



SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO  
COMANDO DO CORPO DE BOMBEIROS



D F P

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE BOMBEIROS Nº CCB – 291/460/20

**DESENCARCERADOR HIDRÁULICO COMBINADO E EXTENSOR – TIPO I**

**1. OBJETIVO**

1.1. Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para o fornecimento de **DESENCARCERADOR HIDRÁULICO COMBINADO E EXTENSOR – TIPO I**, a ser utilizado pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

**2. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

2.1. Os equipamentos desencarcerador hidráulico combinado e extensor devem, obrigatoriamente, serem confeccionados de acordo com os níveis de desempenho e atender aos requisitos mínimos dos valores estabelecidos na norma *NFPA 1936 – “Standard on Powered Rescue Tools” – 2015 Edition* (Norma para ferramentas de resgate movidas a força motriz – Edição 2015), ou versão mais atual;

2.2. O conjunto hidráulico deverá ser composto de:

- 2.2.1. 01 (uma) ferramenta combinada para executar ação de corte, tração e alargamento;
- 2.2.2. 01 (um) cilindro hidráulico para extensão;
- 2.2.3. 01 (uma) motobomba hidráulica;
- 2.2.4. 01 (um) conjunto de mangueiras;
- 2.2.5. 01 (um) jogo de correntes.

**3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS**

3.1. Desempenho requerido para o **desencarcerador hidráulico combinado**:

- 3.1.1. Lâminas de aço temperadas ou laminadas em peça única;
- 3.1.2. Distância de abertura (separação) de, no mínimo, 360 mm;
- 3.1.3. Força de abertura (alargamento) de, no mínimo:
  - 3.1.3.1. Maior força de abertura (HSF): 34 KN;
  - 3.1.3.2. Menor força de abertura (LSF): 29 KN;
- 3.1.4. Força de tração de, no mínimo:



PMESPDCI202040202A

SIGA

- 3.1.4.1. Maior força de tração (HPF): 52 kN;
- 3.1.4.2. Menor força de tração (LPF): 37 kN;
- 3.1.5. Desempenho de corte, conforme nível de performance estabelecido pela NFPA 1936 de, no mínimo, A7/ B7/ C6/ D7/ E7;
- 3.1.6. Pressão de trabalho com, no mínimo, 70 Mpa;
- 3.1.7. Peso total da ferramenta combinada de, no máximo, 16 kg (sem a motobomba e acessórios);
- 3.1.8. Deverá ter controle da direção dos movimentos;
- 3.1.9. A ferramenta deverá, simultaneamente, permitir a operação para destros e canhotos;
- 3.2. Desempenho requerido para o **Cilindro Hidráulico de Extensão**:
- 3.2.1. Do tipo telescópico;
- 3.2.2. Distância de abertura:
- 3.2.2.1. Comprimento estendido (length extended) de, no mínimo, 1.250 mm;
- 3.2.2.2. Comprimento retraído (length retracted) de, no mínimo, 530 mm;
- 3.2.2.3. Curso do pistão (stroke) de, no mínimo, 700 mm;
- 3.2.3. Força de extensão do 1º estágio:
- 3.2.3.1. Maior força de extensão (HSF) com, no mínimo, 217 kN;
- 3.2.4. Força de extensão do 2º estágio:
- 3.2.4.1. Maior força de extensão (HSF) com, no mínimo, 101 kN;
- 3.2.5. Pressão de trabalho com, no mínimo, 70 Mpa;
- 3.2.6. Peso total do extensor de, no máximo, 19 kg (sem a motobomba e acessórios);
- 3.2.7. A ponteira da sapata de apoio deverá ter a forma projetada para operações seguras, sem deslizar ou desprender, mesmo em superfícies lisas ou inclinadas;
- 3.3. Desempenho requerido para o **Motobomba Hidráulica** (unidade de força):
- 3.3.1. Motor 4 tempos, a gasolina, refrigerado a ar;
- 3.3.2. Sistema de partida com cordão retrátil;
- 3.3.3. Potência de, no mínimo, 3,0 HP (2,2 kW);
- 3.3.4. Peso de, no máximo, 25 Kg;
- 3.3.5. Pressão de trabalho com, no mínimo, 70 Mpa;
- 3.3.6. O fluido não deve oferecer condutividade elétrica e inflamabilidade;
- 3.3.7. A motobomba deverá ser dotada de, no mínimo, 02 (dois) estágios para o seu funcionamento;
- 3.3.8. Possuir, no mínimo, 02 (duas) saídas para conexão de ferramenta;
- 3.3.9. Desempenho das ferramentas em uso simultâneo não deverá ter perda de potência;
- 3.4. Desempenho requerido para a **Mangueira**:



3.4.1. Deverá possuir o número de mangueiras de acordo com o número de saídas (subitem 3.3.8);

3.4.2. Deverá ser simples ou dupla;

3.4.3. Com, no mínimo, 10 (dez) metros de comprimento cada mangueira;

3.4.4. Pressão de ruptura de, no mínimo, quatro vezes a pressão de trabalho (3.1.6. e 3.2.5.);

3.4.5. Deverá possuir sistema de conexão única de engate rápido com travamento automático e rotação de 360°;

3.4.6. A mangueira deverá ser original do fabricante do equipamento;

3.5. Todas as ferramentas deverão ser compatíveis com a motobomba e do mesmo fabricante.

#### 4. ACESSÓRIOS

4.1. 01 (um) jogo de correntes com ganchos e manilhas para a ferramenta combinada;

4.1.1. Confeccionada em aço, não inferior à força de retração da ferramenta;

4.1.2. Com, no mínimo, 02 (dois) metros de comprimento;

4.1.3. Deverá possuir nas suas extremidades ganchos que permitam o engate na própria corrente;

4.1.4. Deverá possuir um acessório que permita o acoplamento do jogo de correntes à lâmina da ferramenta.

#### 5. CERTIFICAÇÃO

5.1. O desencarcerador hidráulico combinado, o motobomba hidráulico e o extensor deverão ser certificados de acordo com a NFPA 1936, edição 2015 ou versão mais atual;

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 "International Accreditation Forum" (IAF) ou do "International Laboratory Accreditation Cooperation" (ILAC);

5.3. Devem ser apresentados os laudos anexados à certificação que comprovem os níveis de desempenhos objetivos exigidos do item 3. desta Especificação Técnica junto à proposta de preço da proponente.

#### 6. CONDIÇÕES ESPECIAIS

6.1. Amostra:

6.1.1. O licitante vencedor deverá apresentar amostra do equipamento ofertado, no prazo de 15 (quinze) dias úteis após a convocação da empresa pelo órgão requisitante, demonstrando atendimento integral às especificações técnicas deste termo de referência.



**6.2. Rede de Assistência Técnica:**

- 6.2.1. Deverá possuir rede de assistência técnica com cobertura no Estado de São Paulo;
- 6.2.2. A assistência técnica deverá ser garantida por um período mínimo de 10 (dez) anos para fornecimento de peças de reposição;
- 6.2.3. A assistência técnica deverá ser dada, obrigatoriamente no Brasil, por uma empresa autorizada devidamente instalada no território nacional;
- 6.2.4. A assistência técnica deverá ser devidamente reconhecida pela fabricante do objeto.

**7. EMBALAGEM**

- 7.1. Cada equipamento deverá ser entregue embalado individualmente e acondicionado em caixa de papelão e/ou madeira resistente;
- 7.2. Deverá conter dados conforme artigo 31 da Lei nº 8078/90, inclusive informações do fabricante e/ou fornecedor.

**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 licitante vencedor 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;
- 8.4. Entrega técnica:
  - 8.4.1. A empresa contratada deverá realizar entrega técnica do objeto, que consistirá em instrução teórica e prática de, no mínimo, 4 (quatro) horas, para um total de 15 (quinze) bombeiros, com abordagem aos seguintes tópicos:
    - 8.4.1.1. Informações gerais (funcionamento e características técnicas);
    - 8.4.1.2. Regulagens e operações;
    - 8.4.1.3. Segurança (riscos na operação do desencarcerador, EPI's necessários, normas de segurança, procedimento e inspeção de segurança);
    - 8.4.1.4. Manutenção básica;
    - 8.4.1.5. Resolução de possíveis problemas.
  - 8.4.2. A entrega técnica deverá ser realizada até 5 (cinco) dias após a entrega dos produtos e será realizado no Pelotão de Bombeiros de Bebedouro – localizado na Avenida Raul Furquim, 1663 – Jardim Marajá/SP – Tel: (17) 3342-3365;
  - 8.4.3. A entrega técnica constitui obrigação acessória contratual, sendo obrigatório o seu





cumprimento.

## **9. INSPEÇÃO**

9.1. O Órgão recebedor 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 poderão ser 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 fornecedor ou fabricante deverá assegurar a garantia do produto de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data do recebimento, contra defeitos de peça ou de fabricação;

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

## **11. PRESCRIÇÕES DIVERSAS**

11.1. A descrição do item SIAFÍSICO, 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.

São Paulo, 10 de fevereiro de 2020.

**WILLIAM ANDERSON DE SOUSA**

Sd PM Elaborador

**NELSON JOSÉ BONFIM XAVIER**

Cap PM Conferente







SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO  
COMANDO DO CORPO DE BOMBEIROS



D F P

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE BOMBEIROS Nº CCB – 646/460/20

**DESENCARCERADOR HIDRÁULICO COMBINADO LEVE À BATERIA**

**1. OBJETIVO**

1.1. Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para o fornecimento de DESENCARCERADOR HIDRÁULICO COMBINADO LEVE À BATERIA, a ser utilizado pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

**2. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

2.1. O equipamento desencarcerador hidráulico combinado à bateria e seus acessórios devem ser confeccionados de acordo com os níveis de desempenho e valores exigidos na NFPA 1936 – *Standard on Rescue Tools*, edição 2020, ou versão mais atual;

2.2. Deverá ser composto de:

2.2.1. 01 (uma) ferramenta combinada para executar ação de corte, tração e alargamento;

2.2.2. 02 (duas) baterias de “íons de lítio”;

2.2.3. 01 (um) carregador bivolt (110/220V) ou 220V;

2.2.4. 01 (um) jogo de correntes.

**3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS**

3.1. Desempenho requerido:

3.1.1. Lâminas de aço em peça única;

3.1.2. Distância de abertura (separação) de, no mínimo, 360 mm;

3.1.3. Força de abertura (alargamento) de, no mínimo:

3.1.3.1. Maior força de abertura (HSF): 34 KN;

3.1.3.2. Menor força de abertura (LSF): 28 KN;

3.1.4. Força de tração de, no mínimo:

3.1.4.1. Maior força de tração (HPF): 48 KN;



PMSPDCI202040201A



- 3.1.4.2. Menor força de tração (LPF): 37 KN;
- 3.1.5. Desempenho de corte, conforme nível de performance estabelecido pela NFPA 1936 de, no mínimo, A7/ B8/ C6/ D7/ E7;
- 3.1.6. Pressão de trabalho com, no mínimo, 70 MPa;
- 3.1.7. Peso total da ferramenta combinada de, no máximo, 21 kg (sem acessórios);
- 3.1.8. Deverá ter controle de direção de movimentos;
- 3.1.9. A ferramenta deverá, simultaneamente, permitir a operação para destros e canhotos;
- 3.1.10. O fluido hidráulico deverá ser incorporado ao equipamento sem necessidade de manutenção pelo usuário;
- 3.1.11. Deverá atender, no mínimo, ao índice de proteção IP54;
- 3.1.12. Deverá possuir indicador eletrônico de carga da bateria por meio de LED ou outro dispositivo;
- 3.1.13. Dimensões do equipamento (C x L x A) de, no máximo, 1000mm X 300mm X 300mm;
- 3.1.14. Bateria (requisitos mínimos):
- 3.1.14.1. Original do fabricante;
- 3.1.14.2. Recarregável, selada e de "ions de lítio";
- 3.1.14.3. 25 VDC;
- 3.1.14.4. 05 Ah;
- 3.1.14.5. 65 Wh;
- 3.1.15. Carregador bivolt (110/220V) ou 220V, 60 Hz, fornecido juntamente com o equipamento.

#### 4. ACESSÓRIOS

- 4.1. 01 (um) cabo de alimentação bivolt (110/220 V) ou 220V, 60 Hz, com comprimento de, no mínimo, 5000 mm;
- 4.2. 01 (uma) bateria reserva com as características descritas no subitem 3.1.14 e seguintes;
- 4.3. 01 (um) jogo de correntes com ganchos e manilhas.

#### 5. CERTIFICAÇÃO

- 5.1. O desencarcerador hidráulico combinado leve à bateria deverá ser certificado de acordo com a NFPA 1936, edição 2020 ou versão mais atual;



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 "International Accreditation Forum" (IAF) ou do "International Laboratory Accreditation Cooperation" (ILAC) e estabelecido por uma das seguintes cooperações:

5.2.1. *European co-operation for Accreditation* – EA; ou

5.2.2. *Interamerican Accreditation Cooperation* – IAAC;

5.3. Devem ser apresentados os laudos anexados à certificação que comprovem os níveis de desempenhos objetivos exigidos do item 3. desta Especificação Técnica junto à proposta de preço da proponente.

## 6. CONDIÇÕES ESPECIAIS

6.1. Amostra:

6.1.1. O licitante vencedor deverá apresentar amostra do equipamento ofertado, no prazo de 15 (quinze) dias úteis após a convocação da empresa pelo órgão requisitante, demonstrando atendimento integral às especificações técnicas deste termo de referência.

6.2. Rede de Assistência Técnica:

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

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

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

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

## 7. EMBALAGEM

7.1. Cada equipamento deverá ser entregue embalado individualmente e acondicionado em caixa de papelão e/ou madeira resistente;

7.2. Deverá conter dados conforme artigo 31 da Lei nº 8078/90, inclusive informações do fabricante e/ou fornecedor.



## **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 licitante vencedor 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;
- 8.4. Entrega técnica:
- 8.4.1. A empresa contratada deverá realizar entrega técnica do objeto, que consistirá em instrução teórica e prática de, no mínimo, 4 (quatro) horas, para um total de 15 (quinze) bombeiros, com abordagem aos seguintes tópicos:
- 8.4.1.1. Informações gerais (funcionamento e características técnicas);
- 8.4.1.2. Regulagens e operações;
- 8.4.1.3. Segurança (riscos na operação do desencarcerador, EPI's necessários, normas de segurança, procedimento e inspeção de segurança);
- 8.4.1.4. Manutenção básica;
- 8.4.1.5. Resolução de possíveis problemas.
- 8.4.2. A entrega técnica deverá ser realizada até 5 (cinco) dias após a entrega dos produtos e será realizado no Pelotão de Bombeiros de Bebedouro – localizado na Avenida Raul Furquim, 1663 – Jardim Marajá/SP – Tel: (17) 3342-3365;
- 8.4.3. A entrega técnica constitui obrigação acessória contratual, sendo obrigatório o seu cumprimento.

## **9. INSPEÇÃO**

- 9.1. O Órgão recebedor 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 poderão ser 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 às 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 fornecedor ou fabricante deverá assegurar a garantia do produto de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data do recebimento, contra defeitos de peça ou de fabricação;

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

## 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.

São Paulo, 26 de setembro de 2020.

NELSON JOSÉ BONFIM XAVIER

Cap PM Elaborador

THAIS CRISTINA COSCIONI OZAHATA

Cap PM Conferente







## **Especificação Técnica Compressor de Ar para recarga de cilindro de EPR e mergulho**

Compressor de ar respirável, elétrico à alta pressão, trifásico, com vazão mínima de 300 (trezentos) litros por minuto e potência mínima de 10 hp, mínimo de 7,5 kw, purga automática, válvula de pressão dupla para enchimento de cilindros de mergulho e EPR, separador de condensação entre estágios desenhado, virabrequim balanceado, pressão máxima de 350 BAR, transformador de ar desenhado, filtro de cartucho, deverá atender na íntegra as normas DIN EN 12021 (com apresentação de certificado) apresentar dimensões reduzidas para facilitar o transporte e acondicionamento em veículos médios, válvulas de segurança entre todos os estágios de compressão e final, sistema de proteção contra sobrecarga elétrica – rele de proteção do motor, apresentar conexões DIN e YOKE com 2 mangueiras de 01 metro (uma para cada conexão), manômetro e válvula de enchimento com purga automática, proteção do conjunto correia e polia, sistema de purificação de ar respirável que proporcione o fornecimento de qualidade de ar superior ao exigido pela norma de segurança DIN EN 12021, devem ser apresentados os laudos anexados à certificação que comprovem os níveis de desempenhos objetivos exigidos nesta Especificação Técnica junto à proposta de preço da proponente (atendimento à norma DIN EN 12021). Deverá apresentar documento de responsabilidade técnica do Responsável Técnico. Não haverá necessidade de apresentação de amostra. Prazo de entrega de 90 dias.



