

## PARQUE REGIONAL DE MANUTENCAO/5

**Estudo Técnico Preliminar 104/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 64618.005925/2025-38

**2. Descrição da necessidade**

2.1. A presente contratação visa a aquisição de Insumos de Materiais Classe V. Tal necessidade visa atender à carência do Parque Regional de manutenção/5 em suprir as demandas de insumos acessórios do Pelotão do Armamento.

2.2. A aquisição imediata desses produtos visa manter os padrões técnicos e operacionais de manutenção desta Organização Militar, assegurando a continuidade das atividades finalísticas.

**3. Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
PPCP	Cap Sérgio João Buffon Júnior

**4. Descrição dos Requisitos da Contratação****4.1. PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE**

4.1.1 Os padrões mínimos de qualidade para a contratação dos itens devem seguir as normas estabelecidas por órgãos reguladores, como a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e o Ministério da Saúde.)

4.1.2 Os bens são classificados como de natureza comum.

4.1.3 Não será exigida da empresa, por parte do contratante, qualquer certificação extra para os itens da presente contratação, já que os mesmos, possuem selos e certificações específicas e individuais para o fornecimento e comercialização, sendo redundante qualquer exigência neste sentido.

**4.2. CATÁLOGO ELETRÔNICO DE PADRONIZAÇÃO**

4.2.1 O ITEM objetos desta contratação estão dentro da padronização seguida por este órgão, conforme especificações constantes do Catálogo Unificado de Materiais - CATMAT.

4.2.2 Não será utilizado o catálogo eletrônico de padronização do Governo Federal, uma vez que não constam os itens do objeto no referido catálogo.

**4.3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO E CATMAT / CATSER**

4.3.1 CATMAT indicados conforme tabela abaixo:

Item	Especificação	CATMAT/CATSER
1	Parafusadeira Tipo: Profissional Velocidade: Reversível Rotação: Mínima: 600 Rpm, Máxima: 1900 RPM Características Adicionais: Mandril De 1/2", Controle De Torque Componentes: Com Maleta, Acessórios, Bateria, Carregador Bivolt Tipo Alimentação: Bateria	444251
2	DESENGRAXANTE DESENGRAXANTE ALCALINO EM PÓ: fortemente alcalino, para limpeza e desengraxamento de ferro e aço, antes de operações de decapagem, fosfatização, esmaltação a fogo e tratamentos semelhantes. CARACTERÍSTICAS: Natureza química: mistura contendo hidróxido de Sódio NOME QUÍMICO: Hidróxido de Sódio Nº CAS: 1310-73-2 45 - 55 ESTADO FÍSICO: sólido Com qualidade similar ou superior a marca KINISTRIP 105 da KENJI ou MAGNUS 61 RX HENKEL . Características Adicionais: Solúvel em água Saís Alcalinos. Saco de 25 kg.	236219
3	TINTA: Kit tinta epóxi estufa preto fosco (A) Com diluente (B). CARACTERÍSTICAS: Item (A): Kit tinta epóxi de cura ao forno cor preto fosco. O volume a ser fornecido corresponde a uma lata de 600 ml. Item (B): Diluente para tinta epóxi, sendo o diluente obrigatoriamente da mesma fabricante da tinta. O volume a ser fornecido corresponde a 300 ml. A pintura proporcionada deve possuir brilho menor que 10U.B usando um ângulo de 60°, ser aprovada nos ensaios De aderência em corte de grande segundo ABNT NBR 11003, flexibilidade em mandril cônico segundo ABNT NBR 10545 e exposição em câmara de névoa salina segundo ABNT NBR 8094. Com qualidade similar ou superior a SUMADUR SP 530 PRETO DA SHERWIN-WILLIAMS. APLICAÇÃO: Armamento TIPO: Epoxi-resina CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: Fosco Vinílico APRESENTAÇÃO: Bicomponente.	236755
4	CAL HIDRATADA: Utilizada como neutralizante de efluentes gerados no processo de tratamento superficial (fosfatização) de materiais ferrosos (armamento). CARACTERÍSTICAS: Alcalinidade total e.t Ca(OH)2: Min 92,00% Teor em CaO: Min 70,00% Umidade: Máx 2,00% Granulometria – Material retido em peneira nº200 ABNT: Máx 5,00% ESTADO FÍSICO: Sólido Com qualidade similar ou superior a marca KINISTRIP 121 da Peso Molecular: 74 G/MOL KENJI.Aspecto Físico: Pó Cor: Branca Características Adicionais: Alto Teor De Cálcio, Pouco Solúvel, 2 Anos Validade	298940
5	Fosfato de manganês, especificação técnica: Solução aquosa de ácido fosfórico contendo metais. Características de utilização: Temperatura: 95 a 98°C; Tempo de imersão: Aproximadamente 15 minutos; Cor: Verde : ph: <2,0 (puro), Densidade: 1,33 (20°C). Entregar em embalagem de 50 kg.	400479
6	RESISTÊNCIA ELÉTRICA TIPO SOBRE BORDA - Potência: 5000 W; Tensão: 220V Bifásica; Características: Contem duas hastes de 70 cm de comprimento e 11 mm de diâmetro dobrada com 3 voltas e com zona fria de 150mm. As hastes devem ser fabricadas em aço inox AISI 304 resistente a banhos ácidos fosfórico e alcalinos. A caixa de ligação deve ser isolada.	43451
7	Esfera termoplástica em polipropileno, formato: esfera oca, diâmetro: 75mm, temperatura de uso 90°C.	288960
8	Granalha de Aço Inox Esférica, granulometria 0,09mm a 0,32mm, Liga C ~0,17% / Cr ~18 - 19% / Ni ~10% / Si <3,0% / Mn <2,0%, DUREZA: 300 HV (~30 HRC), Densidade: ~4.7 g/cm, EMBALAGEM: Sacos de 25 KG	469993
9	Microesfera de vidro tipo RA, Características: Malha: 30-70 astm, Diâmetro 600 a 210 microns, composição Química: Dióxido de silício: 72-75%; óxido de sódio: 13-15%; óxido de alumínio: 0-1%. Entregar em saco de 25kg.	283269
	PHMETRO BOLSO Medidor de pH de bolso com eletrodo substituível, visor LCD com indicação dupla (pH e temperatura) e compensação automática de temperatura (ATC). Calibração automática em até 3 pontos. Faixa de medição:	

10	<p>pH: 0.0 a 14.0 Temperatura: 0 a 50°C Resolução: pH: 0.1 Temperatura: 0.1°C Exatidão: pH: ±0.1  Temperatura: ±1°C Pontos de calibração: pH 4.0, 7.0 e 10.0 Grau de proteção: IP54 Temperatura de operação: 0 a 50°C  Umidade de operação: 5 a 90%UR (sem condensação) Dimensões (LxAxP): 38 x 188 x 38mm Peso: 85g  Alimentação: 6VDC (4 pilhas LR44) Funções adicionais: - Eletrodo substituível - Compensação automática de temperatura (ATC) - Calibração automática em até 3 pontos - Seleção °C/°F - Visor LCD com indicação dupla (pH e temperatura) - Função HOLD (congelamento de indicação) -  Desligamento automático após 10 minutos de inatividade  DESCONSIDERAR  Temperatura Operação: 00 A 60 °C  Resolução: 0,01 Ph</p>	482197
11	<p>Turbidímetro  Tipo: Digital  Alimentação: 12 VCC  Material: Aço e Plástico  Formato: Retangular  Faixa Trabalho: 0-4000 Ntu / 0-980 Ebc NTU  Resolução: 0,001 Ntu/Ebc  Precisão: 2% NTU  Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos  Características Adicionais: Para Amostras Sem Incidência De Cor</p>	486080
12	<p>Clorímetro  Tipo: Digital Portátil  Faixa Trabalho: 0 A 5,0 MG/L  Resolução: 0,01 MG/L  Precisão: 0,03 MG/L  Precisão Fotométrica: 2 PER  Tensão Alimentação: 9 Vdc Ou 110 / 220 Vac V  Acessórios: 2 Cubetas De 25 Ml; Reagentes;Manual De Instruções  Características Adicionais: Microprocessador Interno Garantidor Exatidão Lei -</p>	627600
13	<p>MEDIDOR DE ESPESSURA DE CAMADA Medidor de Espessura de Camada sobre Base Ferrosa e Base Metálica Não Ferrosa ESPECIFICAÇÕES A. Especificações Gerais • Display: LCD de 3-1/2 dígitos e 2000 contagens.  • Indicação de Bateria Fraca: O símbolo “ + ” é mostrado quando a tensão da bateria cair abaixo do nível de operação.  • Taxa de Amostragem: 1s, nominal.  • Materiais de Base Detectáveis: Ferroso: Ferro e Aço. Não Ferroso: Cobre, Cromo, Estanho, Alumínio, Bronze, Zinco, Latão, Prata, etc.  • Ambiente de Operação: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°C), RH &lt; 75%.  • Temperatura de Armazenamento: -20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F), RH &lt; 80%, com a bateria removida do instrumento.  • Coeficiente de Temperatura: 0.1x (precisão especificada)/°C (28°C &lt; x &lt;18°C).  • Desligamento Automático: Aproximadamente 30s.  • Corrente de Consumo em Repouso: &lt; 6µA.  • Bateria: 2 pilhas (AAA) de 1.5V (vida útil da bateria: 32 horas de uso contínuo)  • Dimensões: 105(A) x 55(L) x 27(P)mm.  • Peso: Aprox. 80g (incluindo a bateria). B. Especificações Técnicas  • Faixa de Espessura: Base Ferrosa: 0 ~ 80mils / 0 ~ 2000µm Base não Ferrosa: 0 ~ 40mils / 0 ~ 1000µm  • Resolução do Display: 0.1mils / 1µm.  • Precisão (Bases Ferrosas): ±4D para a faixa de 0 ~ 7.8mils. ±(3%Leitura + 4D) para a faixa de 7.9 ~ 39mils ±(5%Leitura + 4D) para a faixa de 39.1 ~ 80.0mils ±10D para a faixa de 0 ~ 199µm. ±(3%Leitura + 10D) para a faixa de 200 ~ 1000µm ±(5%Leitura + 10D) para a faixa de 1001 ~ 1999µm (Bases não Ferrosas): ±4D para a faixa de 0 ~ 7.8mils ±(3%Leitura + 4D) para a faixa de 7.9 ~ 39mils ±10D para a faixa de 0 ~ 199µm. ±(5%Leitura + 10D) para a faixa de 200 ~ 1000µm • Tempo de Resposta: 1s. ACESSÓRIOS Acompanham o produto:  • Manual de Instruções • 2x pilhas de 1.5V (instaladas)  • Bolsa de Transporte • Película de Espessura Padrão  • Base Metálica Ferrosa de Calibração  • Base Metálica não Ferrosa de Calibração Garantia: 12 meses contra defeitos de fabricação direto com a Minipa do Brasil Itens inclusos  Aplicação: Não Magnéticas Sobre Bases Metálicas</p>	360094
14	<p>THINNER: Solvente; ASPECTO FÍSICO: Líquido; PONTO FULGOR: 38 °C. Mistura de solventes voláteis de qualidade superior indicado para a diluição de produtos formulados à base de nitrocelulose, PRIMERS, SELADORA E VERNIZES. têm boa resistência ao branqueamento.  COMPOSIÇÃO QUÍMICA: Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos.</p>	362421
15	<p>Balança de Precisão Bel 0,01g, 2200g Capacidade de pesagem: 2200g Span drift (+ 10...+ 30 °C): +/- 6ppm/°C  Resolução: 0,01g Alimentação: Bivolt automatico 110~230Vac, 50/60Hz; output 9V 1A  Dimensões do prato de pesagem: Ø 130 Lineari-dade (g): ± 0,03  Tempo de estabilização (s)= 3 segundos Conteúdo da embalagem:  Balança de Precisão Bel 0,01g, 2200g, Adaptador para ali-mentação Bivolt Garantia 12 meses</p>	432131

	<p>Características Adicionais: Semi-Analítica, Sem Capela de Proteção</p> <p>Tipo Painel: Visor LCD Frontal</p> <p>DESCONSIDERAR</p> <p>Capacidade Máxima: 2 KG</p>	
16	<p>Carrinho Transporte</p> <p>Material: Aço Carbono</p> <p>Tratamento Superficial: Pintura Epóxi</p> <p>Capacidade: 600 KG</p> <p>Altura: 40 CM</p> <p>Largura: 80 CM</p> <p>Comprimento: 150 CM</p> <p>Quantidade Rodas: 4</p> <p>Material Rodas: Pneu Com Câmara de Ar</p> <p>Tipo: Plataforma</p> <p>Características Adicionais: Assoalho de Madeira</p> <p>Aplicação: Transporte Carga</p>	449869
17	<p>Polímero utilizado para floculação /coagulação no tratamento de efluentes, em estado sólido.</p> <p>Entregar em embalagem de 25kg</p>	482308
18	<p>Pistola de Pintura</p> <p>Tipo: Alta Pressão</p> <p>Pressão Entrada: 80 PSI</p> <p>Características Adicionais: Bico Fluido 1,7 Mm, C/ Manômetro</p> <p>Capacidade: 600 ML</p> <p>Alimentação: Por Gravidade</p>	298473
19	<p>Termo-resistência</p> <p>Características Adicionais: Lig A 3 Fios,Isolação Mineral,</p> <p>Faixa Operação: -50 A 200 °C</p> <p>Tipo Sensor: Pt 100</p> <p>Precisão: Classe B</p>	362879
20	<p>Luva Segurança</p> <p>Material: 100% Borracha Nitrílica</p> <p>Tamanho: M</p> <p>Aplicação: Equipamento de Proteção Individual (E.P.I.)</p> <p>Forma: Anatômica</p> <p>Modelo: Bainha Proteção Punho, Sem Talco Ou Amido</p> <p>Cor: Preta</p> <p>Tipo: Descartável</p>	451548
21	<p>Luva PVC</p> <p>Tamanho: 66 CM</p> <p>Tamanho Punho: Médio</p> <p>Características Adicionais: Cano Até o ombro/com forração</p> <p>Tipo Uso: Manuseio de Ácidos, Alcales e Detergentes</p>	359254
22	<p>Pistola de pintura para retoque com atomização fina. Atende aos sistemas de pintura com: tinta Base Poliéster;</p> <p>Tinta Base PU; tinta base de água e vernizes. Tamanho de bico: 0,8 mm. Pressão de trabalho: 1 bar.</p> <p>Saída de material: 40 ml/min. Tamanho de leque: 80 mm. Peso máximo: 250 g. Corpo em alumínio.</p> <p>Copo de 150 ml (em alumínio).</p> <p>Referência: IWATA LHP-80.</p>	481441
23	<p>Pistola pneumática para pintura de peças de metal e madeira, pintura de veículos e outros objetos, fabricada com corpo em Alumínio, tipo HVLP, com reservatório removível de 600ml, por gravidade, diâmetro do bico de 1,4 mm, entrada de ar de ¼" NPT, pressão de trabalho de 28,45 a 42,66 PSI.</p> <p>Referência: Puma AS887P.</p>	481441
24	<p>Pistola de Pintura HVLP Gravidade, para uso de materiais à base de solvente e água, peso (apenas pistola) de 460g ou menos, corpo em alumínio anodizado, bico de fluido em aço inoxidável, agulha de fluido em aço inoxidável, gatilho em aço cromado, rosca de entrada de ar de ¼" universal, com reservatório removível de 900ml, diâmetro do bico de 1,3mm e 1,4mm</p> <p>Referência: DeVilbiss PROLite 905043.</p>	481441
25	Nitrogênio Industrial, Grau de Pureza: 99,95% até 99,99%, Massa Molecular Média: 28 G/Mol, Para Cilindro de 10 M³	376255
26	Arame de Solda MIG/MAG ER70S-6, para Aço Carbono, Bitola: 1.20mm. Referências: Worker/Esab/Boxer/Vonder	416541

#### **4.4. NATUREZA DOS SERVIÇOS**

4.4.1 Não se aplica.

#### **4.5. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E TÉCNICAS EMPREGADAS**

4.5.1 Não se aplica.

#### **4.6. AMOSTRA / PROVA DE CONCEITO**

4.6.1 Não será exigido amostras.

#### **4.7. INDICAÇÃO DE MARCA**

4.7.1 Não há indicação de marca específica, devendo os bens atender às características técnicas e às referências descritas nos respectivos itens da tabela acima.

#### **4.8. VEDAÇÃO DE MARCA**

4.8.1 Não se aplica.

#### **4.9. BENS DE LUXO (art. 20 de Lei nº 14.133/2021 e Decreto nº 10.818/2021)**

4.9.1 Os materiais a serem adquiridos não se enquadram como bens de luxo (art. 20 de Lei nº 14.133/2021 e Decreto nº 10.818/2021).

#### **4.10. ENQUADRAMENTO DOS SERVIÇOS COMO ATIVIDADES MATERIAIS ACESSÓRIAS, INSTRUMENTAIS OU COMPLEMENTARES AOS ASSUNTOS DE COMPETÊNCIA LEGAL DO ÓRGÃO (art. 48 da Lei nº 14.133/2021)**

4.10.1 Não se aplica.

#### **4.11. CONDIÇÕES DE ENTREGA OU DA REALIZAÇÃO DO SERVIÇO**

4.11.1 O prazo de entrega dos bens deverá ser de 30 (trinta) dias no seguinte endereço: Parque Regional de Manutenção/5: Av. Francisco Manoel Albizu, nº 320, Bairro: Bacacheri, Curitiba-PR, CEP:82600-370, nos seguintes horários: de segunda à quinta-feira de 08:00h às 12:00h e de 13:30h às 16:30h, e nas sextas-feiras de 08:00h às 11:30h.

#### **4.12. SUBCONTRATAÇÃO**

4.12.1 Não será admitida a subcontratação do objeto.

#### **4.13. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE**

4.13.1 Os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

4.13.2 Deve cumprir as regulamentações da ABNT (NBR 14725) e da ANVISA, garantindo segurança no manuseio e transporte.

4.13.3 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

## 5. Levantamento de Mercado

### 5.1. Levantamento de mercado

No âmbito do planejamento da contratação, analisaram-se as possíveis alternativas para atendimento da necessidade identificada. Inicialmente, avaliou-se a possibilidade de aquisição dos itens por meio da Cadeia de Suprimento do Exército Brasileiro; contudo, verificou-se que os produtos pretendidos não são fornecidos por esse sistema, o que inviabiliza a adoção dessa alternativa. Examinou-se, ainda, a possibilidade de adesão a Atas de Registro de Preços vigentes, entretanto constatou-se que as Atas disponíveis não contemplam itens com as especificações técnicas necessárias ao atendimento das atividades de manutenção do pelotão de armamento, objeto de interesse desta Organização Militar, inviabilizando, assim, a adesão.

Por outro lado, a análise da aquisição no mercado interno demonstrou-se viável, uma vez que se verificou a existência de ampla oferta de fornecedores aptos a fornecer os itens demandados, em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas, inclusive na região de Curitiba e localidades próximas. No contexto dessa alternativa, avaliou-se também a possibilidade de participação em Intenções de Registro de Preços (IRP) de outros órgãos; todavia, em pesquisa realizada, não foram identificadas IRPs abertas que contemplassem integralmente o objeto em questão, sendo verificada apenas a existência de poucos itens isolados, o que acarretaria dispêndio desproporcional de meios e tempo para participação, caracterizando-se como opção inviável.

Diante do exposto, concluiu-se que a solução mais adequada consiste na aquisição dos itens no mercado interno, por meio de **Pregão, na forma eletrônica**, tendo em vista que o objeto possui padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos no edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 29 da Lei nº 14.133/2021. Optou-se, ainda, pela adoção do **Sistema de Registro de Preços**, em razão da necessidade de contratações frequentes, conforme disposto no inciso I do art. 3º do Decreto nº 11.462/2023, bem como da dificuldade de se estimar com precisão os quantitativos a serem demandados pelo Pq Rg Mnt/5, em face das atuais limitações e incertezas orçamentárias, buscando-se, dessa forma, evitar a imobilização desnecessária de recursos e o consequente desperdício.

## 6. Descrição da solução como um todo

### 6.1 OBJETO

6.1.1 Aquisição de Insumos de Materiais Classe V.

### 6.2. FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

6.2.1 O fornecedor deverá ser selecionado por meio da realização de procedimento licitatório, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

### 6.3. FORMA DE FORNECIMENTO DO OBJETO

6.3.1 O fornecimento do objeto será parcelado conforme as demandas da Contratante e por meio de emissão de nota de empenho de despesa.

6.3.2 Para cada Nota de Empenho de Despesa, a entrega deverá ser integral, respeitado o prazo máximo de entrega de 30 (trinta) dias, contados a partir do envio da Nota de Empenho, a ser realizado pelo contratante ao e-mail do fornecedor cadastrado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

### 6.4. GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

6.4.1 O prazo de garantia a ser exigido é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), sendo de **30 (trinta) dias**, tratando-se de fornecimento de produtos não duráveis e de **90 (noventa) dias**, tratando-se de fornecimento de produtos duráveis.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Segue, a listagem conforme explicitado acima, na tabela abaixo:

Item	Especificação	Und	Req Mín	Total
1	Parafusadeira Tipo: Profissional Velocidade: Reversível Rotação: Mínima: 600 Rpm, Máxima: 1900 RPM Características Adicionais: Mandril De 1/2", Controle De Torque Componentes: Com Maleta, Acessórios, Bateria, Carregador Bivolt Tipo Alimentação: Bateria	Und	1	5
2	DESENGRAXANTE DESENGRAXANTE ALCALINO EM PÓ: fortemente alcalino, para limpeza e desengraxamento de ferro e aço, antes de operações de decapagem, fosfatização, esmaltação a fogo e tratamentos semelhantes. CARACTERÍSTICAS: Natureza química: mistura contendo hidróxido de Sódio NOME QUÍMICO: Hidróxido de Sódio Nº CAS: 1310-73-2 45 - 55 ESTADO FÍSICO: sólido Com qualidade similar ou superior a marca KINISTRIP 105 da KENJI ou MAGNUS 61 RX HENKEL . Características Adicionais: Solúvel em água Sais Alcalinos. Saco de 25 kg.	Und	1	8
3	TINTA: Kit tinta epóxi estufa preto fosco (A) Com diluente (B). CARACTERÍSTICAS: Item (A): Kit tinta epóxi de cura ao forno cor preto fosco. O volume a ser fornecido corresponde a uma lata de 600 ml. Item (B): Diluente para tinta epóxi, sendo o diluente obrigatoriamente da mesma fabricante da tinta. O volume a ser fornecido corresponde a 300 ml. A pintura proporcionada deve possuir brilho menor que 10U.B usando um ângulo de 60°, ser aprovada nos ensaios De aderência em corte de grande segundo ABNT NBR 11003, flexibilidade em mandril cônico segundo ABNT NBR 10545 e exposição em câmara de névoa salina segundo ABNT NBR 8094. Com qualidade similar ou superior a SUMADUR SP 530 PRETO DA SHERWIN-WILLIAMS. APLICAÇÃO: Armamento TIPO: Epoxi-resina CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: Fosco Vinílico APRESENTAÇÃO: Bicomponente.	Lata	1	50
4	CAL HIDRATADA: Utilizada como neutralizante de efluentes gerados no processo de tratamento superficial (fosfatização) de materiais ferrosos (armamento). CARACTERÍSTICAS: Alcalinidade total e.t Ca(OH)2: Min 92,00% Teor em CaO: Min 70,00% Umidade: Máx 2,00% Granulometria – Material retido em peneira nº200 ABNT: Máx 5,00% ESTADO FÍSICO: Sólido Com qualidade similar ou superior a marca KINISTRIP 121 da Peso Molecular: 74 G/MOL KENJI.Aspecto Físico: Pó Cor: Branca Características Adicionais: Alto Teor De Cálcio, Pouco Solúvel, 2 Anos Validade	20 kg	1	50
5	Fosfato de manganês, especificação técnica: Solução aquosa de ácido fosfórico contendo metais. Características de utilização: Temperatura: 95 a 98°C; Tempo de imersão: Aproximadamente 15 minutos; Cor: Verde : ph: <2,0 (puro), Densidade: 1,33 (20°C). Entregar em embalagem de 50 kg.	Und	1	5
6	RESISTÊNCIA ELÉTRICA TIPO SOBRE BORDA - Potência: 5000 W; Tensão: 220V Bifásica; Características: Contem duas hastes de 70 cm de comprimento e 11 mm de diâmetro dobrada com 3 voltas e com zona fria de 150mm. As hastes devem ser fabricadas em aço inox AISI 304 resistente a banhos ácidos fosfórico e alcalinos. A caixa de ligação deve ser isolada.	Und	1	20
7	Esfera termoplástica em polipropileno, formato: esfera oca, diâmetro: 75mm, temperatura de uso 90°C.	Und	1	3000
8	Granalha de Aço Inox Esférica, granulometria 0,09mm a 0,32mm, Liga C ~0,17% / Cr ~18 - 19% / Ni ~10% / Si <3,0% / Mn <2,0%, DUREZA: 300 HV (~30 HRC), Densidade: ~4,7 g/cm, EMBALAGEM: Sacos de 25 KG	Und	1	15
	Microesfera de vidro tipo RA, Características: Malha: 30-70 astm,			

9	<p>Diâmetro 600 a 210 microns, composição</p> <p>Química: Dióxido de silício: 72-75%; óxido de sódio: 13-15%; óxido de alumínio: 0-1%.</p> <p>Entregar em saco de 25kg.</p>	Und	1	10
10	<p>PHMETRO BOLSO Medidor de pH de bolso com eletrodo substituível, visor LCD com indicação dupla (pH e temperatura) e compensação automática de temperatura (ATC). Calibração automática em até 3 pontos. Faixa de medição:</p> <p>pH: 0.0 a 14.0 Temperatura: 0 a 50°C Resolução: pH: 0.1 Temperatura: 0.1°C Exatidão: pH: ±0.1</p> <p>Temperatura: ±1°C Pontos de calibração: pH 4.0, 7.0 e 10.0 Grau de proteção: IP54 Temperatura de operação: 0 a 50°C</p> <p>Umidade de operação: 5 a 90%UR (sem condensação) Dimensões (LxAxP): 38 x 188 x 38mm Peso: 85g</p> <p>Alimentação: 6VDC (4 pilhas LR44) Funções adicionais: - Eletrodo substituível - Compensação automática de temperatura (ATC) - Calibração automática em até 3 pontos - Seleção °C/°F - Visor LCD com indicação dupla (pH e temperatura) - Função HOLD (congelamento de indicação) -</p> <p>Desligamento automático após 10 minutos de inatividade.</p> <p>DESCONSIDERAR</p> <p>Temperatura Operação: 00 A 60 °C</p> <p>Resolução: 0,01 Ph</p>	Und	1	2
11	<p>Turbidímetro</p> <p>Tipo: Digital</p> <p>Alimentação: 12 VCC</p> <p>Material: Aço e Plástico</p> <p>Formato: Retangular</p> <p>Faixa Trabalho: 0-4000 Ntu / 0-980 Ebc NTU</p> <p>Resolução: 0,001 Ntu/Ebc</p> <p>Precisão: 2% NTU</p> <p>Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos</p> <p>Características Adicionais: Para Amostras Sem Incidência De Cor</p>	Und	1	2
12	<p>Clorímetro</p> <p>Tipo: Digital Portátil</p> <p>Faixa Trabalho: 0 A 5,0 MG/L</p> <p>Resolução: 0,01 MG/L</p> <p>Precisão: 0,03 MG/L</p> <p>Precisão Fotométrica: 2 PER</p> <p>Tensão Alimentação: 9 Vdc Ou 110 / 220 Vac V</p> <p>Acessórios: 2 Cubetas De 25 ML; Reagentes;Manual De Instruções</p> <p>Características Adicionais: Microprocessador Interno Garantidor Exatidão Lei -</p>	Und	1	2
13	<p>MEDIDOR DE ESPESSURA DE CAMADA Medidor de Espessura de Camada sobre Base Ferrosa e Base Metálica</p> <p>Não Ferrosa ESPECIFICAÇÕES A. Especificações Gerais • Display: LCD de 3-1/2 dígitos e 2000 contagens.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicação de Bateria Fraca: O símbolo “ + ” é mostrado quando a tensão da bateria cair abaixo do nível de operação. <ul style="list-style-type: none"> <li>Taxa de Amostragem: 1s, nominal.</li> </ul> </li> <li>Materiais de Base Detectáveis: Ferroso: Ferro e Aço. Não Ferroso: Cobre, Cromo, Estanho, Alumínio, Bronze, Zinco, Latão, Prata, etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente de Operação: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°C), RH &lt; 75%.</li> </ul> </li> <li>Temperatura de Armazenamento: -20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F), RH &lt; 80%, com a bateria removida do instrumento. <ul style="list-style-type: none"> <li>Coefficiente de Temperatura: 0.1x (precisão especificada)/°C (28°C &lt; x &lt; 18°C). <ul style="list-style-type: none"> <li>Desligamento Automático: Aproximadamente 30s.</li> <li>Corrente de Consumo em Repouso: &lt; 6µA.</li> </ul> </li> <li>Bateria: 2 pilhas (AAA) de 1.5V (vida útil da bateria: 32 horas de uso contínuo) <ul style="list-style-type: none"> <li>Dimensões: 105(A) x 55(L) x 27(P)mm.</li> </ul> </li> <li>Peso: Aprox. 80g (incluindo a bateria). B. Especificações Técnicas</li> </ul> <p>• Faixa de Espessura: Base Ferrosa: 0 ~ 80mils / 0 ~ 2000µm Base não Ferrosa: 0 ~ 40mils / 0 ~ 1000µm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolução do Display: 0.1mils / 1µm.</li> <li>Precisão (Bases Ferrosas): ±4D para a faixa de 0 ~ 7.8mils. ±(3%Leitura + 4D) para a faixa de 7.9 ~ 39mils ±(5%Leitura + 4D) para a faixa de 39.1 ~ 80.0mils ±10D para a faixa de 0 ~ 199µm. ±(3%Leitura + 10D) para a faixa de 200 ~ 1000µm ±(5%Leitura + 10D) para a faixa de 1001 ~ 1999µm (Bases não Ferrosas): ±4D para a faixa de 0 ~ 7.8mils ±(3%Leitura + 4D) para a faixa de 7.9 ~ 39mils ±10D para a faixa de 0 ~ 199µm. ±(5%Leitura + 10D) para a faixa de 200 ~ 1000µm • Tempo de Resposta: 1s. ACESSÓRIOS Acompanham o produto: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de Instruções • 2x pilhas de 1.5V (instaladas)</li> <li>Bolsa de Transporte • Película de Espessura Padrão <ul style="list-style-type: none"> <li>Base Metálica Ferrosa de Calibração</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Base Metálica não Ferrosa de Calibração Garantia: 12 meses contra defeitos de fabricação direto com a Minipa do Brasil Itens inclusos</li> </ul> <p>Aplicação: Não Magnéticas Sobre Bases Metálicas</p> </li></ul>	Und	1	3
	THINNER: Solvente; ASPECTO FÍSICO: Líquido; PONTO FULGOR: 38 °C. Mistura de solventes voláteis de qualidade			



14	superior indicado para a diluição de produtos formulados à base de nitrocelulose, PRIMERS, SELADORA E VERNIZES. têm boa resistência ao branqueamento. COMPOSIÇÃO QUÍMICA: Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos.	5 Litro	1	20
15	Balança de Precisão Bel 0,01g, 2200g Capacidade de pesagem: 2200g Span drift (+ 10...+ 30 °C): +/- 6ppm/°C Resolução: 0,01g Alimentação: Bivolt automatico 110~230Vac, 50/60Hz; output 9V 1A Dimensões do prato de pesagem: Ø 130 Lineari-dade (g): ± 0,03 Tempo de estabilização (s)= 3 segundos Conteúdo da embalagem: Balança de Precisão Bel 0,01g, 2200g, Adaptador para ali-mentação Bivolt Garantia 12 meses Características Adicionais: Semi-Analitica, Sem Capela de Proteção Tipo Painel: Visor LCD Frontal.  DESCONSIDERAR Capacidade Máxima: 2 KG	Und	1	2
16	Carrinho Transporte Material: Aço Carbono Tratamento Superficial: Pintura Epóxi Capacidade: 600 KG Altura: 40 CM Largura: 80 CM Comprimento: 150 CM Quantidade Rodas: 4 Material Rodas: Pneu Com Câmara de Ar Tipo: Plataforma Características Adicionais: Assoalho de Madeira Aplicação: Transporte Carga	Und	1	1
17	Polímero utilizado para floculação /coagulação no tratamento de efluentes, em estado sólido. Entregar em embalagem de 25kg	25 Kg	1	1
18	Pistola de Pintura Tipo: Alta Pressão Pressão Entrada: 80 PSI Características Adicionais: Bico Fluido 1,7 Mm, C/ Manômetro Capacidade: 600 ML Alimentação: Por Gravidade	Und	1	10
19	Termo-resistência Características Adicionais: Lig A 3 Fios,Isolação Mineral, Faixa Operação: -50 A 200 °C Tipo Sensor: Pt 100 Precisão: Classe B	Und	1	10
20	Luva Segurança Material: 100% Borracha Nitrílica Tamanho: M Aplicação: Equipamento de Proteção Individual (E.P.I.) Forma: Anatômica Modelo: Bainha Proteção Punho, Sem Talco Ou Amido Cor: Preta Tipo: Descartável	Caixa Com 50	1	20
21	Luva PVC Tamanho: 66 CM Tamanho Punho: Médio Características Adicionais: Cano Até o ombro/com forração Tipo Uso: Manuseio de Ácidos, Alcales e Detergentes	Par	1	10
22	Pistola de pintura para retoque com atomização fina. Atende aos sistemas de pintura com: tinta Base Poliéster; Tinta Base PU; tinta base de água e vernizes. Tamanho de bico: 0,8 mm. Pressão de trabalho: 1 bar. Saída de material: 40 ml/min. Tamanho de leque: 80 mm. Peso máximo: 250 g. Corpo em alumínio. Copo de 150 ml (em alumínio). Referência: IWATA LHP-80.	Und	1	5
23	Pistola pneumática para pintura de peças de metal e madeira, pintura de veículos e outros objetos, fabricada com corpo em Alumínio, tipo HVLP, com reservatório removível de 600ml, por gravidade, diâmetro do bico de 1,4 mm, entrada de ar de ¼" NPT, pressão de trabalho de 28,45 a 42,66 PSI. Referência: Puma AS887P.	Und	1	5
	Pistola de Pintura HVLP Gravidade, para uso de materiais à base de solvente e água, peso (apenas pistola) de 460g ou menos, corpo em alumínio anodizado, bico de fluido em aço inoxidável, agulha de fluido em aço inoxidável,			

24	gatilho em aço cromado, rosca de entrada de ar de ¼” universal, com reservatório removível de 900ml, diâmetro do bico de 1,3mm e 1,4mm Referência: DeVilbiss PROLite 905043.	Und	1	5
25	Nitrogênio Industrial, Grau de Pureza: 99,95% até 99,99%, Massa Molecular Média: 28 G/Mol, Para Cilindro de 10 M³	Und	1	5
26	Arame de Solda MIG/MAG ER70S-6, para Aço Carbono, Bitola: 1.20mm. Referências: Worker/Esab/Boxer/Vonder	Bobina 15Kg	1	10

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 163.446,22

Buscou-se priorizar os incisos I e II do art. 5º da Instrução Normativa nº 65/2021 para realizar a pesquisa destinada à fundamentação dos preços de referência do presente processo licitatório. Para alguns orçamentos, os valores foram obtidos a partir do Painel de Preços, bem como de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo. Nos casos em que tais parâmetros não se mostraram aplicáveis, recorreu-se à pesquisa direta com fornecedores, nos termos do inciso III do referido artigo, conforme devidamente justificado no levantamento de mercado.

A contratação está estimada em **R\$ 163.446,22 (cento e sessenta e três mil, quatrocentos e quarenta e seis reais e vinte e dois centavos)**.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A presente aquisição será dividida em itens unitários para estimular uma maior concorrência entre os fornecedores e garantir a ampla participação de diferentes empresas. Essa abordagem visa obter preços mais vantajosos para cada item específico, incentivando a competição saudável no processo licitatório. Ao dividir a contratação em itens, proporciona-se transparência e igualdade de oportunidades, permitindo que cada fornecedor dispute a contratação de acordo com sua capacidade. Essa estratégia busca garantir o melhor custo-benefício para a administração pública, selecionando fornecedores mais competitivos e qualificados para cada item.

Não se verificou a necessidade de aquisição agrupada de itens.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não se aplica ao objeto da contratação sob estudo.

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

11.1 A contratação encontra-se prevista no Plano Anual de Contratações (PCA) do Parque Regional de Manutenção/5, sob o Identificador da Futura Contratação nº 160224-55/2025.

## **12. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

A contratação da aquisição de insumos de materiais Classe V, tais quais são suprimentos que visam apoiar a atividade do Pelotão de Armamento, e esta é fundamental para garantir a continuidade das atividades do Parque Regional de Manutenção 5. Esses insumos são acessórios à atividade realizada e asseguram a realização de treinamentos e instruções com maior eficiência, mantendo a proficiência técnica do efetivo e apoiando os testes e calibrações de armamentos. Além disso, contribuem para a segurança das operações, evitando falhas e preservando o patrimônio. Desta forma, os itens de manutenção também reduzem custos com desperdícios e retrabalhos, aumentam a vida útil dos equipamentos e fortalecem a prontidão logística da organização, assegurando resposta rápida às demandas institucionais e o pleno cumprimento de sua missão.

## **13. Providências a serem Adotadas**

### **13. Providências a serem Adotadas**

A Seção de Suprimento deverá proceder à conferência minuciosa do material recebido diretamente dos fornecedores. É imprescindível que tal conferência assegure a aceitação estrita dos itens adquiridos conforme especificado no certame realizado em pregão online. Esta prática está em conformidade com os requisitos da Lei de Licitações nº 14.133, particularmente no que tange às providências a serem adotadas neste documento.

De acordo com o artigo 18 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, a administração pública deve realizar o planejamento detalhado das contratações públicas, garantindo que os materiais entregues estejam em perfeita consonância com as especificações estabelecidas nos documentos licitatórios. Dessa forma, a Seção de Suprimento deve verificar rigorosamente se os materiais recebidos correspondem exatamente aos descritos e aprovados no pregão eletrônico, evitando a aceitação de itens fora dos padrões ou especificações previamente acordadas.

Tal procedimento visa assegurar a qualidade e a conformidade dos bens adquiridos, prevenindo eventuais desconformidades e promovendo a eficiência e a transparência nos processos de aquisição pública. Assim, a Seção de Suprimento deverá seguir rigorosamente as diretrizes estabelecidas nos Estudos Técnicos Preliminares, garantindo que todas as etapas do recebimento e conferência dos materiais sejam realizadas com a devida diligência e rigor técnico.

Portanto, reiteramos a necessidade de uma conferência minuciosa e criteriosa de todos os materiais recebidos, em total aderência às disposições da Lei nº 14.133, visando a plena satisfação dos interesses públicos e a correta execução dos contratos administrativos.

## **14. Possíveis Impactos Ambientais**

A Contratada deve observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental: Nos termos do artigo 5º da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010, que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2; que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares; que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; Assim, o Parque Regional de Manutenção/5 reafirma seu compromisso com a sustentabilidade e armazenamento; a preservação ambiental, garantindo que todas as etapas de aquisição, manutenção e descarte sejam realizadas com responsabilidade, visando minimizar os impactos ambientais e promover práticas que contribuam para o desenvolvimento sustentável das atividades industriais e de manutenção realizadas pela Organização Militar.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante da constatação dos aspectos de viabilidade técnica e econômica da futura contratação procedida nos itens anteriores deste instrumento, tendo em vista ainda a não ocorrência de quaisquer outros óbices legais, conclui-se pela viabilidade da contratação em questão.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**SERGIO JOAO BUFFON JUNIOR**

Chefe da Equipe de Planejamento

Despacho: Aprovo o deferido Estudo Técnico Preliminar.

**WANDERSON BRAGA DE SOUZA**

Autoridade competente