



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE BOMBEIROS Nº 14ºGB – 003/120/19

**CONJUNTO DE MÁSCARA AUTÔNOMA DE AR COMPRIMIDO RESPIRÁVEL DE
ACORDO COM A NFPA 1981 E A NFPA 1982**

1. OBJETIVO

1.1. Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para o fornecimento de CONJUNTO DE MÁSCARA AUTÔNOMA DE AR COMPRIMIDO RESPIRÁVEL, a ser utilizado pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

2.1. O Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável deverá ser confeccionado conforme os níveis de desempenho e valores exigidos na NFPA 1981, edição 2018, sendo equipado também com Sistema de Segurança de Alerta Pessoal Integrado confeccionado conforme os níveis de desempenho e valores exigidos na NFPA 1982, edição 2018;

2.2. O Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável deverá conter os seguintes itens essenciais:

- 2.2.1. Cilindro de ar de 6,8 litros;
- 2.2.2. Suporte do cilindro com Sistema de Segurança de Alerta Pessoal (PASS) integrado;
- 2.2.3. Medidor de pressão de ar montado no cilindro;
- 2.2.4. Válvula de demanda com aprovação NIOSH CBRN;
- 2.2.5. Peça facial completa que cubra, no mínimo, os olhos, nariz e boca do usuário;
- 2.2.6. Sistema de comunicação de voz complementar;
- 2.2.7. Manômetro de pressão de ar que possa ser visualizado pelo usuário;
- 2.2.8. Conexão de ar universal de intervenção rápida – RIC UAC;
- 2.2.9. HUD;
- 2.2.10. Indicadores independentes de fim de serviço – EOSTI;
- 2.2.11. Sistema de Segurança de Respiração de Emergência Universal– UEBSS;

2.2.12. Mangueiras de conexão e circuitos elétricos necessários para a operacionalização do sistema.

2.3. Todos os componentes do conjunto devem ser aprovados especificamente para o modelo devidamente certificado de acordo com as normas de referência:

2.3.1. Todos os componentes, encaixes e suportes devem estar livres de manchas irregulares, rebarbas e bordas afiadas;

2.3.2. Todos os circuitos elétricos integrados ao conjunto ou a qualquer acessório devem ser certificados nos requisitos para Classe I, Grupos C e D; Classe II, Grupos E, F e G, Divisão I locais perigosos especificados em ANSI/UL 913.

2.4. O Sistema de Segurança de Alerta Pessoal deverá:

2.4.1. Ser integrado ao Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável;

2.4.2. Ser acionado automaticamente do modo desligado para o modo de detecção vinculado à ativação do Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável;

2.4.3. Todos os acabamentos de hardware PASS devem estar livres de todos os pontos difíceis, rebarbas e bordas afiadas.

3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

3.1. Cilindro de ar:

3.1.1. Deve ser composto de um cilindro interno de alumínio e um invólucro de fibra carbono, fibra de vidro e acabamento em resina epoxy;

3.1.2. Capacidade hidráulica do cilindro de 6,8 litros, consistindo num volume total de ar comprimido de 2.040 litros;

3.1.3. Pressão de trabalho de 300 BAR / 4500 PSI;

3.1.4. O cilindro deverá ter vida útil mínima de 15 anos, com ano de fabricação não inferior ao da apresentação da proposta;

3.1.5. A conexão entre o redutor de pressão e o cilindro deve ser efetuada através de um sistema de engate rápido, sem a utilização de roscas;

3.1.6. Para fins de recarga, o cilindro deve possuir um adaptador ou uma conexão com padrão de rosca CGA 347.

3.2. Mangueira de conexão da válvula de demanda:

3.2.1. Do redutor de pressão deve sair uma mangueira de média pressão, com conexão do tipo engate-rápido padrão dupla trava, para a conexão com a mangueira de média pressão da válvula de demanda automática;

3.2.2. O equipamento deve permitir que a conexão e desconexão deste engate sejam efetuadas com o equipamento pressurizado (válvula do cilindro aberta).

3.3. Válvula de demanda:

3.3.1. Deverá ser aprovada nos testes precedentes da NIOSH CBRN;

3.3.2. Não poderá ser acoplada de forma definitiva à máscara;

3.3.3. A válvula de demanda automática deve possuir um chicote de média pressão com conexão tipo engate-rápido padrão dupla trava, conforme item 3.2.1;

3.3.4. O acoplamento da válvula de demanda automática com a peça facial deve ser feito através de uma conexão do tipo engate rápido;

3.3.5. Deve ser de pressão positiva automática, com acionamento ativado pela primeira inalação do usuário;

3.3.6. A válvula de demanda automática deve possuir uma chave que corte o fluxo contínuo de ar e uma válvula de *by-pass* que permita a demanda constante conforme necessidade do usuário.

3.4. Peça facial completa:

3.4.1. Deve proteger, integralmente os olhos, nariz e boca do usuário;

3.4.2. Deve ter aranha de sustentação e tirantes em kevlar ou outro tecido de características técnicas similares ou superiores;

3.4.3. As peças faciais deverão ser disponíveis nos tamanhos P, M e G.

3.5. Sistema de comunicação de voz complementar:

3.5.1. Deve consistir em uma unidade de amplificação eletrônica de voz que permita comunicação aprimorada com pessoas que estejam próximas do usuário.

3.6. Sistema de Segurança de Respiração de Emergência Universal– UEBSS:

3.6.1. O Sistema de Segurança de Respiração de Emergência deve ter uma conexão macho e fêmea com um dispositivo de válvula de retenção para evitar contaminantes internos;

3.6.2. O UEBSS deve exigir apenas uma ação para conexão do encaixe do conjunto doador ao encaixe do conjunto receptor, ou a uma segunda peça facial, quando necessário;

3.6.3. A mangueira de conexão deve ter 90 centímetros de comprimento e ser armazenada em uma bolsa lateralizada no conjunto e acessível ao próprio usuário do Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável;

3.6.4. O equipamento deve permitir que a conexão e desconexão sejam efetuadas com o equipamento pressurizado.

3.7. Sistema de alimentação dos componentes elétricos:

3.7.1. O sistema de alimentação dos componentes elétricos: todos os componentes eletroeletrônicos devem ser alimentados por sistema de pilhas alcalinas ou baterias recarregáveis, fornecendo autonomia mínima de 200 horas;

3.7.2. No caso de alimentação por baterias recarregáveis, deverá ser fornecido juntamente com o equipamento 01 (uma) bateria reserva e 01 (um) carregador bivolt automático;

3.7.2.1. Deverá acompanhar 01 (um) carregador para cada 03 (três) Conjuntos de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável;

3.7.3. No caso de alimentação por pilhas alcalinas, deverá ser fornecido quantitativo reserva necessário para 1000 (mil) horas de operação de todos os componentes e circuitos elétricos envolvidos na operação de todo o Conjunto;

3.7.3.1. Tal quantitativo deverá ser proporcional às prescrições de tempo de uso estabelecidas no manual original do equipamento;

3.7.3.2. As pilhas deverão possuir características técnicas similares ou superiores às marcas Sony ou Duracell; tais marcas enumeradas servem apenas como referência para as características técnicas;

3.7.3.3. A validade das pilhas deverá ser de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses, a partir da data de entrega dos conjuntos;

3.7.4. O HUD de luzes deverá possuir um indicador que demonstre quando as pilhas ou as baterias tiverem que ser substituídas ou recarregadas.

4. ACESSÓRIOS

4.1. Case, capa ou estojo específico para cada máscara facial fornecida;

4.2. 01 (um) cilindro de ar reserva, com as mesmas características do constante no Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável;

4.3. Peça facial completa reserva, com as mesmas características do constante no Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável;

4.3.1. Deverá ser fornecida 01 (uma) peça facial completa para cada conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável;

4.3.2. Baterias recarregáveis ou pilhas, conforme item 3.7.1;

4.4. O equipamento deve ser cotado sem estojo de transporte, mas devendo ser entregue embalado adequadamente;

4.5. Todos os acessórios conectados ou integrados ao Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável devem possuir aprovação NIOSH CBRN especificamente para o modelo apresentado;

4.6. Todos os acessórios anexados ao Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável não devem interferir com sua função ou com a função de qualquer de seus componentes;

4.7. Todo acessório quando instalado ou conectado no Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável deve atender a todos os requisitos de projeto e desempenho do equipamento padrão.

5. CERTIFICAÇÃO

5.1. O Conjunto de Máscara Autônoma de Ar Comprimido Respirável e o Sistema de Segurança de Alerta Pessoal Integrado deverão ser certificados compulsoriamente de acordo com a NFPA 1981, edição 2018 e na NFPA 1982, edição 2018;

5.2. A certificação deve se dar por Organismo de Certificação de Produtos, devidamente acreditado no escopo por Órgão signatário do acordo de reconhecimento multilateral (Multilateral Recognition Arrangement – MLA) do Fórum Internacional de Acreditação – International Accreditation Forum (IAF), tais como: *American National Standards Institute (ANSI)*, *International Accreditation Services (IAS)* ou *Occupational Safety and Health Administration (OSHA)*, dentre outros;

5.2.1. Tal requisito deve ser cumprido previamente à formalização da contratação, sendo ato essencial a sua consecução;

5.3. Deverão ser apresentadas as demais certificações, que são pré-requisito para a Certificação solicitada, como NIOSH CBRN, etc.

6. CONDIÇÕES

6.1. Deverá possuir rede de assistência técnica com cobertura no Estado de São Paulo;

6.1.1. A assistência técnica deverá ser garantida por um período mínimo de 10 (dez) anos para fornecimento de peças de reposição;

6.1.2. A assistência técnica deverá ser dada, obrigatoriamente no Brasil, por uma empresa autorizada devidamente instalada no território nacional;

6.1.3. A assistência técnica deverá ser devidamente reconhecida pela fabricante do objeto.

7. EMBALAGEM E ETIQUETA

7.1. Cada equipamento deverá ser entregue embalado individualmente e acondicionado em caixa específica;

7.2. Etiqueta: deverá observar todas as condições obrigatórias das normas de referência;

7.3. Juntamente com cada conjunto deverá haver uma etiqueta com os seguintes dados: nome da firma fornecedora, CNPJ, tamanho, indicação da certificação da norma e ano/semestre de fabricação;

7.4. Externamente, cada caixa deverá conter dados do fabricante, bem como data de fabricação e data de validade, conforme artigo 31 da Lei nº 8.078/90.

8. ENTREGA DO PRODUTO

8.1. Prazo de entrega: 120 (cento e vinte) dias;

8.2. Os documentos em língua estrangeira devem ser traduzidos por tradutor público juramentado;

8.3. O fabricante deverá providenciar para que os manuais ou livretos de informações ao usuário apresentem seus textos em Língua Portuguesa do Brasil, original, subsidiariamente ou em substituição aos manuais ou livretos originais no idioma do país de origem do fabricante;

8.3.1. Deverão constar do manual ou livreto todas as informações constantes na seção de rotulagem e informações, tais como: informações de pré-utilização (considerações de segurança, limitações, armazenamento e montagem), inspeções, uso adequado, manutenção e limpeza e critérios e considerações para inutilização;

8.4. A empresa contratada deverá entregar junto com a documentação o catálogo oficial de peças dos Conjuntos, de modo a facilitar a identificação dos componentes e sua manutenção;

8.5. A empresa contratada deverá realizar entrega técnica dos Conjuntos, que consistirá em instrução teórica e prática de, no mínimo, 4 (quatro) horas, para um total de 60 (sessenta) bombeiros, divididos em turmas de, no máximo, 10 (dez), com abordagem aos seguintes tópicos:

8.5.1. Informações gerais e de pré-utilização;

8.5.2. Manutenção básica;

8.5.3. Resolução de possíveis problemas;

8.5.4. Uso adequado do contido na NFPA 1500 – Programa de Segurança e Saúde Ocupacional para Bombeiros;

8.5.5. Recarga dos cilindros;

8.5.6. Procedimentos de emergência a serem seguidos em caso de danos, mau funcionamento ou falha no conjunto;

8.5.7. Instruções de limpeza e procedimentos de desinfecção;

8.5.8. Frequência de manutenção e detalhes aplicáveis;

8.5.9. Métodos de reparação, quando possível;

8.5.10. A entrega técnica deverá ser realizada após o recebimento do objeto e será realizada no Posto de Bombeiros Sd PM Louvandini – localizado na Avenida Coronel José Soares Marcondes, 1432 – Presidente Prudente/SP – Tel: (18) 3222-5013.

8.5.10.1. A entrega técnica constitui obrigação acessória contratual, sendo obrigatório o seu cumprimento.

9. INSPEÇÃO

9.1. O Órgão receptor deverá testar o equipamento de acordo com a especificação e emitir o parecer técnico ao presidente da comissão para julgamento;

9.2. A critério da Comissão de Recebimento serão retiradas amostras dos lotes entregues, de maneira aleatória e em quantidade satisfatória, para análise de qualidade, conforme descrito na especificação, por Organismo de Certificação de Produtos (OCP) de Terceira Parte e as custas do fornecedor;

9.3. Será recusado o recebimento do material desde que as características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

10. GARANTIA

10.1. O fabricante deverá assegurar a garantia do produto de, no mínimo, 5 (cinco) anos, a contar da data de recebimento, contra defeitos da peça ou de fabricação;

10.2. Deverá ser apresentado certificado de garantia do fabricante do material no momento da entrega do material.

11. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

11.1. A descrição do item Sifísico, indicada nos autos do processo e utilizada na Oferta de Compra e, ao término da licitação, na Nota de Empenho, é mera referência, devendo ser observada a descrição integral do objeto, como consta nesta Especificação Técnica de Bombeiros.

Presidente Prudente, 10 de junho de 2019.


VINICIUS MOLINA RAMALHO

Sd PM - Elaborador


MARCOS FERREIRA DE SOUZA
1º Ten PM – Revisor