

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE  
INSUFLADOR/EXAUSTOR PORTÁTIL COM  
ALIMENTAÇÃO 12 VCC E 220 VAC PARA  
USO NAS ATIVIDADES ENVOLVENDO  
AMBIENTES CONFINADOS DA CEB-D.**

<b>CÓDIGO CEB – D</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
96020037	INSUFLADOR/EXAUSTOR PORTÁTIL 12 VCC
96020038	INSUFLADOR/EXAUSTOR PORTÁTIL 220 VCA


**FICHA TÉCNICA**

**Elaboração:** Hudson Ferreira da Silva, Hudson  
Thiago de Oliveira, Mário Jorge  
Ribeiro Júnior.

**Revisão 2017:** Hudson Ferreira da Silva.

**Revisão 2018:** Francisco de Oliveira Belchior.

**Aprovação:** Wellerson Luiz Santos (SSU),  
Arthur Franklin Marques de Campos  
(SMS); Eduardo Freitas Sampaio  
(SRH).

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA DISTRIBUIÇÃO</b>  <b>INSUFLADOR/EXAUSTOR PORTÁTIL</b>	<b>EMD - 05.003</b>  Página 3/6
---	---	--

## **1. ESPECIFICAÇÕES PARA INSUFLADOR/EXAUSTOR PORTÁTIL 12 VCC COM DUTO FLEXÍVEL**

### **1.1 OBJETIVO**

Fixar as características mínimas exigíveis para fornecimento e recebimento deste equipamento de segurança utilizado nas atividades envolvendo ambiente confinado nas redes subterrâneas de distribuição, cujos usuários são os empregados que adentram estes ambientes.

### **1.2 DEFINIÇÕES**

É um equipamento de ventilação mecânica destinado a efetuar exaustão e a insuflação em locais com deficiência de oxigênio, ou presença de gases tóxicos e/ou explosivos. Portátil, resistente, versátil, seguro e com case adaptável com duto flexível de carcaça em polietileno.

#### **1.2.1 Descrição Detalhada para exaustor 12 VCC:**


O equipamento concernente a essa especificação técnica trata-se de um conjunto composto por Turbo Insuflador axial, com carcaça em polietileno com parede dupla e proteção contra raio UV com duto, cabo de alimentação e estojo. Deve possuir engate rápido para acoplamento do estojo de armazenagem de duto. A chave liga/desliga deve ser enclausurada com proteção IP55, proteção interna térmica contra superaquecimento, alça de transporte integrada e no mesmo material da carcaça. O equipamento deve possuir seta indicando a direção do fluxo de ar.

**1.2.2 Funcionamento:** o equipamento deve possuir motor elétrico 0.25 Hp (0.19kW), alimentado por 12V CC, 11.5 A, - nível de ruído 74 dB a 1 metro de distância. Cabo de alimentação com tamanho mínimo de 4,5 metros e garras para conexão aos polos da bateria de 12V CC incluso.

### **1.3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

#### **1.3.1 Descrição**

O equipamento deve exaurir e insuflar ar em ambiente confinado para obter condições aceitáveis para qualidade do ar de entrada e permanência dos profissionais nos locais confinados.

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA DISTRIBUIÇÃO</b>  <b>INSUFLADOR/EXAUSTOR PORTÁTIL</b>	<b>EMD - 05.003</b>  Página <b>4/6</b>
---	---	---

### 1.3.2 Características Técnicas do Insuflador/Exaustor Portátil 12 VCC

- a) Alimentação: equipado com bateria 12 V CC portátil e que também possa ser alimentada com bateria usada em veículos, mediante utilização de cabos com no mínimo 10 metros de comprimento.
- b) Vazão mínima de ar: 1450 m<sup>3</sup>/h
- c) Peso máximo: 10 Kg
- d) Dimensões máximas do exaustor: 40 (C) cm x 35 (L) cm x 35 (A) cm
- e) Dutos com comprimento mínimo de 4,6 m, com diâmetro de 20 cm, reforçado, sanfonado, com acoplamento prático ao motor, fabricado em polímero com característica retardante à chama. O duto deve possuir abas nas extremidades com presilhas em fita e mordente para conexão.
- f) Equipado com dispositivo para acondicionamento e transporte semelhante a um estojo em polietileno, com tampa e parede dupla, e proteção contra raio UV
- g) Certificação exigida: CSA (Canadá) e CE (Europa)
- h) Normas exigidas: NBR16577 e NBR14606 e suas devidas revisões e atualizações.

## **2. ESPECIFICAÇÕES PARA KIT INSUFLADOR/EXAUSTOR PORTÁTIL 220 VAC COM DUTO FLEXÍVEL.**

### 2.1 OBJETIVO


Fixar as características mínimas exigíveis para fornecimento e recebimento deste equipamento de segurança utilizado nas atividades envolvendo ambiente confinado nas redes subterrâneas de distribuição, cujos usuários são os empregados que adentram estes ambientes.

### 2.2 DEFINIÇÕES

É um equipamento de ventilação mecânica destinado a efetuar exaustão e a insuflação em locais com deficiência de oxigênio, ou presença de gases tóxicos e/ou explosivos. Portátil, resistente, versátil, seguro e com case adaptável com duto flexível de carcaça em fibra de carbono em resina ABS para descarregar eventuais cargas estáticas e resistente à corrosão.

#### 2.2.1 Descrição Detalhada para exaustor 220 V:

O equipamento concernente a essa especificação técnica trata-se de um conjunto composto por Turbo Insuflador axial, com carcaça em fibra de carbono em resina ABS e cabo de alimentação. As hélices com pás de ventilação em alumínio e suporte tipo barra de transporte.

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA DISTRIBUIÇÃO</b>  <b>INSUFLADOR/EXAUSTOR PORTÁTIL</b>	<b>EMD - 05.003</b>  Página 5/6
---	---	--

**2.2.2 Funcionamento:** o equipamento deve possuir motor elétrico com 1.5 Hp 60Hz, alimentado por 220 VAC podendo ser Bi-volt (110/220 VAC). Cabo de alimentação com tamanho mínimo de 4,5 metros.

### 2.3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

O equipamento deve exaurir e insuflar ar em ambiente confinado para obter condições aceitáveis para qualidade do ar de entrada e permanência dos profissionais nos locais confinados.


#### 2.3.1 Características Técnicas do KIT Insuflador/Exaustor Portátil 220 VAC com duto flexível:

- a) Alimentação: 220 VAC monofásico.
- b) Vazão mínima de ar: 7500 m<sup>3</sup>/h o equipamento deve apresentar função de ventilação e exaustão.
- c) Peso máximo: 25,5 kg
- d) Dutos confeccionados em duas camadas de vinil-poliéster, retardante à chama, dobráveis, flexíveis; com comprimento mínimo de 4,5 m, com diâmetro de 40 cm, reforçado, sanfonado, com acoplamento prático ao motor; mola helicoidal integrada em fio de aço (sanfonados) protegendo os dutos inclusive de jatos d'água. Fita flexível de fixação da aba (boca) do duto em poliéster, com passador regulável e trava em aço, tipo mordente ajustável;
- e) Bolsa para transporte do duto com alça em fita de poliéster e confeccionada em tecido sintético.
- f) O equipamento deve possuir índice de proteção IP65: contra poeira e chuva.
- g) O nível de ruído de 90,2 dB.
- h) Dimensões máximas para transporte em veículo da CEB Distribuição: 50 cm (A) x 46 cm (C) x 35 cm (L)
- i) Certificação exigida: CSA (Canadá) e CE (Europa)
- i) Normas exigidas: NBR16577 e NBR14606 e suas devidas revisões e atualizações.

### 3. CONDIÇÕES GERAIS E COMUNS AOS EQUIPAMENTOS

**3.1 Identificações:** Devem estar bem legíveis o nome do fabricante, a data de fabricação, n.º de fabricação e de série.

**3.2 Manuais de instruções em português:** deve possuir instruções de operação, de manutenção e de segurança.

	<p style="text-align: center;"><b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA DISTRIBUIÇÃO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSUFLADOR/EXAUSTOR PORTÁTIL</b></p>	<p style="text-align: right;"><b>EMD - 05.003</b></p> <p style="text-align: right;">Página <b>6/6</b></p>
---	--	---

**3.4 Garantia de confiabilidade e de funcionamento:** 12 (doze) meses a partir da data de entrega na CEB-D.

### **3.5 Treinamentos:**

Deve ser fornecido gratuitamente, com as seguintes características:

- Carga horária mínima de 4 horas
- Quantidade de 24 participantes
- Local de treinamento: CEB-D
- Serão divididas em 06 equipes em um único dia.
- Ocorrerá após a entrega dos equipamentos.

### **3.6 Referências Normativas**

- **ABNT NBR16577:2017** – Espaço confinado – Prevenção de acidentes, procedimentos e medidas de proteção
- **ABNT NBR14606:2013** – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Entrada em espaço confinado em tanques subterrâneos e em tanques de superfície.