho fecho em velcro ou com elástico;</p> <p>Deverá ser fornecida na cor preta ou bege; Deverá ser fornecida no tamanho G; Deverá possuir garantia mínima de 6 meses;</p>				
53	<p>Unidade(s)</p> <p>DERIVANTE EM LIGA LEVE ALUMÍNIO</p> <p>Derivante com corpo em liga leve de alumínio T-6061 com tratamento anodizado cor predominante vermelha, formato tipo Y com válvulas esféricas em polímero de alta tecnologia para permitir a derivação controlada de 2 mangueiras de 1-1/2" a partir de uma linha inicial com mangueiras de 2-1/2". Suporta impactos cíclicos, resistente a abrasão, imune a produtos químicos e adequado para operar em ambientes com altas temperaturas. Pessão de trabalho até 200 PSI (14 bar). As alavancas, uma para cada saída, com indicação de abertura e fechamento, tem formato esférico na cor preta para permitir uma boa empunhadura "pegada" mesmo com luvas. A conexão de entrada Storz de 2-1/2", as conexões de saída, duas no total, Storz de 1-1/2" confeccionadas em alumínio. O derivante deve ser leve e resistente com peso não superior a 3 kg.</p>	03	R\$ 1.271,91	R\$ ____.	Marca: ____.
54	Conjunto(s)	01	R\$ 6.674,00	R\$ ____.	Marca: ____.



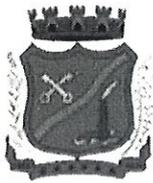
<p>CONJUNTO ECONÔMICO COMPOSTO POR 7 MANEQUINS PARA TREINAMENTO DE RCP</p> <p>Deverá ser composto e entregue com 3 torsos modelo adulto, 3 torsos modelo pediátrico e 1 manequim recém nascidos; Possuir passagens oral e nasal que permitam o aperto real do nariz para ventilação da boca ao nariz; Possibilitar a inclinação da cabeça / elevação do queixo e posicionamento da mandíbula; Permitir a simulação da função real das vias respiratórias, possibilitando que as vias respiratórias permanecem obstruídas sem a inclinação da cabeça/elevação do queixo e posicionamento da mandíbula; Deverá obter aumento real do tórax quando insuflado com ar ou oxigênio, podendo ser visto com ventilações corretas; Possuir resistência realista para compressão do tórax, que permitam experimentar a intensidade de pressão necessária para realizar compressões adequadas no tórax em uma situação da vida real; Possuir pontos de referência anatomicamente corretos e corte em V do esterno permitindo praticar a identificação de todos os pontos de referência anatômicos relevantes à Ressucitação Cardiopulmonar em adultos; Possibilitar o retorno audível, que reforce a profundidade correta de compressão; Vias aéreas econômicas para limpeza fácil e rápida; Ser fornecido com faces emborrachadas com e expressões realísticas removíveis e reutilizáveis para manutenção conveniente e acessível; Ser fornecido com Torsos adultos e manequins recém-nascidos com roupa removível para maior realidade do treinamento; Deverá acompanhar o conjunto; Manual de instruções em</p>				
--	--	--	--	--



	português; Uma bolsa para transporte, com rodízios, bolsos com zíper para acomodar todo o conjunto.				
55	<p>Conjunto(s)</p> <p>CONJUNTO DE EQUIPAMENTO AUTÔNOMO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA PRÓPRIO PARA COMBATE A INCÊNDIO ESTRUTURAL COM COMUNICADOR INTEGRADO</p> <p>ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p> <p>O Conjunto deve ser composto basicamente por suporte (arreios e cela), cilindro com capa de proteção térmica e máscara facial com válvula de demanda, além dos demais componentes e acessórios descritos nesta especificação. Deverá ser por adução de ar, do tipo máscara autônoma de circuito aberto, devendo obrigatoriamente operar através de pressão positiva, com padrões de desempenho, certificado por laboratório acreditado, com base nos parâmetros da norma ABNT NBR 13.716, da norma EN 136 (classe 3) e da norma *EN 137/2006 (classe 2). Os conjuntos deverão atender todos os requisitos de segurança para operações de combate a incêndio em ambientes externos e internos das edificações sinistradas.</p> <p>*EN 137/2006 - requisitos mínimos para o equipamento de proteção respiratória desse descritivo técnico.</p> <p>a) Ar comprimido autônomo em circuito aberto com máscara facial completa (full face);</p> <p>b) Deverá ter as seguintes informações no equipamento: (Fabricante, modelo, número de série, ano de fabricação);</p> <p>c) Classificação - Tipo 2 - uso de combate a incêndios e máscara classe</p>	02	R\$ 23.066,67	R\$ ____.	Marca: ____.



<p>3; d) Marcação da data de ensaio no redutor de pressão.</p> <p>O suporte do equipamento deverá ser o mais compacto possível, sem cantos vivos e sem partes ou peças que possam enroscar-se, prender-se em projeções ou passagens estreitas durante a operação do usuário.</p> <p>O peso do suporte do equipamento de proteção respiratória, considerando-se apenas o suporte, excluindo a peça facial inteira, a válvula de demanda e o cilindro, não deverá exceder 5,0 kg e o conjunto completo considerando todos os acessórios não deverá exceder 12,5 kg. Além disso, o design do suporte do equipamento deverá permitir o armazenamento e o encaixe do mesmo em caminhões de bombeiros e em abrigos de parede.</p> <p>O design do suporte do equipamento deverá ser de tal maneira que, ao utilizar o equipamento, seu peso seja bem distribuído ao longo do esqueleto humano, a fim de não causar danos físicos e que ao mesmo tempo seja confortável para o usuário.</p> <p>Os materiais utilizados para a construção e confecção do suporte do equipamento de proteção respiratória deverão ser de alta qualidade, sendo assim resistentes a corrosão e a deterioração.</p> <p>O suporte do equipamento de proteção respiratória deverá estar apto a operar com cilindros de diferentes volumes e pressões, para isso, o mesmo deverá estar devidamente certificado.</p> <p>O conjunto proteção respiratória deverá ser de fácil limpeza e preparo após o seu uso (manutenção de primeiro escalão). Seus respectivos materiais de construção deverão l</p>				
--	--	--	--	--



<p>proporcionar tal facilidade. O suporte do equipamento poderá ser facilmente desmontado, sem a necessidade de uma ferramenta especial para tal tarefa.</p> <p>Cada conjunto será composto por um suporte com os arreios, um cilindro de composite e uma máscara facial.</p> <p>SISTEMA PNEUMÁTICO</p> <p>O redutor de pressão (primeiro estágio de redução) deverá ser do tipo balanceado capaz de fornecer uma vazão de 1000 litros de ar por minuto, a uma pressão de 180 bar, assegurando que a pressão de saída para a válvula de demanda seja estável e constante. O redutor de pressão deverá ser confeccionado em liga metálica.</p> <p>O projeto do redutor de pressão deverá ser o mais prático e simples possível, a fim de garantir que, na falha de qualquer elemento pneumático, o ar respirável continue passando para o usuário em níveis aceitáveis de pressão e temperatura.</p> <p>O redutor de pressão deverá permitir a conexão de uma segunda saída (sistema carona), com sistema de engate rápido para ambas as saídas.</p> <p>O equipamento deverá ser capaz de oferecer pressão positiva em qualquer condição de operação, sempre que utilizar a válvula de demanda de pressão positiva.</p> <p>A válvula de demanda deverá ser do tipo balanceado e de pressão positiva, sendo neste caso o segundo estágio de redução da pressão do sistema pneumático. O dispositivo deverá permitir fornecimento de ar respirável de maneira estável e silenciosa para a peça facial inteira.</p> <p>A válvula de demanda deverá ser acionada na primeira inalação do</p>				
--	--	--	--	--



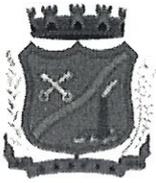
<p>usuário, permitindo então a passagem do fluxo de ar. Para interromper o fluxo de ar, a mesma deverá possuir um botão de fácil acesso e com coloração diferenciada do restante da válvula de demanda, a fim de facilitar a sua localização e acionamento através do visor da peça facial inteira. O encaixe entre a válvula de demanda e a peça facial inteira deverá ser tipo acoplamento direto (engate rápido).</p> <p>A vazão máxima de fornecimento de ar respirável pela válvula de demanda deverá ser de 500 l/min. Caso seja necessário um fornecimento suplementar de ar, a válvula deverá possuir dispositivo para o usuário pressionar e receber quantidade maior que a necessária para sua respiração. A membrana interna da válvula de demanda deverá possuir data de fabricação.</p> <p>A cobertura protetora da válvula de demanda deverá ser em polímero especial de silicone, a fim de protegê-la contra impactos mecânicos e contra substâncias químicas. Além disso, a válvula de demanda deverá possuir dimensões reduzidas, sem saliências laterais, a fim de evitar enroscamentos de corpos estranhos durante a operação.</p> <p>SUPORTE E ARREIOS</p> <p>O design do suporte deverá ser ergonômico, a fim de se ajustar perfeitamente nas costas do usuário. O suporte deverá concentrar todo o seu peso no quadril do usuário, ficando uma melhor distribuição em relação ao seu centro de gravidade.</p> <p>O suporte deverá possuir um cinto abdominal, o qual obrigatoriamente deverá possuir movimento rotacional, para oferecer ao usuário a inclinação</p>				
---	--	--	--	--



<p>lateral de um lado para o outro, sem comprometer o controle e a ergonomia do equipamento.</p> <p>O suporte deverá possuir um regulador de altura, com trava tipo "mola" para o travamento e destravamento para o ajuste, de acordo com a altura do torso do usuário. O equipamento deverá possuir no mínimo três opções de ajuste de altura. O suporte deverá ser confeccionado pelo método de moldagem por injeção em poliamida reforçada com fibra de carbono para garantir a resiliência e a resistência a impactos. Juntamente ao suporte, deverão ser partes integrante e simetricamente posicionadas, duas alças laterais para facilitar a colocação do equipamento nas costas do usuário. Os arreios deverão possuir um alto grau de resistência contra o fogo, e deverão ser tão resistentes quanto absorver e reter a eletricidade estática. Além disso, os arreios deverão dispor de sistema de fivelas, confeccionadas em liga metálica especial, onde os movimentos para fixação do suporte no corpo do usuário deverão ser o mais simples possível. Todas as partes do sistema de arreios deverão ser autoextinguíveis quando em contato com o fogo, além de serem confiáveis quando houver alguma alteração acidental durante o uso. O sistema de arreios deverá proporcionar que o usuário coloque o suporte sozinho, sem ajuda de outra pessoa.</p> <p>O design do suporte do equipamento deverá permitir a sua retirada em pleno uso, sem atrapalhar a respiração do usuário, que manterá a peça facial inteira fixada ao seu rosto. Além disso, para a conexão da válvula de demanda junto ao suporte, deverá ser utilizado um sistema de engate rápido seguro</p>				
---	--	--	--	--



<p>que, mesmo com a utilização de luvas, o usuário realize as tarefas de conexão e de desconexão, sem comprometer sua segurança.</p> <p>A fivela do cinto abdominal deverá ser liberada utilizando ambas as mãos, enquanto o ajuste do seu tamanho deverá ser realizado com apenas uma das mãos. Ao ajustar o cinto abdominal, deverá ser realizado um movimento simples puxando as alças para frente, as duas alças ao mesmo tempo, com isso o usuário ganha tempo e rapidez durante seu preparo para a operação.</p> <p>Todo o sistema de arreios, incluindo o acolchoamento, as alças, o revestimento especial em polímero de engenharia utilizado, também deverão ser certificados com classificação na exigência máxima ao que prevê cada norma com os parâmetros de testes que serão submetidos.</p> <p>O sistema de arreios e o cinto abdominal deverão estar devidamente acolchoados, para proporcionar um conforto muito maior ao usuário durante a utilização do equipamento de proteção respiratória. Os acolchoados deverão obrigatoriamente possuir desenho ergonômico, obedecendo ao formato do corpo humano.</p> <p>Os arreios dos ombros deverão possuir excelente resistência às tarefas de tração e ao desgaste natural de uso (resistência à abrasão), bem como resistência a cortes e abrasão. A parte acolchoada deverá ser com material siliconado ou espuma do tipo "célula fechada" sintética, a fim de evitar a absorção do excesso de umidade e de líquidos provenientes do ambiente de trabalho.</p> <p>O suporte deverá ser capaz de utilizar</p>				
---	--	--	--	--



<p>vários tipos e tamanhos de cilindros, sem a necessidade de aplicação de ferramentas especiais para tal. A abraçadeira do cilindro deverá ser confeccionada em meta-aramida resistente a chama e com excelente tração mecânica. Além disso, ela deverá possuir fixação através de sistema ganchos e argola (macho/fêmea), sendo que este dispositivo também deverá possuir resistência à alta temperatura (por contato à chama e por irradiação). Para garantir uma maior segurança ao sistema de fixação do cilindro, o suporte deverá possuir uma fivela para travamento prévio do cilindro quando este estiver sendo fixado à sua abraçadeira.</p> <p>O suporte deverá possuir um alarme mecânico pneumático também embutido neste sistema, o qual deverá ser acionado quando a pressão do cilindro atingir 55 ± 5 bar. Este alarme, com nível sonoro maior que 90 decibéis (dB), deverá ser audível mesmo em ambientes com muitos ruídos, tais como: casas de máquinas, heliportos, plataformas petrolíferas, etc.</p> <p>As mangueiras do sistema pneumático deverão ser passadas por canais internos (embutidas) do suporte do equipamento de proteção respiratória, a fim de evitar, ao máximo, situações de estrangulamento das mangueiras e de enganchar ao longo de sua utilização.</p> <p>Estas mangueiras não podem atrapalhar a mobilidade do conjunto, em especial o ajuste de altura do suporte.</p> <p>As mangueiras sobre os ombros deverão ser cobertas por luvas de proteção térmica e mecânica.</p>				
--	--	--	--	--



<p>CARACTERÍSTICAS DA MÁSCARA FACIAL INTEIRA (FULL FACE)</p> <p>A máscara facial inteira de pressão positiva deverá ser por adução de ar, sendo utilizada em máscaras autônomas de circuito aberto, devendo obrigatoriamente operar através de pressão positiva, Classificação 3, seguindo estritamente às normas ABNT NBR 13.716, EN 137 e EN 136, oferecendo dessa maneira uma maior proteção para o trato respiratório do usuário.</p> <p>Os materiais utilizados para a construção e confecção da máscara deverão ser de alta qualidade, sendo assim resistentes a corrosão e a deterioração.</p> <p>A máscara facial inteira deverá ser de fácil limpeza e preparo após o seu uso, segundo as informações preconizadas no PPR (Programa de Proteção Respiratória).</p> <p>O encaixe entre a válvula de demanda e a máscara facial inteira deverá ser tipo acoplamento direto (engate rápido). Além disso, a máscara deverá ser compatível com a utilização simultânea de capacete para combate a incêndio Tipo "B", área de proteção 3b.</p> <p>A máscara facial inteira, da mesma marca que a sela, deverá dispor de sistema de comunicação modular que permita a comunicação entre os usuários por meio de alto falante externo, e também comunicação via rádio. Este dispositivo deve ser de fácil remoção em caso de necessidade de manutenção, sem inviabilizar a continuidade do uso do conjunto. A máscara e o conjunto de comunicação deverão possuir resistência à água, permitindo que seja imersa para lavagem.</p>				
--	--	--	--	--



<p>Como acessório, deverá estar incluso botão PTT com cabos compatível com o sistema de comunicação da máscara e com rádio portátil tipo Motorola EP450. O PTT deverá possuir presilha que permita a colocação manual em alças ou roupas do usuário. As dimensões do PTT devem permitir o fácil acionamento da comunicação com apenas uma mão mesmo através da roupa de combate a incêndio. O botão PTT deverá possuir característica de resistência à água e à poeira.</p> <p>O sistema de comunicação deverá funcionar preferencialmente por baterias ou pilhas convencionais. Quando for por baterias específicas, deve acompanhar sistema de recarga compatível com a voltagem do local da contratante.</p> <p>O sistema de comunicação integrado deverá ser aprovado pela ATEX.</p> <p>A máscara facial inteira deverá conter uma mascarilha interna para neutralizar o efeito de embaçamento no visor e manter níveis aceitáveis de CO₂ na parte interna da mesma. O visor deverá ser confeccionado em policarbonato transparente de altíssima resistência a impactos, tratamento anti risco na parte externa e tratamento anti embaçamento na parte interna e oferecer um campo de visão de, no mínimo, 180°.</p> <p>O material da máscara facial inteira não poderá causar manchas à pele do usuário, bem como deverá ser antialérgico e atóxico (hipoalergênico).</p> <p>A máscara facial inteira deverá estar projetada para ser flexível e garantir a selagem ao redor do rosto do usuário, independentemente do formato e tamanho do rosto, deverá dispor de vedação labial para selagem mais eficiente ao rosto do usuário.</p>				
---	--	--	--	--



<p>A máscara facial inteira não deverá inibir a capacidade de comunicação verbal do usuário. Caso isso ocorra, a máscara deve possuir dispositivo com membrana acústica para amplificação da voz do usuário.</p> <p>A máscara facial inteira deverá permitir a utilização simultânea de óculos de grau sem interferir no campo de visão do usuário.</p> <p>O sistema de fixação da máscara facial deverá ser através de 5 pontos de ajuste com grande área superficial de contato com a cabeça do usuário, proporcionando uma melhor fixação junto ao rosto. O suporte será construído em tecido antichamas, para melhor conforto. Serão entregues duas peças de fixação por máscara. Além disso, a máscara facial inteira deverá possuir uma alça de transporte com um pino plástico para redução do seu comprimento durante o modo de espera.</p> <p>CILINDRO DE AR COMPRIMIDO</p> <p>Deverá ser confeccionado em alumínio sem costura, e deverá ser revestido tanto com fibra de carbono quanto com fibra de vidro. Seu acabamento final poderá ser em resina epóxi natural ou pintada. Na base, haverá revestimento anti-impactos em material antichamas.</p> <p>A pressão de trabalho deverá ser de 300 bar (\pm 4.350 psi) e seu volume hidrostático deverá ser de 6,8 litros, oferecendo ao todo (capacidade máxima) a quantia de 2.040 litros de ar. O cilindro de ar comprimido deverá possuir uma válvula de abertura e fechamento do ar com marcação da data de fabricação, bem como deverá possuir um manômetro para verificação da pressão do cilindro. Este manômetro deverá estar embutido no</p>				
--	--	--	--	--



<p>próprio corpo da válvula, através de uma proteção confeccionada em material resistente a altas temperaturas e impactos mecânicos.</p> <p>Internamente em sua válvula, deverá conter obrigatoriamente um filtro sinterizado e uma válvula de segurança redutora de vazão, para evitar acidentes com o rompimento desta válvula.</p> <p>A válvula do cilindro deverá ser de rosca e de fácil acesso pelo usuário, quando estiver usando o equipamento. O padrão de rosca de o cilindro ser DIN, e a conexão entre o cilindro e o redutor deverá ser por engate rápido, sem necessidade de rosquear o cilindro no redutor de pressão, este adaptador deverá vir com o equipamento.</p> <p>ACESSÓRIOS</p> <p>Deve acompanhar, juntamente com o equipamento de proteção respiratória acima mencionada, os seguintes acessórios:</p> <p>Segunda saída auxiliar, denominada como sistema carona, disposta de uma mangueira de média pressão acoplada diretamente ao redutor de pressão, conforme supramencionado. Possui engate rápido para conexão da válvula de demanda auxiliar e estar disposta na altura da região lombar do usuário.</p> <p>Acessório para conexão rápida reserva para cada cilindro.</p> <p>Para cada conjunto deve ser fornecidas capas de proteção, resistente ao fogo para revestir o cilindro do conjunto.</p> <p>Deverá ser fornecido junto com o pedido películas de proteção para o visor da máscara contra riscos acidentais.</p> <p>ASSISTÊNCIA TÉCNICA</p> <p>A fabricante do equipamento deverá</p>				
---	--	--	--	--



	<p>comprovar que pode oferecer assistência técnica no Brasil em oficina própria ou credenciada, com capacidade de resolução de qualquer problema que o equipamento possa apresentar, independente se está ou não, no prazo de cobertura de garantia. Para fins de facilitação da assistência técnica, não será admitido revenda de produto por empresas que utilizem seu nome fantasia no selo ou embalagem do produto, perdendo com isso o vínculo com a fabricante. Em caso de representante, deve utilizar a marca comercial original da fabricante do equipamento, devendo ainda apresentar documento que comprove tal representatividade, emitido pelo fabricante em favor do seu representante no Brasil.</p> <p>Quando houver necessidade de manutenção ou teste de verificação do conjunto ou parte dele, a proponente deve dispor de equipamento reserva para disponibilizar sem custo adicional para o licitante, enquanto durar a manutenção.</p> <p>A proponente pode ser através do seu representante comercial, deve realizar a entrega técnica, incluindo no mínimo 4 horas de curso de correta utilização, assepsia e manutenção de primeiro escalão do conjunto para o efetivo operacional (até 20 pessoas).</p>				
56	<p>Conjunto(s)</p> <p>CONJUNTO DE EQUIPAMENTO AUTÔNOMO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA PRÓPRIO PARA COMBATE A INCÊNDIO ESTRUTURAL SEM COMUNICADOR INTEGRADO</p> <p>ESPECIFICAÇÕES GERAIS</p> <p>O Conjunto deve ser composto basicamente por suporte (arreios e</p>	02	R\$ 20.500,00	R\$ ____.	Marca: ____.



<p>cela), cilindro com capa de proteção térmica e máscara facial com válvula de demanda, além dos demais componentes e acessórios descritos nesta especificação. Deverá ser por adução de ar, do tipo máscara autônoma de circuito aberto, devendo obrigatoriamente operar através de pressão positiva, com padrões de desempenho, certificado por laboratório acreditado, com base nos parâmetros da norma ABNT NBR 13.716, da norma EN 136 (classe 3) e da norma *EN 137/2006 (classe 2). Os conjuntos deverão atender todos os requisitos de segurança para operações de combate a incêndio em ambientes externos e internos das edificações sinistradas.</p> <p>*EN 137/2006 - requisitos mínimos para o equipamento de proteção respiratória desse descritivo técnico.</p> <p>a) Ar comprimido autônomo em circuito aberto com máscara facial completa (full face);</p> <p>b) Deverá ter as seguintes informações no equipamento: (Fabricante, modelo, número de série, ano de fabricação);</p> <p>c) Classificação - Tipo 2 - uso de combate a incêndios e máscara classe 3;</p> <p>d) Marcação da data de ensaio no redutor de pressão.</p> <p>O suporte do equipamento deverá ser o mais compacto possível, sem cantos vivos e sem partes ou peças que possam enroscar-se, prender-se em projeções ou passagens estreitas durante a operação do usuário.</p> <p>O peso do suporte do equipamento de proteção respiratória, considerando-se apenas o suporte, excluindo a peça</p>				
---	--	--	--	--



<p>facial inteira, a válvula de demanda e o cilindro, não deverá exceder 5,0 kg e o conjunto completo considerando todos os acessórios não deverá exceder 12,5 kg. Além disso, o design do suporte do equipamento deverá permitir o armazenamento e o encaixe do mesmo em caminhões de bombeiros e em abrigos de parede.</p> <p>O design do suporte do equipamento deverá ser de tal maneira que, ao utilizar o equipamento, seu peso seja bem distribuído ao longo do esqueleto humano, a fim de não causar danos físicos e que ao mesmo tempo seja confortável para o usuário.</p> <p>Os materiais utilizados para a construção e confecção do suporte do equipamento de proteção respiratória deverão ser de alta qualidade, sendo assim resistentes a corrosão e a deterioração.</p> <p>O suporte do equipamento de proteção respiratória deverá estar apto a operar com cilindros de diferentes volumes e pressões, para isso, o mesmo deverá estar devidamente certificado.</p> <p>O conjunto proteção respiratória deverá ser de fácil limpeza e preparo após o seu uso (manutenção de primeiro escalão). Seus respectivos materiais de construção deverão lhe proporcionar tal facilidade. O suporte do equipamento poderá ser facilmente desmontado, sem a necessidade de uma ferramenta especial para tal tarefa.</p> <p>Cada conjunto será composto por um suporte com os arreios, um cilindro de composite e uma máscara facial.</p> <p>SISTEMA PNEUMÁTICO</p> <p>O redutor de pressão (primeiro estágio de redução) deverá ser do tipo balanceado capaz de fornecer uma</p>				
---	--	--	--	--



<p>vazão de 1000 litros de ar por minuto, a uma pressão de 180 bar, assegurando que a pressão de saída para a válvula de demanda seja estável e constante. O redutor de pressão deverá ser confeccionado em liga metálica.</p> <p>O projeto do redutor de pressão deverá ser o mais prático e simples possível, a fim de garantir que, na falha de qualquer elemento pneumático, o ar respirável continue passando para o usuário em níveis aceitáveis de pressão e temperatura.</p> <p>O redutor de pressão deverá permitir a conexão de uma segunda saída (sistema carona), com sistema de engate rápido para ambas as saídas.</p> <p>O equipamento deverá ser capaz de oferecer pressão positiva em qualquer condição de operação, sempre que utilizar a válvula de demanda de pressão positiva.</p> <p>A válvula de demanda deverá ser do tipo balanceado e de pressão positiva, sendo neste caso o segundo estágio de redução da pressão do sistema pneumático. O dispositivo deverá permitir fornecimento de ar respirável de maneira estável e silenciosa para a peça facial inteira.</p> <p>A válvula de demanda deverá ser acionada na primeira inalação do usuário, permitindo então a passagem do fluxo de ar. Para interromper o fluxo de ar, a mesma deverá possuir um botão de fácil acesso e com coloração diferenciada do restante da válvula de demanda, a fim de facilitar a sua localização e acionamento através do visor da peça facial inteira.</p> <p>O encaixe entre a válvula de demanda e a peça facial inteira deverá ser tipo acoplamento direto (engate rápido).</p> <p>A vazão máxima de fornecimento de ar respirável pela válvula de demanda</p>				
--	--	--	--	--



<p>deverá ser de 500 l/min. Caso seja necessário um fornecimento suplementar de ar, a válvula deverá possuir dispositivo para o usuário pressionar e receber quantidade maior que a necessária para sua respiração. A membrana interna da válvula de demanda deverá possuir data de fabricação.</p> <p>A cobertura protetora da válvula de demanda deverá ser em polímero especial de silicone, a fim de protegê-la contra impactos mecânicos e contra substâncias químicas. Além disso, a válvula de demanda deverá possuir dimensões reduzidas, sem saliências laterais, a fim de evitar enroscamentos de corpos estranhos durante a operação.</p> <p>SUPORTE E ARREIOS</p> <p>O design do suporte deverá ser ergonômico, a fim de se ajustar perfeitamente nas costas do usuário. O suporte deverá concentrar todo o seu peso no quadril do usuário, ficando uma melhor distribuição em relação ao seu centro de gravidade.</p> <p>O suporte deverá possuir um cinto abdominal, o qual obrigatoriamente deverá possuir movimento rotacional, para oferecer ao usuário a inclinação lateral de um lado para o outro, sem comprometer o controle e a ergonomia do equipamento.</p> <p>O suporte deverá possuir um regulador de altura, com trava tipo "mola" para o travamento e destravamento para o ajuste, de acordo com a altura do torso do usuário. O equipamento deverá possuir no mínimo três opções de ajuste de altura. O suporte deverá ser confeccionado pelo método de moldagem por injeção em poliamida reforçada com fibra de</p>				
--	--	--	--	--



<p>carbone para garantir a resiliência e a resistência a impactos. Juntamente ao suporte, deverão ser partes integrante e simetricamente posicionadas, duas alças laterais para facilitar a colocação do equipamento nas costas do usuário. Os arreios deverão possuir um alto grau de resistência contra o fogo, e deverão ser tão resistentes quanto absorver e reter a eletricidade estática. Além disso, os arreios deverão dispor de sistema de fivelas, confeccionadas em liga metálica especial, onde os movimentos para fixação do suporte no corpo do usuário deverão ser o mais simples possível. Todas as partes do sistema de arreios deverão ser autoextinguíveis quando em contato com o fogo, além de serem confiáveis quando houver alguma alteração acidental durante o uso. O sistema de arreios deverá proporcionar que o usuário coloque o suporte sozinho, sem ajuda de outra pessoa.</p> <p>O design do suporte do equipamento deverá permitir a sua retirada em pleno uso, sem atrapalhar a respiração do usuário, que manterá a peça facial inteira fixada ao seu rosto. Além disso, para a conexão da válvula de demanda junto ao suporte, deverá ser utilizado um sistema de engate rápido seguro que, mesmo com a utilização de luvas, o usuário realize as tarefas de conexão e de desconexão, sem comprometer sua segurança.</p> <p>A fivela do cinto abdominal deverá ser liberada utilizando ambas as mãos, enquanto o ajuste do seu tamanho deverá ser realizado com apenas uma das mãos. Ao ajustar o cinto abdominal, deverá ser realizado um movimento simples puxando as alças para frente, as duas alças ao mesmo tempo, com isso o usuário ganha</p>				
--	--	--	--	--



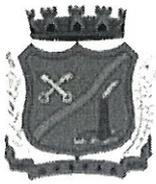
<p>tempo e rapidez durante seu preparo para a operação.</p> <p>Todo o sistema de arreios, incluindo o acolchoamento, as alças, o revestimento especial em polímero de engenharia utilizado, também deverão ser certificados com classificação na exigência máxima ao que prevê cada norma com os parâmetros de testes que serão submetidos.</p> <p>O sistema de arreios e o cinto abdominal deverão estar devidamente acolchoados, para proporcionar um conforto muito maior ao usuário durante a utilização do equipamento de proteção respiratória. Os acolchoados deverão obrigatoriamente possuir desenho ergonômico, obedecendo ao formato do corpo humano.</p> <p>Os arreios dos ombros deverão possuir excelente resistência às tarefas de tração e ao desgaste natural de uso (resistência à abrasão), bem como resistência a cortes e abrasão. A parte acolchoada deverá ser com material siliconado ou espuma do tipo "célula fechada" sintética, a fim de evitar a absorção do excesso de umidade e de líquidos provenientes do ambiente de trabalho.</p> <p>O suporte deverá ser capaz de utilizar vários tipos e tamanhos de cilindros, sem a necessidade de aplicação de ferramentas especiais para tal. A abraçadeira do cilindro deverá ser confeccionada em meta-aramida resistente a chama e com excelente tração mecânica. Além disso, ela deverá possuir fixação através de sistema ganchos e argola (macho/fêmea), sendo que este dispositivo também deverá possuir resistência à alta temperatura (por contato à chama e por irradiação). Para</p>				
--	--	--	--	--



<p>garantir uma maior segurança ao sistema de fixação do cilindro, o suporte deverá possuir uma fivela para travamento prévio do cilindro quando este estiver sendo fixado à sua abraçadeira.</p> <p>O suporte deverá possuir um alarme mecânico pneumático também embutido neste sistema, o qual deverá ser acionado quando a pressão do cilindro atingir 55 ± 5 bar. Este alarme, com nível sonoro maior que 90 decibéis (dB), deverá ser audível mesmo em ambientes com muitos ruídos, tais como: casas de máquinas, heliportos, plataformas petrolíferas, etc.</p> <p>As mangueiras do sistema pneumático deverão ser passadas por canais internos (embutidas) do suporte do equipamento de proteção respiratória, a fim de evitar, ao máximo, situações de estrangulamento das mangueiras e de enganchar ao longo de sua utilização.</p> <p>Estas mangueiras não podem atrapalhar a mobilidade do conjunto, em especial o ajuste de altura do suporte.</p> <p>As mangueiras sobre os ombros deverão ser cobertas por luvas de proteção térmica e mecânica.</p> <p>CARACTERÍSTICAS DA MÁSCARA FACIAL INTEIRA (FULL FACE)</p> <p>A máscara facial inteira de pressão positiva deverá ser por adução de ar, sendo utilizada em máscaras autônomas de circuito aberto, devendo obrigatoriamente operar através de pressão positiva, Classificação 3, seguindo estritamente às normas ABNT NBR 13.716, EN 137 e EN 136, oferecendo dessa maneira</p>				
--	--	--	--	--



<p>uma maior proteção para o trato respiratório do usuário.</p> <p>Os materiais utilizados para a construção e confecção da máscara deverão ser de alta qualidade, sendo assim resistentes a corrosão e a deterioração.</p> <p>A máscara facial inteira deverá ser de fácil limpeza e preparo após o seu uso, segundo as informações preconizadas no PPR (Programa de Proteção Respiratória).</p> <p>O encaixe entre a válvula de demanda e a máscara facial inteira deverá ser tipo acoplamento direto (engate rápido). Além disso, a máscara deverá ser compatível com a utilização simultânea de capacete para combate a incêndio Tipo "B", área de proteção 3b.</p> <p>A máscara facial inteira deverá conter uma mascarilha interna para neutralizar o efeito de embaçamento no visor e manter níveis aceitáveis de CO₂ na parte interna da mesma. O visor deverá ser confeccionado em policarbonato transparente de altíssima resistência a impactos, tratamento anti risco na parte externa e tratamento anti embaçamento na parte interna e oferecer um campo de visão de, no mínimo, 180°.</p> <p>O material da máscara facial inteira não poderá causar manchas à pele do usuário, bem como deverá ser antialérgico e atóxico (hipoalergênico).</p> <p>A máscara facial inteira deverá estar projetada para ser flexível e garantir a selagem ao redor do rosto do usuário, independentemente do formato e tamanho do rosto, deverá dispor de vedação labial para selagem mais eficiente ao rosto do usuário.</p> <p>A máscara facial inteira não deverá inibir a capacidade de comunicação</p>				
--	--	--	--	--



<p>verbal do usuário. Caso isso ocorra, a máscara deve possuir dispositivo com membrana acústica para amplificação da voz do usuário.</p> <p>A máscara facial inteira deverá permitir a utilização simultânea de óculos de grau sem interferir no campo de visão do usuário.</p> <p>O sistema de fixação da máscara facial deverá ser através de 5 pontos de ajuste com grande área superficial de contato com a cabeça do usuário, proporcionando uma melhor fixação junto ao rosto. O suporte será construído em tecido antichamas, para melhor conforto. Serão entregues duas peças de fixação por máscara. Além disso, a máscara facial inteira deverá possuir uma alça de transporte com um pino plástico para redução do seu comprimento durante o modo de espera.</p> <p>CILINDRO DE AR COMPRIMIDO</p> <p>Deverá ser confeccionado em alumínio sem costura, e deverá ser revestido tanto com fibra de carbono quanto com fibra de vidro. Seu acabamento final poderá ser em resina epóxi natural ou pintada. Na base, haverá revestimento anti-impactos em material antichamas.</p> <p>A pressão de trabalho deverá ser de 300 bar (\pm 4.350 psi) e seu volume hidrostático deverá ser de 6,8 litros, oferecendo ao todo (capacidade máxima) a quantia de 2.040 litros de ar.</p> <p>O cilindro de ar comprimido deverá possuir uma válvula de abertura e fechamento do ar com marcação da data de fabricação, bem como deverá possuir um manômetro para verificação da pressão do cilindro. Este manômetro deverá estar embutido no</p>				
--	--	--	--	--



<p>próprio corpo da válvula, através de uma proteção confeccionada em material resistente a altas temperaturas e impactos mecânicos. Internamente em sua válvula, deverá conter obrigatoriamente um filtro sinterizado e uma válvula de segurança redutora de vazão, para evitar acidentes com o rompimento desta válvula.</p> <p>A válvula do cilindro deverá ser de rosca e de fácil acesso pelo usuário, quando estiver usando o equipamento.</p> <p>O padrão de rosca de o cilindro ser DIN, e a conexão entre o cilindro e o redutor deverá ser por engate rápido, sem necessidade de rosquear o cilindro no redutor de pressão, este adaptador deverá vir com o equipamento.</p> <p>ACESSÓRIOS</p> <p>Deve acompanhar, juntamente com o equipamento de proteção respiratória acima mencionado, os seguintes acessórios:</p> <p>Segunda saída auxiliar, denominada como sistema carona, disposta de uma mangueira de média pressão acoplada diretamente ao redutor de pressão, conforme supramencionado. Possui engate rápido para conexão da válvula de demanda auxiliar e estar disposta na altura da região lombar do usuário.</p> <p>Acessório para conexão rápida reserva para cada cilindro.</p> <p>Para cada conjunto deve ser fornecidas capas de proteção, resistente ao fogo para revestir o cilindro do conjunto.</p> <p>Deverá ser fornecido junto com o pedido películas de proteção para o visor da máscara contra riscos acidentais.</p>				
---	--	--	--	--



	<p>ASSISTÊNCIA TÉCNICA</p> <p>A fabricante do equipamento deverá comprovar que pode oferecer assistência técnica no Brasil em oficina própria ou credenciada, com capacidade de resolução de qualquer problema que o equipamento possa apresentar, independente se está ou não, no prazo de cobertura de garantia.</p> <p>Para fins de facilitação da assistência técnica, não será admitido revenda de produto por empresas que utilizem seu nome fantasia no selo ou embalagem do produto, perdendo com isso o vínculo com a fabricante. Em caso de representante, deve utilizar a marca comercial original da fabricante do equipamento, devendo ainda apresentar documento que comprove tal representatividade, emitido pelo fabricante em favor do seu representante no Brasil.</p> <p>Quando houver necessidade de manutenção ou teste de verificação do conjunto ou parte dele, a proponente deve dispor de equipamento reserva para disponibilizar sem custo adicional para o licitante, enquanto durar a manutenção.</p> <p>A proponente, pode ser através do seu representante comercial, deve realizar a entrega técnica, incluindo no mínimo 4 horas de curso de correta utilização, assepsia e manutenção de primeiro escalão do conjunto para o efetivo operacional (até 20 pessoas).</p>				
57	<p>Unidade(s)</p> <p>ESCADA ALUMÍNIO/FIBRA DE VIDRO EXTENSIVA COM DEGRAU EM FIBRA SÍNTESE</p> <p>Escada medindo aproximadamente 5 metros por lance, contendo no mínimo 16 degraus em cada lance. Escada em</p>	01	R\$ 1.549,67	R\$ ____.	Marca: ____.



<p>fibra de vidro, garantindo alta resistência mecânica a um baixo peso. Modelo Extensível Vazado, com Perfis "U" em fibra de vidro. Catraca em alma de aço revestida em náilon. Encosto em cinta de náilon revestida em borracha vulcanizada. Acionamento do lance móvel manual por sistema de roldana(s) e corda. Vazado. Composta por dois lances (fixo/móvel). Capacidade de carga de 120 kgs. Garantia 12 meses. Características necessárias: Leve, durável, resistentes, não conduzir eletricidade, não enferrujar, degraus em formato D - maior conforto. Deverá possuir borracha nos pés para evitar escorregamento. Deverá possuir característica antiderrapante nos degraus.</p>				
--	--	--	--	--

9. DA JUSTIFICATIVA

9.1 A presente alteração visa permitir que a Licitação contemplasse isonomia e coerentemente, permitindo, aos licitantes, atenderem ao objeto de forma correta, sem deixar de suprir a necessidade da Administração e da Municipalidade. Diante do exposto, foram ALTERADAS a data e o horário para entrega e abertura dos envelopes, e segue conforme o item 1 - DO PREÂMBULO, conforme artigo 21, parágrafo 4º da Lei 8666/93.

10. DAS DIPOSIÇÕES FINAIS

10.1 As demais cláusulas e condições do Edital e Anexos permanecem inalteradas.

10.2 O presente Aditivo é parte integrante do Edital, independentemente de transcrição.

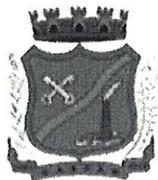


DIONE FERREIRA DE AVILA

Pregoeiro

Decreto nº 8.125/2018

Gaspar, 19 de março de 2019.



ANEXO I - MODELO/DECLARAÇÕES
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 024/2019
PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2019

Modelo 1

Declaração sede ou representante no Estado de Santa Catarina

DECLARAMOS, para fins de participação neste procedimento licitatório - Processo Administrativo Nº 024/2019 - Pregão Presencial Nº 014/2019, que a empresa _____, inscrita sob o CNPJ nº _____, com sede na _____, CEP: _____, cidade de _____, estado de _____, neste ato representado pelo Sr.(a) _____, portador da cédula de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, que **disporá, na data da contratação, sede ou representante no Estado de Santa Catarina, no qual se justifica devido à celeridade em possíveis manutenções nos materiais, possibilitando maior facilidade no contato entre o contratante e a contratada, uma vez que se trata de materiais indispensáveis na realização dos serviços desenvolvidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Gaspar, beneficiando não só os mesmos, mas como também a população em geral. Tais manutenções poderão ocorrer dentro e fora do período de garantia do produto, sendo que, as manutenções fora do período de garantia, correrão por conta do Corpo de Bombeiros Militar de Gaspar, conforme especificações constantes no Edital e seus Anexos.**

_____, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do Representante Legal