



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO**

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Atestamos para os devidos fins de direito que a Empresa RLR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA., inscrita no CNPJ sob o nº 04.587.270/0001-00, estabelecida na Rua Estrela Dione nº 210, Bairro Jardim Riacho das Pedras, Contagem, Minas Gerais, forneceu e prestou serviço de Adequação das Salas de Propelentes, Explosivos e Síntese do Centro Tecnológico do Exército, compreendendo desmontagem, descarte e limpeza.

Adotando as normas a seguir:

- Para bancadas centrais e laterais em conformidade com a NR-17 (Portaria MTPS 3.751 de 23 de Novembro de 1990);

- Para capela para exaustão de gases convencional e blindada em conformidade com as normas EN 14175-2004, European Standards, BS 7258 – British Standards, ANSI / ASHRAE 110-1195 – American Society Heating, Refrigerating and Air-Conditioning, DIN 12923 / 12324 – Deutsches Institut für Normung, NR 10 e NR 17 do MTE e ABNT NBR 6493.

Instalações e equipamentos a seguir:

**BANCADAS E MOBILIÁRIOS**

**1 - Sala de Propelentes e Explosivos**

- Foram fornecidas e instaladas 02 (duas) bancadas laterais, com mobiliários de aproximadamente 2000 mm de comprimento, 720 mm de profundidade e 900 mm de altura com 03 pedestais de energia 110/220 V em cada.

- Foi fornecida e instalada 01 (uma) bancada lateral com mobiliários de aproximadamente de 5300 mm de comprimento, 720 mm de profundidade e 900 mm de altura, com 06 pedestais de energia 110/220 V, 03 bicos angulares para ar comprimido e 03 bicos angulares para GLP.

- Foi fornecida e instalada 01 (uma) bancada lateral com mobiliários de aproximadamente de 3200 mm de comprimento, 7200 mm de largura e 900 mm de altura com 05 pedestais de energia 110/220 V, 02 bicos angulares para ar comprimido e 02 bicos angulares para GLP. Cuba em aço inoxidável AISI 304 polido, Ø 160 mm, 250 mm de profundidade; válvula americana sifonada em polipropileno medindo 3 1/2" de diâmetro com conexões também em polipropileno; conjunto formado por nuca giratória com bico escalonado reto e registro de bloqueio 3/8" em latão com acabamento em epóxi com batoque verde para água fria.



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**EXÉRCITO BRASILEIRO**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO**

- Foi fornecida e instalada 01 (uma) bancada central dupla com mobiliários e castelo duplo de aproximadamente de 3300 mm de comprimento, 1400 mm de largura e 900 mm de altura com 04 pedestais de energia 110/220 V, 02 bicos angulares para ar comprimido e 02 bicos angulares para GLP. Duas cubas em aço inoxidável AISI 304 polido, Ø 160 mm, 250 mm de profundidade; válvulas americanas sifonadas em polipropileno medindo 3 1/2" de diâmetro cada com conexões também em polipropileno; conjunto formado por nucas giratórias com bicos escalonados retos e registros de bloqueio 3/8" em latão com acabamento em epóxi com batoques verdes para água fria. Pia lateral com tampo em granito cinza Corumbá, bojo em aço inox AISI 304 polido. Dois escurredores de vidrarias, sendo um vertical e outro horizontal. Chuveiro de emergência acoplado com lava-olhos com acionamento manual.

- Foram fornecidos e instalados dois módulos prateleira com rodízios medindo 1000x600x620 mm com duas portas de giro.

**2 - Sala de Síntese**

- Foi fornecida e instalada 01 (uma) bancada lateral em "L", com mobiliários de aproximadamente 2100 mm de comprimento + 1800 de comprimento, 720 mm de profundidade e 900 mm de altura com 03 pedestais de energia 110/220 V.

- Foi fornecida e instalada 01 (uma) bancada lateral com mobiliários de aproximadamente de 5000 mm de comprimento, 720 mm de profundidade e 900 mm de altura, com 05 pedestais de energia 110/220 V, 03 bicos angulares para ar comprimido e 03 bicos angulares para GLP.

- Foi fornecida e instalada 01 (uma) bancada lateral com mobiliários de aproximadamente de 4250 mm de comprimento, 7200 mm de largura e 900 mm de altura com 04 pedestais de energia 110/220 V, 02 bicos angulares para ar comprimido e 02 bicos angulares para GLP.

- Foi fornecida e instalada 01 (uma) bancada central dupla com mobiliários e castelo duplo de aproximadamente de 3300 mm de comprimento, 1400 mm de largura e 900 mm de altura com 04 pedestais de energia 110/220 V, 02 bicos angulares para ar comprimido e 02 bicos angulares para GLP. Uma cuba em aço inoxidável AISI 304 polido, Ø 160 mm, 250 mm de profundidade; válvula americana sifonada em polipropileno medindo 3 1/2" de diâmetro cada com conexões também em polipropileno; conjunto formado por nuca giratória com bico escalonado reto e registro de bloqueio 3/8" em latão com acabamento em epóxi com batoques verdes para água fria. Pia lateral com tampo em granito cinza Corumbá, bojo em aço inox AISI 304 polido. Dois escurredores de vidrarias, sendo um vertical e outro horizontal. Chuveiro de emergência acoplado com lava-olhos com acionamento manual.

**EQUIPAMENTOS**

**CAPELA DE EXAUSTÃO CONVENCIONAL**

Foi fornecida e instalada 01 (uma) capela de exaustão convencional medindo 1200x760x2600 mm composta de:

- Tampo em cerâmica antiácida rejuntada com asplit 18mm, resistente a ácidos, aplicada sobre Medium Density Fiberboard/RU com miolo verde, tripla proteção (umidade, cupim e bactérias), inodoro, revestida e BP Branco Artico com proteção contra bactérias com resina especial com borda frontal de retenção e dreno para escoamento;



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO**

- Chicana defletora para orientação de fluxo de tiragem, sendo a parte superior angular e as inferiores planas, construídas em chapa de fibra de vidro;
- Luminária à prova de gases e vapores, provida de vidro de segurança e equipada com duas lâmpadas de 20W tipo fluorescente com reator de partida rápida;
- Sistema de janela, tipo guilhotina, provida de sistema de contrapesos com cabo de aço revestido em PVC e roldanas de nylon, vidro de segurança temperado;
- Corpo externo estruturado em Medium Density Fiberboard/RU, tripla proteção (umidade, cupim e bactérias), revestida em BP Branco Artico com proteção contra bactérias;
- Acesso à luminária e chave magnética por uma porta tipo basculante na parte frontal superior;
- Painel frontal inferior medindo, revestido em laminado melamínico texturizado, para fixação de tomadas, válvulas de comandos das utilidades e interruptor de luminária;
- Gabinete de base provido de duas portas e painel de fundo removível.

**SISTEMA DE EXAUSTÃO DA CAPELA DE EXAUSTÃO CONVENCIONAL**

- Um exaustor centrífugo de simples aspiração construído em fibra de vidro, tomada e saída de ar com 250mm de diâmetro, base de fixação em aço carbono com pintura de acabamento. Rotor em polipropileno dinamicamente balanceado, diretamente acionado por motor totalmente fechado com ventilador externo TFVE, isolamento classe "B" (130 graus centígrados), NBR-7094 ABNTE, dimensões ABNT-PB 38, grau de proteção IP-55, NBR-6146-ABNT, trifásico 220 V, 60Hz, 2 HP;
- Uma chave magnética com proteção térmica;
- Um suporte para exaustor (par) construído em aço carbono pintado por processo eletrostático com tinta epóxi na cor preta;
- Tomada bifásica 110/220 V.

**CAPELA DE EXAUSTÃO ESPECIAL BLINDADA**

Foi fornecida e instalada 01 (uma) capela de exaustão especial blindada a prova de explosão medindo 1200x760x2600 mm, composta de:

- Tampo em cerâmica antiácida rejuntada com asplit 18mm, resistente a ácidos, aplicada sobre Medium Density Fiberboard/RU, tripla proteção (umidade, cupim e bactérias), revestida em BP Branco Artico com proteção contra bactérias com resina especial, com borda frontal de retenção e dreno para escoamento;
- Chicana defletora para orientação de fluxo de tiragem, sendo a parte superior angular e as inferiores planas, construídas em chapa de fibra de vidro;
- Luminária Blindada à prova de gases e vapores, provida de vidro de segurança e equipada com duas lâmpadas de 20W tipo fluorescente com reator de partida rápida;
- Sistema de Janela Blindada, tipo guilhotina, provida de sistema de contrapesos com cabo de aço revestido em PVC e roldanas de nylon, em policarbonato;
- Corpo externo estruturado em Medium Density Fiberboard/RU, tripla proteção (umidade, cupim e bactérias), revestida em BP Branco Artico com proteção contra bactérias;
- Acesso à luminária e chave magnética por uma porta tipo basculante na parte frontal superior;

A



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO**

- Pannel frontal inferior revestido em laminado melamínico texturizado, para fixação de tomadas, válvulas de comandos das utilidades e interruptor de luminária;
- Gabinete de base provido de duas portas e pannel de fundo removível.

**SISTEMA DE EXAUSTÃO DA CAPELA DE EXAUSTÃO ESPECIAL BLINDADA**


- Um exaustor centrífugo de simples aspiração construído em fibra de vidro, tomada e saída de ar com 250mm de diâmetro, base de fixação em aço carbono com pintura de acabamento martelado. Rotor em polipropileno dinamicamente balanceado, diretamente acionado por motor totalmente fechado com ventilador externo TFVE, isolamento classe "B" (130 graus centígrados), NBR-7094 ABNTE, dimensões ABNT-PB 38, grau de proteção IP 55, NBR-6146-ABNT, trifásico 220 V, 60Hz, 2 HP.
- Uma chave magnética com proteção térmica;
- Um suporte para exaustor (par) construído em aço carbono pintado por processo eletrostático com tinta epóxi na cor preta;
- Tomada bifásica 110/220 V.

**DESMONTAGEM, DESCARTE E LIMPEZA GERAL**

- Todos os móveis e equipamentos que estavam nas salas, foram removidos e levados para fora da área do aquartelamento, pela CONTRATADA, às suas expensas.
- Os locais onde foram executados os serviços foram entregues em perfeito estado de limpeza.

Atestamos ainda que o fornecimento foi executado satisfatoriamente, não existindo em nossos registros até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

**Rio de Janeiro, RJ, 20 de julho de 2017**

  
**Acácio Antonio Mesquita Furtado Filho – D.Sc.**  
**TECGTA SR III**  
Adjunto do Laboratório de Química Militar do CTEEx

**Dr. Acácio A. M. Furtado Filho**  
Engenheiro Químico  
CRQ-03312429