

20 BATALHAO DE INFANTARIA BLINDADO

Estudo Técnico Preliminar 29/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 64075.003481/2026-61

2. Descrição da necessidade

O 20º Batalhão de Infantaria Blindado necessita adquirir equipamentos, materiais permanentes e materiais de consumo destinados ao apoio das atividades administrativas, de instrução, inovação tecnológica, fabricação digital e manutenção das instalações da Organização Militar. A contratação visa ampliar a capacidade de apoio às atividades institucionais, promover maior eficiência na execução das demandas internas e assegurar a adequada conservação do patrimônio público. Ressalta-se que a efetiva contratação dependerá da descentralização dos recursos orçamentários e financeiros destinados à Unidade Gestora.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Almoxarifado do 20º Batalhão de Infantaria Blindado	Edmundo Avila

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá contemplar o fornecimento de equipamentos, materiais permanentes e materiais de consumo novos, de primeiro uso, sem avarias, em linha de produção normal do fabricante e em conformidade com as especificações técnicas definidas pela Administração.

Os bens ofertados deverão atender integralmente às características mínimas de desempenho, qualidade, durabilidade, segurança e funcionalidade estabelecidas no Termo de Referência, admitindo-se produtos equivalentes ou superiores às referências de qualidade eventualmente indicadas, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.

A contratada deverá garantir o fornecimento dos itens adjudicados, observando os quantitativos definidos pela Administração, bem como prestar garantia contra defeitos de fabricação, quando aplicável, nos termos da legislação vigente e das condições estabelecidas no instrumento convocatório.

Os materiais deverão ser entregues no 20º Batalhão de Infantaria Blindado, em perfeitas condições de uso, devidamente acondicionados e acompanhados da documentação técnica pertinente, manuais de operação, certificados e demais documentos exigidos pelo fabricante, quando cabíveis.

Os quantitativos mínimos previstos para cada item representam a necessidade essencial e imediata da Administração, constituindo demanda certa caso ocorra a contratação. Os quantitativos máximos possuem caráter estimativo, destinando-se ao eventual atendimento de necessidades complementares da Organização Militar.

A presente contratação encontra-se vinculada à previsão de recursos orçamentários para o exercício de 2026, estando a efetiva aquisição dos itens condicionada à descentralização dos créditos orçamentários e financeiros para esta Unidade Gestora. Dessa forma, a contratação poderá ocorrer até o limite dos recursos efetivamente disponibilizados à Administração, sem que isso gere direito à contratação dos quantitativos estimados.

A solução deverá observar os princípios da economicidade, eficiência, planejamento, competitividade e atendimento ao interesse público, contribuindo para o apoio às atividades administrativas, de instrução, inovação tecnológica, fabricação digital e manutenção das instalações do 20º Batalhão de Infantaria Blindado.

5. Levantamento de Mercado

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento das soluções disponíveis no mercado para atendimento da necessidade identificada.

Verificou-se a existência de ampla oferta de fornecedores aptos a fornecer os equipamentos, materiais permanentes e materiais de consumo pretendidos pela Administração, abrangendo fabricantes, distribuidores, revendedores autorizados e empresas especializadas nos respectivos segmentos de atuação.

Foram avaliadas as seguintes alternativas:

a) Aquisição dos bens por contratação externa

- Permite o atendimento integral da necessidade da Organização Militar;
- Possibilita a obtenção de equipamentos novos, com garantia do fabricante e suporte técnico;
- Assegura a aquisição de materiais com especificações compatíveis com as necessidades operacionais e administrativas da Unidade;
- Apresenta maior viabilidade técnica e econômica para atendimento da demanda.

b) Utilização de materiais ou equipamentos atualmente disponíveis na Organização Militar

- Alternativa insuficiente para atendimento da necessidade identificada;
- Inexistência ou insuficiência quantitativa dos materiais necessários;
- Equipamentos atualmente disponíveis não atendem integralmente às demandas de inovação tecnológica, fabricação digital e manutenção predial da Unidade.

c) Compartilhamento ou empréstimo de equipamentos entre Organizações Militares

- Alternativa inviável em razão da necessidade de utilização contínua dos equipamentos e materiais pelo 20º Batalhão de Infantaria Blindado;
- Possibilidade de comprometimento das atividades administrativas, de instrução e manutenção em decorrência da indisponibilidade dos bens.

Após análise das alternativas disponíveis, concluiu-se que a **aquisição dos bens por meio de Dispensa Eletrônica**, com julgamento pelo menor preço por item, representa a solução mais vantajosa para a Administração, por atender aos requisitos técnicos, operacionais e econômicos da contratação.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de equipamentos, materiais permanentes e materiais de consumo destinados ao atendimento das necessidades administrativas, operacionais, de instrução, inovação tecnológica, fabricação digital e manutenção das instalações do 20º Batalhão de Infantaria Blindado.

A contratação contempla o fornecimento de impressora 3D, máquina CNC para corte e gravação a laser, máquina de café expresso automática, filamentos para impressão 3D e telhas termoacústicas, materiais que, em conjunto, permitirão ampliar a capacidade de produção de recursos de instrução, prototipagem rápida, fabricação de dispositivos auxiliares às atividades administrativas e operacionais, apoio às ações de relações públicas, melhoria das condições de trabalho do efetivo e execução de serviços de manutenção predial da Organização Militar.

A aquisição da impressora 3D, da máquina CNC e dos respectivos insumos permitirá à Unidade desenvolver soluções próprias para apoio às atividades de instrução, confecção de maquetes, produção de peças de baixa complexidade, dispositivos de treinamento, sinalizações, materiais institucionais e demais demandas relacionadas à fabricação digital, proporcionando maior autonomia, redução de custos e incremento da capacidade de inovação tecnológica da Organização Militar.

As telhas termoacústicas destinam-se à manutenção e conservação das instalações sob responsabilidade da Unidade, em especial à recuperação da cobertura da Capela Militar, contribuindo para a preservação do patrimônio público, aumento da durabilidade da edificação e melhoria das condições de utilização do ambiente.

Considerando a natureza dos objetos, conclui-se que a aquisição dos bens constitui a solução mais adequada, eficiente e economicamente vantajosa para atendimento das necessidades identificadas, não sendo verificada alternativa mais eficiente que possibilite alcançar os resultados pretendidos pela Administração.

Ressalta-se que a presente solução foi dimensionada considerando quantitativos mínimos e máximos para alguns itens, de forma a permitir flexibilidade na execução da contratação. Os quantitativos mínimos representam a necessidade essencial da Administração e constituem demanda certa para atendimento da Unidade. Os quantitativos máximos possuem caráter estimativo e poderão ser contratados conforme a disponibilidade orçamentária.

Por fim, destaca-se que a efetiva execução da contratação encontra-se condicionada à descentralização dos recursos orçamentários e financeiros previstos para o exercício de 2026, podendo a Administração contratar os quantitativos mínimos ou ampliar a contratação até os quantitativos máximos estimados, de acordo com os créditos efetivamente disponibilizados ao 20º Batalhão de Infantaria Blindado.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Nr item	Descrição	CATMAT	Undidade de Fornecimento	Qtd Min	Qtd Máx	Valor Unit R\$	Valor Total
1	Impressora 3D (FDM/FFF) com cinemática CoreXY e gabinete totalmente fechado. Volume de impressão mínimo de \$256 \times 256 \times 256\$ mm, com velocidade nominal de 500 mm/s e aceleração de 20.000 mm/s². Equipada com sistema integrado de gerenciamento automático para no mínimo 4 materiais/cores, hotend All- Metal (300 °C) e bico de aço endurecido. Inclui calibração inteligente via sensores ópticos ou IA (inspeção de fluxo e primeira camada), nivelamento automático multiponto, compensação ativa de vibração e alimentação bivolt.	625259	Und	1	1	13.167,43	13.167,43
2	Descrição Técnica: Máquina CNC Router para corte e gravação a laser, equipada com tubo laser de CO2 com potência mínima de 40W e área útil de trabalho de 400 x 400 mm. O equipamento deve possuir sistema de refrigeração do tubo laser por meio de bomba d'água externa com sensor de fluxo de água integrado para proteção do tubo, exaustor de ar e bomba de ar (air assist) para otimização do corte. Deve apresentar precisão de posicionamento inferior a 0,01 mm, resolução de no mínimo 1000 DPI e velocidade de gravação de até 300 mm /s. O sistema deve ser compatível com materiais não metálicos (acrílico, vidro, madeira, couro, plásticos, MDF, papelão, tecidos e emborrachados) e operar em tensão de 220V. O fornecimento deve incluir software de controle, chave dongle USB (token), manual de instruções e acessórios para operação imediata. Referência de qualidade: Nagano 40x40 40W ou similar/superior.	637769	Und	1	1	8378,93	8378,93
3	Máquina de café expresso totalmente automática, com pressão mínima de 15	368302	Und	1	2	2.728,97	5.457,94

	bar e potência de 1500W, equipada com moedor 100% em cerâmica de alta durabilidade com no mínimo 12 níveis de ajuste de moagem, permitindo o uso de grãos frescos ou café em pó. O equipamento deve possuir interface em display de toque intuitivo, sistema de extração que permita o preparo de duas bebidas simultaneamente (função xícara dupla), menu de personalização da intensidade do aroma e quantidade da bebida em pelo menos 3 níveis (sistema "My Coffee Choice" ou superior), e vaporizador de leite clássico integrado. Deve apresentar reservatório de água de no mínimo 1,8 litros com acesso frontal, compartimento para 275g de grãos e recipiente de resíduos para 12 porções. A manutenção deve ser viabilizada por grupo de infusão totalmente removível para limpeza em água corrente, compatibilidade com filtro de água para redução de calcário, alerta automático de descalcificação e peças removíveis laváveis em lava-louças, operando com eficiência energética Classe A e dimensões máximas de 250x380x440mm (LxAxP). Referência de qualidade: Philips Série 1200 (EP1220/15) ou similar/superior.						
4	Descrição Técnica: Filamento para impressão 3D em material termoplástico polímero Ácido Polilático (PLA) de alta qualidade, com diâmetro nominal de 1,75 mm e tolerância dimensional máxima de +/- 0,03 mm, garantindo fluidez e precisão na extrusão. O material deve possuir enrolamento de precisão em carretel para evitar sobreposições ou nós que possam comprometer sistemas de gerenciamento automático de filamentos (tipo AMS), apresentando baixa contração térmica (warping) e excelente adesão entre camadas. O filamento deve ser fornecido em carretel de 1 kg, devidamente embalado a vácuo com dessecante de sílica para preservação contra umidade, apresentando superfície lisa, sem bolhas ou impurezas. A cor do material será definida pela Administração	618458		4	8	258,45	2.067,20

	Pública no momento da ordem de fornecimento, devendo o licitante garantir a uniformidade da tonalidade em todo o lote. Referência de qualidade: Filamento PLA Premium (Bambu Lab, GTMax3D ou similar /superior).						
5	Telha termoacústica tipo sanduíche, composta por chapa metálica de aço galvalume ou galvanizado com espessura mínima de 0,43 mm, núcleo isolante em Poliestireno Expandido (EPS) de alta densidade (mínimo 13 kg /m³) ou Poliuretano (PUR), com espessura total do núcleo de no mínimo 30 mm. A face superior deve ser em trapézio metálico com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor Verde Oliva (tonalidade conforme padrão RAL a ser definido pela administração), e a face inferior deve possuir acabamento tipo "forro" liso ou frisado de excelente qualidade visual, dispensando acabamento posterior. O material deve apresentar largura útil de 1,10 metros (ou conforme padrão de mercado de 1,00m a 1,10m), com comprimento sob medida conforme solicitado no cronograma de obras. O valor da proposta deve ser apresentado por metro quadrado (m²), resistente à corrosão, isolamento térmico e acústico, e estanqueidade total.	617820	M2	80	120	153,16	18.379,20

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 47.450,70

R\$ 47.450,70 (quarenta e sete mil, quatrocentos e cinquenta reais e setenta centavos).

Ressalta-se que o valor apresentado corresponde ao limite máximo estimado para a contratação. A

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação será realizada com julgamento por item, considerando que os bens pretendidos possuem naturezas, especificações técnicas e mercados fornecedores distintos. O parcelamento amplia a competitividade, possibilita a participação de maior número de fornecedores e favorece a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, sem comprometer a funcionalidade ou a integração da solução pretendida.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes cuja execução seja condição para o alcance dos resultados pretendidos pela presente contratação. Os itens objeto deste processo possuem autonomia funcional e podem ser adquiridos e utilizados independentemente de outras contratações, observada a disponibilidade orçamentária e a efetiva descentralização dos recursos destinados à Unidade Gestora.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada às necessidades planejadas do 20º Batalhão de Infantaria Blindado para o exercício de 2026, visando o apoio às atividades administrativas, de instrução, inovação tecnológica, fabricação digital e manutenção das instalações da Organização Militar. Ressalta-se que a execução da contratação permanecerá condicionada à efetiva descentralização dos recursos orçamentários e financeiros destinados à Unidade Gestora.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação proporcionará o fortalecimento das capacidades administrativas, operacionais e de instrução do 20º Batalhão de Infantaria Blindado, por meio da disponibilização de equipamentos e materiais adequados às necessidades da Organização Militar. Espera-se ampliar a autonomia da Unidade na produção de materiais de apoio à instrução, prototipagem e fabricação digital, reduzir custos e tempo de atendimento de demandas internas, incentivar a inovação tecnológica e melhorar o suporte às atividades de relações públicas e apoio administrativo. Além disso, a aquisição dos materiais destinados à manutenção predial contribuirá para a conservação do patrimônio público, aumento da vida útil das instalações e melhoria das condições de utilização da Capela Militar e demais dependências da Unidade. Dessa forma, a contratação promoverá maior eficiência, economicidade e qualidade na execução das atividades-fim e atividades-meio do 20º Batalhão de Infantaria Blindado.

13. Providências a serem Adotadas

Para viabilizar a contratação, deverão ser adotadas as providências administrativas necessárias à instrução do processo, incluindo a conclusão dos artefatos de planejamento, realização da pesquisa de preços, elaboração do Termo de Referência, análise jurídica quando cabível, divulgação da dispensa eletrônica e demais atos exigidos pela legislação vigente. Deverão ainda ser observadas as medidas relacionadas ao recebimento, conferência e armazenamento dos materiais adquiridos, bem como a designação de agentes responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da execução da contratação. Ressalta-se que a efetiva contratação e emissão da Nota de Empenho dependerão da descentralização dos recursos orçamentários e financeiros destinados ao 20º Batalhão de Infantaria Blindado.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação poderá gerar impactos ambientais relacionados à fabricação, transporte, utilização e descarte dos equipamentos, materiais de consumo e materiais de construção objeto da contratação. Em especial, destacam-se a geração de resíduos provenientes de embalagens, componentes eletrônicos, sobras de filamentos utilizados em impressão 3D e resíduos oriundos de futuras manutenções das instalações.

Como medidas mitigadoras, a contratada deverá fornecer produtos que atendam às normas técnicas e ambientais aplicáveis, sempre que existentes, bem como acondicionados em embalagens adequadas para transporte e armazenamento. A Administração adotará procedimentos de uso racional dos materiais, reutilização sempre que possível e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, observando a legislação ambiental vigente e as normas internas aplicáveis à gestão patrimonial e de resíduos.

Considerando a natureza dos objetos a serem adquiridos, não foram identificados impactos ambientais significativos que inviabilizem a contratação, sendo os eventuais impactos considerados de baixa magnitude e passíveis de mitigação mediante a adoção das boas práticas de gestão ambiental.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante das análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é viável sob os aspectos técnico, operacional e econômico. A solução proposta atende adequadamente às necessidades do 20º Batalhão de Infantaria Blindado relacionadas ao apoio administrativo, às atividades de instrução, à inovação tecnológica, à fabricação digital e à manutenção das instalações da Organização Militar, proporcionando ganhos de eficiência,

economicidade, modernização dos processos internos e melhoria das condições de execução das atividades institucionais. Os bens pretendidos são amplamente disponíveis no mercado, não havendo impedimentos técnicos para sua aquisição, fornecimento ou utilização.

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](#).

DIEGO MURILO MARTINS

Responsável pela contratação direta



Assinou eletronicamente em 15/06/2026 às 00:42:24.