

38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES

Estudo Técnico Preliminar 66/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 64064.008210/2026

2. Descrição da necessidade

2.1. Com o crescente aumento da estrutura organizacional do 38º Batalhão de Infantaria, as ferramentas tecnológicas são cada vez mais necessárias para seu desenvolvimento organizacional. O parque computacional desta instituição necessita ser atualizado constantemente e mantido em perfeitas condições de funcionamento, para não causar impacto na continuidade do serviço administrativo;

2.2. O 38º BI é o único representante em solo capixaba do Exército, responsável por manter a reputação da instituição e a operacionalidade, especialmente em âmbito administrativo, no tocante às diversas seções internas à OM, bem como o atendimento ao público externo, composto por Posto Médico de Guarnição, Seção de Veteranos e Pensionistas, FuSEx, Seção de Assistência Social, dentre outras existentes;

2.3. A Seção de Informática procura anualmente adquirir computadores para a atualização do parque computacional, além de realizar manutenções preventivas e corretivas nos diversos itens de informática, com o objetivo de manter o parque computacional da OM in consonância com equipamentos e tecnologias atuais do mercado, cobertos pelo período de garantia e reduzindo a probabilidade de indisponibilidade dos mesmos por problemas técnicos;

2.4. A adoção do Sistema de Registro de Preços na contratação é fundamentada nos incisos do Art. 3º do Decreto nº 11.462 de 31 de março de 2023, abaixo justificados:

2.4.1. Contratações frequentes: Devido à natureza tecnológica em constante evolução dos materiais de TIC e bens de informática, há uma demanda contínua e recorrente por esses recursos para garantir o funcionamento eficiente das atividades do 38º BI;

2.4.2. Atendimento a mais de um órgão: Não se aplica;

2.4.3. A utilização do Sistema de Registro de Preços justifica-se pela conveniência de a Administração gerenciar o consumo e disparar as aquisições de acordo com a disponibilidade orçamentária e a necessidade logística de renovação gradual do parque computacional da Organização Militar durante a vigência da Ata. Contudo, para fins de eficiência operacional, o fornecimento decorrente de cada Nota de Empenho emitida será integral e em remessa única, em estrita harmonia com as rotinas logísticas estabelecidas no Termo de Referência 10/2026.

2.5. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme consta das informações básicas deste Estudo Técnico Preliminar;

2.6. O objeto da contratação também está alinhado com a Estratégia de Governo Digital 2024 a 2027 e em estrita consonância com a Instrução Normativa SGD/MGI nº 1, de 4 de fevereiro de 2026, bem como com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) vigente do Comando do Exército, conforme detalhado no Termo de Referência; [MGI]

2.7. O modelo de fornecimento integral por lote justifica-se por razões técnicas, econômicas e operacionais relacionadas à eficiência na entrega e recebimento dos bens de TIC no 38º Batalhão de Infantaria:

2.7.1. Do ponto de vista técnico, os ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) possuem vida útil média de cinco anos, o que exige uma renovação planejada e progressiva. Dessa forma, a entrega unificada dos quantitativos demandados em cada empenho possibilita que os testes de aceitação e inspeção sejam realizados de forma concentrada, preservando a padronização do parque recebido;

2.7.2. Sob o aspecto econômico, o fornecimento integral racionaliza os custos logísticos e de transporte por parte do fornecedor, refletindo-se em propostas de preços mais vantajosas para a União, evitando o fracionamento de despesas em um único exercício financeiro;

2.7.3. No âmbito operacional, o recebimento planejado em remessa única garante que as seções integradas da Organização Militar recebam os blocos de equipamentos de forma imediata, reduzindo impactos na rotina administrativa, evitando indisponibilidade de serviços e permitindo melhor gestão da implantação;

2.7.4. O procedimento de Registro de Preços, portanto, harmoniza-se com o disposto no inciso II do art. 3º do Decreto nº 11.462/2023, mostrando-se a alternativa mais adequada para atender às necessidades da Administração de forma eficiente, segura e sustentável.

3. Necessidades de Negócio

3.1. O 38º Batalhão de Infantaria, única Organização Militar do Exército Brasileiro no Estado do Espírito Santo, possui crescente demanda administrativa e operacional que depende diretamente de recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Entre as principais necessidades de negócio identificadas, destacam-se:

3.1.2. Apoiar a gestão administrativa e operacional da OM, assegurando eficiência, transparência e celeridade na tramitação de processos e documentos, principalmente em ambiente eletrônico.

3.1.3. Atender às demandas registradas no Plano Estratégico de Tecnologia da Informação do Exército Brasileiro (PETI) relacionadas à aquisição de ativos de TIC;

3.1.4. Garantir a conformidade com as diretrizes superiores do Exército Brasileiro, que exigem a utilização de sistemas informatizados corporativos e comunicação integrada entre escalões.

3.1.5. Implementar a política de substituição e descarte, visando evitar custos elevados de manutenção de tecnologia obsoleta; e

3.1.6. Padronizar as especificações e disposições das obrigações da tecnologia de ativos de TIC.

3.1.7. Modernizar o ambiente de trabalho para atender às necessidades de militares e civis em suas rotinas administrativas, logísticas, operacionais e de capacitação.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
38º Batalhão de Infantaria - Seção de Informática	MARCELO GOMES CORRÊA

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. Para atender às necessidades de negócio acima descritas, identificam-se as seguintes necessidades tecnológicas:

5.1.1. Ampliação do parque computacional por meio da aquisição de computadores e notebooks com configuração compatível às exigências dos sistemas corporativos do Exército.

5.1.2. Infraestrutura de impressão adequada, com impressoras multifuncionais de maior desempenho e durabilidade, reduzindo o tempo de resposta em processos administrativos.

5.1.3. Servidores dedicados e componentes de rede, para suporte a sistemas locais, compartilhamento de arquivos, gerenciamento de usuários e maior segurança da informação.

5.1.4. Nobreaks e equipamentos de proteção elétrica, garantindo a continuidade dos serviços diante de oscilações de energia, evitando perda de dados e indisponibilidade de sistemas.

5.1.5. Componentes para expansão e modernização da rede de dados (switches, cabos estruturados, racks, pontos de rede etc.), assegurando estabilidade e velocidade na comunicação interna.

5.1.6. Aquisição de softwares e licenças necessárias, em conformidade com normas de segurança da informação e requisitos de interoperabilidade do Exército Brasileiro.

5.2. Estender a vida útil dos equipamentos existentes do 38º BI e seus componentes eletrônicos.

5.3. Substituição das estações de trabalho (computadores) e notebooks antigos do 38º BI, adquirindo equipamentos modernos, com bom índice de desempenho e com especificações técnicas atualizadas de forma a atender as crescentes demandas da OM.

5.4. Oferecer um desempenho computacional adequado aos aplicativos utilizados para realização de tarefas administrativas e finalísticas.

5.5. Em conformidade com os princípios da Administração Pública e com base no disposto nos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021, no art. 6º da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e no Decreto nº 10.936/2022 (que regulamenta a logística reversa de equipamentos eletroeletrônicos), este processo licitatório busca promover a responsabilidade social, a sustentabilidade ambiental e o respeito à diversidade cultural. Assim, os fornecedores deverão observar os seguintes requisitos:

5.5.1. Requisitos Ambientais: É vedada a entrega de equipamentos que contenham substâncias perigosas proibidas pela legislação ambiental vigente; O fornecedor deverá apresentar plano ou declaração de logística reversa dos equipamentos fornecidos, assegurando a destinação ambientalmente adequada dos produtos ao final de sua vida útil, conforme a PNRS; e, embalagens deverão ser preferencialmente recicláveis, reutilizáveis ou biodegradáveis, com redução de materiais plásticos de uso único.

5.5.2. Requisitos Sociais: Recomenda-se a priorização da contratação de empresas que adotem práticas de inclusão social, como a contratação de pessoas com deficiência ou em situação de vulnerabilidade social.

5.5.3. Requisitos Culturais: Considerando-se a natureza militar da unidade contratante, o fornecedor deverá respeitar os valores culturais, históricos e institucionais do Exército Brasileiro, observando padrões de conduta ética e sigilo na execução dos serviços.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1. REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO: são requisitos que definem a necessidade de treinamento, de carga horária e de materiais didáticos, perfis dos instrutores, dentre outros;

6.1.1. Não se aplica.

6.2. REQUISITOS LEGAIS: são requisitos que definem as normas com as quais a solução deve estar em conformidade;

6.2.1. Instrução Normativa SGD/MGI nº 1, de 4 de fevereiro de 2026, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal; [MGI]

6.2.2. Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2026 a 2028 do 38º Batalhão de Infantaria;

6.3. REQUISITOS DE MANUTENÇÃO: são requisitos que independem de configuração tecnológica e que definem a necessidade de serviços de manutenção preventiva, corretiva, evolutiva e adaptativa;

6.3.1. Não se aplica.

6.4. REQUISITOS TEMPORAIS: são requisitos que definem data de entrega da solução;

6.4.1. Os materiais ou equipamentos da contratação devem ser entregues à Organização Militar em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da Nota de Empenho pela empresa fornecedora;

6.5. REQUISITOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE

6.5.1. Não se aplica.

6.6. REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

6.6.1. Atender aos critérios de sustentabilidade ambientais estabelecidos, conforme o previsto no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis: "só será admitida a oferta de notebooks, computadores, monitores, servidores, storages, impressoras e switches que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 304, de 2023 do INMETRO.";

6.6.2. Respeitar, em relação ao material reciclado, atóxico, biodegradável, as normas ABNT NBR 15448-1 (embalagens plásticas degradáveis e/ou de fontes renováveis – parte 1) e 15448-2 (embalagens plásticas degradáveis e/ou de fontes renováveis– parte 2), provocando menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

6.6.3. Qualquer instalação, equipment, ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado no fornecimento, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

6.6.4. Gerar a máxima redução do impacto ambiental na execução, conservação e operação;

6.6.5. Maximizar a eficiência energética dos recursos computacionais;

6.6.6. Observar aspectos de ergonomia, produtividade e conforto dos usuários.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1. A definição das quantidades máximas de materiais de TIC e bens de informática foi dimensionada em estrito alinhamento com a estratégia de aquisição, realocação e descarte do 38º Batalhão de Infantaria, considerando o

efetivo total a ser atendido, o levantamento físico dos ativos inservíveis e obsoletos com mais de 5 anos de uso que necessitam de substituição imediata, e o estoque regulamentar mínimo do Almoxarifado para pronta reposição, garantindo a continuidade das comunicações operacionais e das atividades administrativas da Organização Militar, conforme previsto no Plano de Contratações Anual (PCA).

7.2. A tabela a seguir apresenta a estimativa de demanda consolidada de bens e equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do 38º Batalhão de Infantaria, correlacionando cada item à sua respectiva especificação técnica, quantitativo e destinação física, em perfeita harmonia com os dados registrados no Termo de Referência:

Item	Descrição resumida do bem	Unidade	Quantidade estimada	Justificativa de necessidade
1	Notebook ($\geq 14"$, RAM 8GB, SSD 500GB, SO proprietário, garantia 36 meses)	Unidade	30	Substituição de notebooks antigos e aumento da eficiência móvel.
2	Notebook ($\geq 14"$, RAM 8GB, SSD 500GB, SO proprietário, garantia 36 meses) COTA RESERVADA PARA ME /EPP (25%).	Unidade	10	Substituição de notebooks antigos e aumento da eficiência móvel.
3	Servidor tipo Rack (2 CPUs, 256GB RAM, redundância de fonte, garantia >48 meses)	Unidade	2	Suporte à infraestrutura de rede local e armazenamento de dados.
4	Monitor LED 23–30 pol. Full HD com ajuste de altura/rotação	Unidade	30	Padronização de monitores e substituição de modelos antigos.
5	Impressora multifuncional jato de tinta com rede Wi-Fi e Ethernet	Unidade	15	Impressão e digitalização em seções administrativas e médicas.
6	Scanner de mesa duplex ADF 50 folhas	Unidade	6	Digitalização de documentos administrativos e pessoais.
7	Placa controladora de vídeo 1GB	Unidade	20	Atualização de estações gráficas e suporte técnico.
8		Unidade	6	

	Placa de vídeo 8GB (NVIDIA RTX 3070 ou equivalente)			Aplicações que exigem maior processamento gráfico.
9	Gabinete torre ATX com fonte 500W	Unidade	15	Reposição de carcaças antigas e organização de componentes.
10	Processador Intel Core i3 de 8ª geração (3.6 GHz, cache 6MB, LGA 1151)	Unidade	10	Reposição de CPUs e melhoria de desempenho de microcomputadores antigos, destinados exclusivamente à manutenção do parque computacional em pleno funcionamento, garantindo retrocompatibilidade, continuidade do serviço e economicidade, nos termos da Súmula nº 270 do TCU.
11	Pente de memória DDR3 8GB 1600MHz	Unidade	30	Expansão e substituição de memória em servidores e desktops legados pertencentes à infraestrutura existente da Organização Militar, visando a economicidade e a retrocompatibilidade, nos termos da Súmula nº 270 do TCU.
12	Disco rígido 8TB SATA III 7200RPM	Unidade	8	Aumento da capacidade de armazenamento de servidores.
13	Disco rígido 500GB SATA 7200RPM	Unidade	20	Reposição de armazenamento em microcomputadores antigos.
14	Disco rígido externo 2TB USB 3.0	Unidade	10	Cópias de segurança e transporte de dados sensíveis.
15	SSD 480GB SATA III	Unidade	100	Substituição de HDDs antigos para melhoria de desempenho.
16	SSD 1TB M.2 NVMe	Unidade	20	Expansão de armazenamento em notebooks e workstations.
17	Microcomputador	Unidade	50	Atendimento as seções administrativas.
18	Microcomputador	Unidade	10	Atendimento as seções administrativas.
19	Memória RAM DDR3 8GB 1333MHz	Unidade	30	Expansão de hardware e suporte à manutenção corretiva

				de estações de trabalho antigas em pleno uso no Batalhão, assegurando a sobrevivência dos equipamentos ativos, nos termos da Súmula nº 270 do TCU.
20	Memória RAM DDR4 8GB 2400MHz	Unidade	30	Expansão e proximatualização de estações de trabalho recentes.
21	Rack gabinete 19" x5Ux570mm	Unidade	5	Organização física de equipamentos de rede.
22	Rack parede 19" x12Ux700mm com régua de tomadas	Unidade	5	Fixação e ordenamento de equipamentos de rede.
23	Switch gerenciável 24 portas Gigabit PoE	Unidade	12	Conectividade entre servidores e estações de trabalho.
24	Servidor NAS (armazenamento em rede, 256GB RAM)	Unidade	3	Backup centralizado e compartilhamento seguro de dados.
25	Servidor NAS (armazenamento em rede, 256GB RAM) COTA RESERVADA PARA ME /EPP (25%)	Unidade	1	Backup centralizado e compartilhamento seguro de dados.
26	Disco rígido 8TB SATA III (para NAS)	Unidade	4	Expansão do armazenamento de rede.
27	Switch 48 portas SFP+ 10Gb	Unidade	4	
28	Switch 48 portas SFP+ 10Gb COTA RESERVADA PARA ME /EPP (25%).	Unidade	1	Suporte à ampliação da infraestrutura de rede de alta velocidade.
29	Switch 24 portas Gigabit PoE+ padrão rack 19"	Unidade	20	Expansão da rede com alimentação PoE para dispositivos IP.

30	Monitor Profissional tipo LFD (mínimo 48", Full HD, brilho 350 nits), observadas as dimensões máximas restritivas dos itens 7.3 e 7.3.1.	Unidade	3	Painéis de exibição e videowalls informativos na Sala de Situação do CCOp.
31	Switch 8 portas 10/100 /1000 Mbps	Unidade	15	Conectividade local e pequenas redes setoriais.
32	Placa-mãe compatível com processadores Intel 1151	Unidade	20	Manutenção e substituição de placas em uso.
33	Pente de memória DDR3 4GB 1333MHz	Unidade	20	Reposição e suporte à manutenção corretiva da infraestrutura de servidores de arquitetura x86 legados da Organização Militar, garantindo a perfeita integração técnica sem custos adicionais de substituição total, nos termos da Súmula nº 270 do TCU.

7.3. A especificação dimensional estrita do Monitor Profissional tipo LFD de no mínimo 48 polegadas deve-se à necessidade de compatibilidade geométrica milimétrica estrita com o nicho de embutimento físico e ventilação adequada do mobiliário planejado pré-existente na Sala de Situação do Centro de Comando e Operações (CCOp/38º BI), cuja readequação estrutural geraria custos severos e desarrazoados ao erário.

7.3.1. Diante disso, limitam-se as dimensões físicas externas estruturais máximas do equipamento a não superiores a 1080 mm de largura, 625 mm de altura e 60 mm de profundidade, admitindo-se qualquer marca ou modelo equivalente de mercado que atenda rigorosamente a esses gabaritos físicos e funcionais, assegurando a ampla competitividade, padronização e economicidade em estrita observância ao art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133/2021 e em perfeita harmonia com as justificativas estabelecidas no Termo de Referência.

7.4. A definição e aplicação da estratégia de aquisição, realocação e descarte dos ativos de TI tem como base a garantia de funcionamento de quatro anos. Dessa forma, ao longo de Corrigidos cinco anos, deve-se renovar 100% do parque computacional, para garantir o pleno funcionamento e a disponibilidade do sistema. Objetivando racionalizar o montante de investimento requerido ao longo do tempo, definiu-se a aquisição planejada dos ativos por lotes integrados de fornecimento integral, com taxa de renovação de 20% ao ano, conforme Diretrizes para Contratação de Ativos de TIC estabelecidas pela Secretaria de Governo Digital (SGD/MGI), conforme segue:

7.4.1. CICLO DE VIDA MICROCOMPUTADORES TIPO DESKTOP: Para aquisição de microcomputadores, tipo desktop, considera-se a vida útil mínima de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

7.4.2. MICROCOMPUTADORES TIPO NOTEBOOK: Para aquisição de microcomputadores, tipo notebook, considera-se a vida útil mínima de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

7.4.3. IMPRESSORAS, SCANNERS E OUTROS PERIFÉRICOS: Para aquisição de impressoras, scanners ou outros periféricos, considera-se a vida útil mínima de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

8. Levantamento de soluções

8.1. No que tange à atualização do parque tecnológico do 38º Batalhão de Infantaria, abrangendo a aquisição de microcomputadores, notebooks, impressoras, scanners e ativos de rede comuns, foram observadas e avaliadas as seguintes possibilidades de fornecimento:

- **Solução 1:** Aquisição direta de equipamentos novos e insumos de hardware;
- **Solução 2:** Locação de equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (aluguel de ativos).

Nota Técnica: Diante da inviabilidade logística de locação de determinados periféricos isolados e da necessidade imperativa de aquisição de peças específicas para a melhoria de performance e suporte à manutenção corretiva de hardware (como os dispositivos de armazenamento tipo SSD, placas-mãe, fontes e memórias RAM legadas descritos na tabela de itens deste estudo), destinadas exclusivamente a prolongar a vida útil do parque computacional preexistente da Organização Militar, não foi identificada solução alternativa economicamente viável à aquisição direta para esses insumos. A opção pelo fornecimento direto desses componentes avulsos encontra-se respaldada pelas diretrizes de retrocompatibilidade e economicidade da **Súmula nº 270 do TCU**, restando formalmente justificada a emissão de **Nota de Empenho** para o suprimento imediato de tais materiais permanentes e de consumo, em perfeita simetria com as regras estabelecidas no Termo de Referência 10/2026. [MGI]

9. Análise comparativa de soluções

9.1. Levando em consideração as soluções encontradas para a atualização do parque tecnológico computacional da instituição: Solução 1: Aquisição de equipamentos novos;

Solução 2: Locação de equipamentos (aluguel);

Solução 3: Reaproveitamento de equipamentos antigos ou transferidos de outras OMs;

Solução 4: Aquisição de equipamentos reconicionados ou seminovos;

Solução 5: Substituição parcial por serviços em nuvem (servidores virtuais).

9.1.1. Na avaliação crítica das alternativas, constatou-se:

SOLUÇÃO 1 - AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS

PRÓS	CONTRAS
Oferecem maior segurança devido às atualizações constantes; garantem total compatibilidade com os sistemas corporativos atuais do Exército Brasileiro (EB); possuem garantia de fábrica e suporte técnico, reduzindo riscos de paralisação; após a aquisição, permanecem como patrimônio do 38º BI, compondo o parque tecnológico.	Desvantagens (Contras): Exigem maior desembolso inicial de recursos.
Conclusão:	Solução viável e recomendada.

SOLUÇÃO 2 - ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS

PRÓS	CONTRAS

Menor custo em curto prazo; e redução de preocupação com manutenção, que ficaria a cargo da empresa fornecedora.	Em médio e longo prazo, os valores de aluguel ultrapassam os de aquisição; os equipamentos disponibilizados não serão idênticos aos solicitados pelas seções; e não permanecem como patrimônio da OM ao fim do ajuste.
Conclusão:	Solução inviável.

SOLUÇÃO 3 - REAPROVEITAMENTO DE EQUIPAMENTOS ANTIGAS/TRANSFERIDOS DE OUTRAS OMs

PRÓS	CONTRAS
Não há custo de aquisição imediata.	Equipamentos defasados, com alta taxa de falhas; incompatíveis com os sistemas atuais do EB; demandam manutenção frequente, gerando custo adicional severo ao erário.
Conclusão	Solução inviável

SOLUÇÃO 4 - AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS RECONDICIONADOS/SEMINOVOS

PRÓS	CONTRAS
Menor custo de aquisição em relação a equipamentos novos.	Menor vida útil e maior risco de falhas; garantia limitada e suporte precário; e possível incompatibilidade com exigências de segurança da informação.
Conclusão	Solução inviável

SOLUÇÃO 5 - SUBSTITUIÇÃO PARCIAL POR SERVIÇOS EM NUVEM (SERVIDORES VIRTUAIS)

PRÓS	CONTRAS
Redução da necessidade de manutenção física local de hardware.	Exige conectividade estável e redundante, o que não é garantido em todas as áreas de atuação do Batalhão; gera despesa continuada e dependência de terceiros; e pode conflitar com diretrizes de segurança da informação do EB.
Conclusão	Solução inviável para a realidade atual do 38º BI

9.2. Ao pesquisar o mercado de locação de computadores, verificou-se que os principais benefícios divulgados pelas empresas privadas referem-se à ausência de necessidade de manutenção interna e à não oneração do balanço patrimonial das firmas contratantes, liberando margem para financiamentos. Tais benefícios não se aplicam ao 38º BI, visto que:

9.2.1. A Organização Militar já possui estrutura própria especializada de manutenção de primeiro nível (Seção de Informática); e

9.2.2. A instituição não depende de financiamentos bancários ou comerciais, utilizando exclusivamente recursos orçamentários da União.

9.3. Ademais, os equipamentos disponíveis nos portfólios das empresas de locação pesquisadas possuem especificações técnicas inferiores àquelas sugeridas pela equipe de planejamento, que visa a utilização de equipamentos com ciclo de vida útil planejado para, no mínimo, 5 (cinco) anos de utilização regular. Constatou-se que os equipamentos disponíveis para aluguel operam defasados tecnologicamente em relação aos lançamentos atuais de mercado, enquanto os itens sugeridos pela equipe técnica guardam estrita contemporaneidade com os padrões modernos da indústria.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. A solução de locação de equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), pelo período estimado de 4 (quatro) anos, foi analisada e considerada inviável para atendimento da necessidade do 38º Batalhão de Infantaria.

10.1.1. Tal alternativa apresenta custo global superior quando comparada à aquisição de equipamentos, considerando o pagamento contínuo ao longo do período de vigência do ajuste, sem a incorporação dos bens ao patrimônio da Administração ao final da vigência da Ata.

10.1.2. Além disso, a locação limita a autonomia da Administração quanto à gestão dos ativos, podendo gerar dependência operacional do fornecedor para manutenção, substituição e suporte técnico, bem como restrições quanto à customização e adequação dos equipamentos às necessidades específicas da Unidade.

10.1.3. Outro fator relevante é que a aquisição de equipamentos permite a obtenção de garantia do fabricante, cobrindo eventuais falhas e reduzindo custos com manutenção durante o período de cobertura, além de assegurar que, ao término da garantia, os bens permaneçam integrando o parque tecnológico da Organização Militar, podendo ainda ser utilizados conforme sua vida útil remanescente.

10.1.4. Adicionalmente, verifica-se que a solução de locação não atende de forma adequada à necessidade de aquisição de componentes e peças específicas, como dispositivos de armazenamento, memórias e outros itens destinados à atualização e manutenção de equipamentos existentes, os quais não são usualmente disponibilizados em modelos convencionais de locação.

10.1.5. Dessa forma, conclui-se que a locação de equipamentos não se apresenta como solução viável sob os aspectos técnico e econômico, sendo a aquisição a alternativa mais adequada para atendimento da demanda.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. Foi realizada pesquisa de mercado como preconizado pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

11.1.1. Diante da natureza dos ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), considerou-se que os computadores e periféricos contêm diversos componentes de hardware e software que impactam diretamente a formação do preço de mercado.

11.1.2. Buscando-se por orçamentos com configurações equivalentes, foram verificados componentes de maior relevância para fins de comparação e composição do Custo Total de Propriedade (TCO), tais como: processador, memória principal (RAM), memória secundária (armazenamento), monitor, sistema operacional proprietário Windows 11 Pro e o prazo de garantia técnica de fábrica.

11.1.3. Na modelagem comparativa de custos, foi levado em conta o cenário em que algumas peças técnicas são de desempenho equivalente, mas não idênticas em sua tecnologia física de fabricação, como, por exemplo, o valor de mercado de um dispositivo de armazenamento de dados tipo SSD de 256GB equivaler financeiramente ao custo de um disco rígido magnético (HD mecânico) tradicional de 1TB.

11.1.4. Dessa forma, mediante manifestação técnica específica de revisão, conciliação e saneamento da pesquisa de preços nº 95/2025, buscou-se garantir a obtenção de propostas comerciais mais próximas das configurações reais deste estudo de viabilidade, resultando na consolidação do orçamento estimado global da contratação no montante exato de **R\$ 1.456.937,57 (um milhão, quatrocentos e cinquenta e seis mil, novecentos e trinta e sete reais e cinquenta e sete centavos)**, em perfeita e estrita harmonia com os valores, itens, especificações de garantia e quantitativos máximos atualizados no sistema Compras.gov.br e estabelecidos no Termo de Referência 10/2026. [MGI]

11.1.5. A equipe de planejamento procedeu à análise crítica individual dos preços coletados, atestando a exequibilidade e a compatibilidade dos parâmetros utilizados com as condições vigentes no mercado nacional de TIC, mitigando riscos de volatilidade econômica e assegurando a contemporaneidade dos valores referenciais até a divulgação do instrumento convocatório.

12. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 1.456.937,57

14.1. Com base em pesquisa de mercado para aquisição dos itens, composto de material permanente e consumo, estima-se que o custo total da contratação seja de R\$ 1.456.937,57 (um milhão, quatrocentos e cinquenta e seis mil, novecentos e trinta e sete reais e cinquenta e sete centavos), conforme custos unitários e quantitativos máximos corrigidos e apostos na tabela contida no item 7.2 deste instrumento, guardando perfeita e estrita consonância com o valor global unificado no Termo de Referência 10/2026.

Item	Descrição do Bem/Serviço	Unidade	Requisição mínima	Requisição máxima	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Notebook. Tela: Superior A 14 POL. Interatividade Da Tela: Sem Interatividade. Memória Ram: Superior A 8 GB. Núcleos Por Processador: Superior A 8. Armazenamento Hdd: Sem Disco Hdd TB. Armazenamento Ssd: Superior A 500 GB. Bateria: Definida Pelo Fabricante. Alimentação: Bivolt Automática. Sistema Operacional: Proprietário Windows 11 Pro de 64 bits em português ou superior pré-instalado. Garantia On Site: 36 MESES.	Unidade	2	30	R \$ R\$ 3.415,99	R \$ 102.479,70
2	Notebook. Tela: Superior A 14 POL. Interatividade Da Tela: Sem Interatividade. Memória Ram: Superior A 8 GB. Núcleos Por Processador: Superior A 8. Armazenamento Hdd: Sem Disco Hdd TB. Armazenamento Ssd: Superior A 500 GB. Bateria: Definida Pelo Fabricante. Alimentação: Bivolt Automática. Sistema Operacional: Proprietário Windows 11 Pro de 64 bits em português ou superior pré-instalado. Garantia On Site: 36 MESES. COTA RESERVADA PARA ME /EPP (25%).	Unidade	2	10	R\$ 3.415,99	R\$ 34.159,90
	Servidor de arquitetura x86, padrão Rack (1U ou 2U), novo e sem uso, em linha de produção atual do fabricante. Processamento: Equipado com 02 (dois) processadores físicos instalados, com o mínimo de 10 a 14 núcleos físicos por					

3	processador. Memória RAM: Capacidade de 256 GB DDR4 ou DDR5 com tecnologia de correção de erros (ECC). Armazenamento e Controladora: Controladora de discos por Hardware RAID dedicada com cache mínimo de 2GB e proteção contra queda de energia; contendo 02 (duas) unidades SSD de classe corporativa de no mínimo 480 GB cada configuradas em RAID 1, e 04 (quatro) unidades SAS de no mínimo 2.4 TB cada configuradas em RAID 5 ou 10. Conectividade e Gerenciamento: Mínimo de 04 (quatro) interfaces de rede LAN 10 /100/1000 Mbps nativas (RJ45) e interface dedicada para gerenciamento remoto avançado (KVM over IP). Energia e Refrigeração: Fontes de alimentação redundantes de alta eficiência com suporte a Hot-Swap e conjunto de ventiladores redundantes. Garantia e Suporte: Prazo de 48 meses na modalidade On-Site prestado diretamente pelo fabricante ou assistência técnica autorizada, com reposição de peças inclusa.	Unidade	1	2	R\$ 203.246,18	R\$ 406.492,36
4	Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30 POL, Tipo De Tela: Led , Formato Tela: Widescreen , Qualidade De Imagem: Full Hd , Interatividade Da Tela: Sem Interatividade , Ajuste: Ajuste De Rotação, Altura E Inclinação Do Display , Alimentação: Bivolt , Garantia On Site: 36 MESES	Unidade	5	30	R\$ 475,40	R\$ 14.262,00
5	Impressora Multifuncional. Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK). Resolução máxima de impressão: 4.800 x 1.200 dpi. Velocidade de impressão original: Mínimo de 15,5 ppm em preto e 8,5 ppm colorido. Sistemas operacionais suportados: Windows 10/11 ou mais recente (64 bits), Windows Server 2019 ou mais recente, Mac OS 11 ou mais recente. Velocidade de cópia: Mínimo de 11 cpm em preto e 5,5 cpm em cores. Qualidade de cópia: Mínimo de 600 x 600 dpi. Tipo de scanner integrado: Base plana com sensor colorido. Resolução óptica: Mínimo de 1.200 x 2.400 dpi. Conectividade padrão: USB de alta velocidade, Wi-Fi integrado e Ethernet 10/100. Protocolos de rede suportados: LPD, IPP, PORT9100, WSD.	Unidade	2	15	R\$ 1.061,48	R\$ 15.922,20

	Voltagem: Bivolt automática (AC 100 - 240 V / 50 Hz - 60 Hz). .					
6	Scanner. Tipo: Mesa. Cromatismo: Policromático. Tipo de digitalização: Simplex / Duplex automático. Interface: USB com cabo incluso. Tipo de alimentador de papel: Alimentador Automático de Documentos (ADF) para no mínimo 50 folhas. Formatos suportados: A4, Carta e Ofício. Características adicionais: Resolução óptica de captura mínima de 600 x 600 ppp. Acompanha software de reconhecimento ótico de caracteres (OCR). Frequência: 60 Hz. Voltagem: Bivolt automática.	Unidade	1	6	R\$ 1.899,33	R\$ 11.395,98
7	Placa Controladora Vídeo Tamanho Memória: 1 GB, Resolução Imagem: 2500 X 1600 DPI, Padrão Imagem: Vga-Dvi-Hdmi , Características Adicionais: Directx 10.1 , Barramento: Pci Express 2.0 X 16.	Unidade	3	20	R\$ 171,50	R\$ 3.430,00
8	Placa Controladora Vídeo Tamanho Memória: 8 GB, Resolução Imagem: 7680 X 4320 DPI, Padrão Imagem: Vga-Dvi-Hdmi , Modelo de Referência: Nvidia Geforce Rtx 3070 ou equivalente, Barramento: Pci Express 4.0 - Hdmi 2.1 , Padrão: Ddr6.	Unidade	2	6	R\$ 1.640,99	R\$ 9.845,94
9	Gabinete Para Computador Tipo: Torre, Com 4 Baias , Material: Aço , Padrão: Atx , Características Adicionais: Com Fonte De Alimentação De 500w, 2 Cooler De Gabi.	Unidade	5	15	R\$ 171,40	R\$ 2.571,00
10	Processador Tipo: Intel 8ª Geração, Velocidade Processamento: 3.6 GHZ, Modelo: Intel Core I3 8100, Características Adicionais: Lga 1151 14 Nm, 4 Núcleos, 4 Threads, Barramento: 8 Gt/S, Memória Cache: 6 MB, Aplicação: Placa Mãe (Destinado exclusivamente à manutenção corretiva e reposição de peças do parque computacional antigo em pleno funcionamento no 38º BI, garantindo retrocompatibilidade, continuidade do serviço e economicidade — Súmula TCU nº 270).	Unidade	3	10	R\$ 291,33	R\$ 2.913,30
	Pente De Memória. Capacidade Memória: 8 GB. Tipo: DDR3. Velocidade Barramento: 1.600 MHZ. Padrão: SDRAM					

11	DIMM. Características Adicionais: PC3-12800. Compatibilidade: Compatível com a infraestrutura de servidores de arquitetura x86 legados existentes no parque tecnológico da Organização Militar. (Destinado exclusivamente à manutenção corretiva e reposição de peças do parque computacional antigo em pleno funcionamento no 38º BI, garantindo retrocompatibilidade, continuidade do serviço e economicidade — Súmula TCU nº 270).	Unidade	3	30	R\$ 99,29	R\$2.978,70
12	Disco Magnético Memória: 8 TB., Velocidade Transferência: 6.0 GB/S, Tamanho: 3.5 POL, Modelo: St8000dm005, Capacidade Mínima Cache: 256 MB, Velocidade Rotação: 7.200 RPM, Interface: Sata Iii , Tipo: Rígido.	Unidade	3	8	R\$ 1.088,00	R\$ 8.704,00
13	Disco Rígido Removível Capacidade Memória: 500 GB, Interface: Serial Ata (Sata) , Aplicação: Microcomputador , Características Adicionais: Memória Cache 32 Mb , Velocidade: 7.200 RP.	Unidade	5	20	R\$ 192,91	R\$ 3.858,20
14	Disco Rígido Removível Capacidade Memória: 2 TB, Velocidade Transferência: 4.8 GB/S, Interface: Usb 3.0, Aplicação: Computador, Características Adicionais: Memória Cache Igual Ou Superior A 2mb, Velocidade: 7.200 RPM.	Unidade	3	10	R\$ 411,63	R\$4.116,30
15	Disco Magnético Memória: 480 GB, Velocidade Transferência: 6.0 GB/S, Aplicação: Informática , Tamanho: 2.5 POL, Modelo: Ssd , Interface: Sata Iii.	Unidade	10	100	R\$ 475,20	R\$47.520,00
16	Unidade Disco Tipo: Disco Ssd, Capacidade: 1 TB, Tamanho: M2 POL, Velocidade: 1.900 MB /S, Aplicação: Notebook, Padrão: Nvme.	Unidade	5	20	R\$258,00	R\$5.160,00m
17	Microcomputador Memória Ram: Superior A 8 GB, Núcleos Por Processador: Superior A 8, Armazenamento Hdd: 2 TB, Armazenamento Ssd: 310 A 500 GB, Monitor: 21 A 29 POL, Componentes Adicionais: Com Teclado E Mouse, Sistema Operacional: Proprietário Windows 11 Pro de 64 bits em português	Unidade	1	45	R\$3.662,33	R\$164 804,85

	ou superior pré-instalado, Garantia On Site: 36 MESES, Gabinete: Torre.					
18	Microcomputador Memória Ram: Superior A 8 GB, Núcleos Por Processador: Superior A 8, Armazenamento Hdd: 2 TB, Armazenamento Ssd: 310 A 500 GB, Monitor: 21 A 29 POL, Componentes Adicionais: Com Teclado E Mouse, Sistema Operacional: Proprietário Windows 11 Pro de 64 bits em português ou superior pré-instalado, Garantia On Site: 36 MESES, Gabinete: Torre.	Unidade	1	15	R\$3.662,33	R\$54.934,95
19	Memória Ram Aplicação: Microcomputadores, Capacidade Memória: 8 GB, Padrão: Ddr3, Frequência 1333 Mhz 240-Pin (Destinado exclusivamente à manutenção corretiva e reposição de peças do parque computacional antigo em pleno funcionamento no 38º BI, garantindo retrocompatibilidade, continuidade do serviço e economicidade — Súmula TCU nº 270).	Unidade	5	30	R\$44,52	R\$1.335,60
20	Memória Ram Aplicação: Microcomputadores , Capacidade Memória: 8 GB, Padrão: Ddr4, Frequência 2400 Mhz 240-Pin	Unidade	5	30	R\$72,99	R\$2.189,70
21	Estante Rack Tipo: Gabinete , Padrão: 19" X 5u X 570 Mm , Estrutura: Aço 16 , Portas: Laterais E Traseiras Em Aço , Porta Frontal: Com Chave E Visor Em Acrílico.	Unidade	1	5	R\$290,66	R\$1.453,30
22	Estante Rack Tipo: Parede , Padrão: 19" X 12u X 700 Mm , Estrutura: Aço , Cor: Preta , Características Adicionais: Régua Com 4 Tomadas , Tipo Fixação: Porca Tipo Gaiola /Parafuso M-5 Fixação Equipamento.	Unidade	1	5	R\$447,44	R\$2.237,20
23	Switch Quantidade Portas: 24 UN, Tipo Portas: 10/100/1000 Base T, Rj45.4, 4 portas SFP+ , Velocidade Porta: 1000 Mbps, 1 /10 Gbps , Alimentação: 100 A 240 V, Características Adicionais: Com Portas Poe, Alimentação Elétrica Com	Unidade	1	12	R\$536,66	R\$6.439,92

	Chaveamento , Aplicação: Conectar Servidores E Equipamentos Em Rede , Tipo: Switch Gerenciável.					
24	Servidor Tipo: Nas - Network Attached Storage , Processadores Físicos: 2 , Núcleos Por Processador: 15 A 20 , Memória Ram: 256 GB, Interface Rede Lan: No Mínimo 8 , Interface Rede San: Superior A 4 , Armazenamento Sata: Sem Discos Sata , Armazenamento Sas: Com Discos Sas , Armazenamento Ssd: Com Discos Ssd , Fonte Alimentação: Redundante (Swap /Hot Plug) , Sistema Operacional: Proprietário, Garantia On Site: Superior 48 MESES	Unidade	1	3	R\$105.632,00	R\$316.896,00
25	Servidor Tipo: Nas - Network Attached Storage , Processadores Físicos: 2 , Núcleos Por Processador: 15 A 20 , Memória Ram: 256 GB, Interface Rede Lan: No Mínimo 8 , Interface Rede San: Superior A 4 , Armazenamento Sata: Sem Discos Sata , Armazenamento Sas: Com Discos Sas , Armazenamento Ssd: Com Discos Ssd , Fonte Alimentação: Redundante (Swap /Hot Plug) , Sistema Operacional: Proprietário, Garantia On Site: Superior 48 MESES COTA RESERVADA PARA ME /EPP (25%)	Unidade	1	1	R\$105.632,00	R\$105.632,00
26	Disco Magnético Memória: 8 TB., Velocidade Transferência: 6.0 GB/S, Tamanho: 3.5 POL, Modelo: St8000dm005, Capacidade Mínima Cache: 256 MB, Velocidade Rotação: 7.200 RPM, Interface: Sata III , Tipo: Rígido.	Unidade	1	4	R\$1.003,33	R\$4.013,32
27	Switch Quantidade Portas: 48 UN, Tipo Portas: SFP+ , Velocidade Porta: 10 Gb, Alimentação: 110/220 V, Características Adicionais: 50 Cm De Cabo De Empilhamento, Tipo: Switch Gerenciável.	Unidade	1	4	R\$17.093,33	R\$68.373,32
	Switch Quantidade Portas: 48 UN, Tipo Portas: SFP+ , Velocidade Porta: 10 Gb,					

28	Alimentação: 110/220 V, Características Adicionais: 50 Cm De Cabo De Empilhamento, Tipo: Switch Gerenciável.. COTA RESERVADA PARA ME /EPP (25%)	Unidade	1	1	R\$17.093,33	R\$17.093,33
29	Switch Quantidade Portas: 24 UN, Tipo Portas: Gigabit Ethernet, Velocidade Porta: 1000 Mbps, Alimentação: 110 /220 V, Características Adicionais: Com Portas Poe+ E 50 Cm De Cabo De Empilhamento, Tipo: Padrão Rack 19";	Unidade	1	20	R\$513,79	R\$10.275,80
30	Monitor Display LED Profissional tipo LFD (Large Format Display). Tamanho de tela diagonal: Mínimo de 48 polegadas. Painel comercial para operação contínua com taxa de atualização mínima de 60Hz. Resolução nativa mínima: 1920 x 1080 Full HD (proporção 16:9). Brilho mínimo: 350 nits. Equipado com conexões digitais de entrada (HDMI/DisplayPort) compatíveis com centrais de monitoramento. Dimensões físicas externas máximas estruturais do equipamento: Não superiores a 1080 mm de largura, 625 mm de altura e 60 mm de profundidade. A limitação dimensional milimétrica é obrigatória por razões de compatibilidade geométrica estrita, para fins de embutimento físico e ventilação adequada no nicho do mobiliário planejado pré-existente na Sala de Situação do Centro de Comando e Operações (CCOp/38º BI), admitindo-se qualquer marca ou modelo equivalente de mercado que atenda rigorosamente aos gabaritos físicos e funcionais descritos, em estrita conformidade com o art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.	Unidade	1	3	R\$6.528,50	R\$19.585,50
31	Switch Quantidade Portas: 8 UN, Tipo Portas: 10/100 Base Tx E Base T, Portas 1000 Base Sx Rj-45, Velocidade Porta: 10 /100 E 1000 Mbps , Alimentação: 100/240 VCA, Frequência: 50/60 HZ, Aplicação: Transmissão De Dados.	Unidade	4	15	R\$ 141,24	R\$2.118,60
	Placa Mãe Componentes: Suporte Processadores Intel Core (Socket 1151) , Aplicação: Microcomputador , Tipo Portas: 2 Portas Usb 2.0, 1 Porta Usb 3.0, 1 Porta					

32	Rj45, 1 , Tipo Conectores: 4 Conectores Sata 3 6.0gb , Memória Expansão: 8 GB, Tipo: Ddr4 , Slots: 2 Slots Sdram 100/133 Mhz , Barramento: 1600/1333/1066 MHZ.	Unidade	2	20	R\$ 141,24	R\$2.824,80
33	Pente De Memória Capacidade Memória: 4 GB, Tipo: Ddr3, Velocidade Barramento: 1.333 MHZ, Padrão: Dimm, Características Adicionais: Pc3 10600e, Compatibilidade: Servidor Hp Proliant DL 120 G7 (Destinado exclusivamente à manutenção corretiva e reposição de peças do parque computacional antigo em pleno funcionamento no 38º BI, garantindo retrocompatibilidade, continuidade do serviço e economicidade — Súmula TCU nº 270).	Unidade	7	20	R\$45,99	R\$919,80

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

13.1. Aquisição de materiais, equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e bens de informática em geral, dotados de ambiente computacional corporativo preexistente de fábrica, cuja arquitetura lógica garanta o reconhecimento e o aproveitamento integral dos limites de memória RAM e processamento definidos na tabela de itens deste certame, assegurando estrita compatibilidade com os sistemas informatizados de uso militar e protocolos de segurança cibernética do Comando do Exército, bem como o fornecimento de componentes avulsos para melhorias e manutenção corretiva dos ativos existentes. [MGI]

13.2. A solução fornecida oferece maior segurança cibernética por meio de atualizações contínuas de software, garante contemporaneidade tecnológica com os sistemas institucionais vigentes e conta com garantia técnica On-Site que assegura o pleno funcionamento dos ativos, resultando na incorporação definitiva e permanente de todos os bens adquiridos ao patrimônio tecnológico da Organização Militar.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. A justificativa técnica da escolha da solução para materiais de TIC atende integralmente às necessidades do 38º Batalhão de Infantaria, alinhando-se aos objetivos estratégicos de modernização e segurança da informação estabelecidos pelo Comando do Exército, em estrita observância às diretrizes da Instrução Normativa SGD/MGI nº 1, de 4 de fevereiro de 2026. [MGI]

14.2. A opção pela aquisição direta de ativos de TIC novos, de forma conjunta ao fornecimento de componentes de hardware avulsos para reposição, fundamenta-se na dupla necessidade da Organização Militar:

14.2.1. Garantir a expansão planejada do parque tecnológico computacional ativo por meio de equipamentos com ciclo de vida contemporâneo e capacidade de processamento em arquitetura de 64 bits, necessários para a execução estável dos sistemas corporativos federais e militares; e [MGI]

14.2.2. Viabilizar o suporte técnico e a manutenção corretiva imediata das estações de trabalho e servidores de arquitetura legada que se encontram em pleno uso logístico e administrativo no Batalhão. O fornecimento desses suprimentos avulsos de expansão assegura a sobrevida e a retrocompatibilidade da infraestrutura preexistente com o menor custo de manutenção possível, configurando a alternativa técnica de maior eficiência e economicidade para o erário, nos termos consolidados pela Súmula nº 270 do Tribunal de Contas da União.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. Os resultados a serem alcançados com a aquisição dos materiais de TI compreendem os seguintes pilares de gestão pública:

15.1.1. Sob o aspecto da eficácia, a aquisição de tais produtos visa atualizar e modernizar o parque tecnológico do 38º BI, reduzindo o índice de indisponibilidade dos sistemas corporativos e garantindo a continuidade do serviço nas diversas seções da Organização Militar;

15.1.2. Sob o critério da eficiência, a referida aquisição propiciará maior agilidade no desempenho das atividades práticas, finalísticas, de pesquisa e das demandas administrativas realizadas pelos militares da OM, otimizando o fluxo de trabalho eletrônico e reduzindo o tempo improdutivo gerado por falhas técnicas;

15.1.3. Sob a ótica da economicidade, a solução busca melhorar a qualidade e a rapidez das atividades prestadas e garantir a execução segura dos serviços administrativos com o menor custo de manutenção possível, visto que o investimento global estimado em R\$ 1.456.937,57 contempla equipamentos novos protegidos por garantia de fábrica e insumos específicos que estendem a vida útil do parque computacional legado preexistente, gerando economia para o erário [MGI].

16. Soluções e práticas sustentáveis adotada

16.1. Em conformidade com as diretrizes do Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS) do 38º Batalhão de Infantaria, este Estudo Técnico Preliminar contempla a adoção de soluções e práticas que visam minimizar os impactos ambientais decorrentes da contratação.

16.2. No âmbito da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), foram consideradas as seguintes medidas de sustentabilidade:

16.2.1. Priorização de equipamentos com maior eficiência energética e compatibilidade eletromagnética, restando obrigatório que todos os bens de informática ofertados cumpram integralmente os critérios previstos na Portaria nº 304, de 2023, do INMETRO, bem como as restrições de uso de substâncias perigosas em componentes eletrônicos nos termos da Diretiva RoHS;

16.2.2. Estímulo à aquisição de bens duráveis e de fácil manutenção, reduzindo a geração de resíduos eletrônicos;

16.2.3. Recomendação para que os fornecedores adotem práticas de logística reversa, especialmente no caso de descarte de equipamentos ou embalagens, em observância à Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos);

16.2.4. Incentivo ao uso de soluções digitais que reduzam o consumo de papel, como sistemas eletrônicos e processos digitais de atendimento, comunicação e gestão;

16.2.5. Consideração da possibilidade de reutilização ou reaproveitamento de equipamentos existentes por meio do fornecimento de componentes avulsos de expansão, quando tecnicamente viável, alinhando-se aos princípios da economia circular.

16.3. Essas práticas estão em consonância com os objetivos estratégicos de sustentabilidade do Exército Brasileiro e com os compromissos institucionais assumidos pelo 38º BI no âmbito do PLS, contribuindo para uma gestão pública mais eficiente, econômica e ambientalmente responsável.

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

17.1. Aumentar a estrutura organizacional do 38º BI;

17.2. Obter bens/serviços com especificações adequadas aos variados e rígidos requisitos demandados pela área de TI;

17.3. Adequar o ambiente para novas demandas de TI;

17.4. Possibilitar a renovação do parque tecnológico;

17.5. Assegurar a disponibilidade de equipamentos que possibilitem a atualização de softwares ou sistema operacional sem a necessidades de upgrade;

17.6. Assegurar a confiabilidade, a integridade e a disponibilidade dos meios de tecnologia da informação e comunicações, mediante a alocação de ativos mais modernos e de maior capacidade de processamento;

17.7. Proporcionar o suporte adequado às atividades técnicas e administrativas do Órgão;

17.8. Melhorar o sistema de segurança do parque computacional aderindo à evolução dos protocolos adotados; e

17.9. Proporcionar o suporte adequado às atividades realizadas nas atividades administrativas do 38º Batalhão de Infantaria.

17.10. A presente contratação trará resultados mensuráveis em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis no 38º BI.

17.10.1. Economicidade: a estratégia de renovação gradual do parque computacional, com taxa de 20% ao ano, possibilita diluição do investimento ao longo dos exercícios financeiros, evitando concentrações de despesas em um único exercício e reduzindo custos de manutenção decorrentes da obsolescência tecnológica. A aquisição de equipamentos novos, cobertos por garantia, gera economia com reparos corretivos e aumenta a vida útil dos ativos.

17.10.2. Recursos Humanos: a padronização e modernização dos equipamentos reduzem o tempo improdutivo decorrente de falhas, aumentando a produtividade das equipes administrativas e operacionais. Isso permite que os militares e servidores civis concentrem-se em suas atividades finalísticas, com menor demanda por suporte técnico emergencial.

17.10.3. Recursos Materiais: a substituição planejada e a logística reversa dos equipamentos obsoletos evitam desperdícios e garantem destinação ambientalmente adequada, promovendo o reaproveitamento e diminuindo o impacto ambiental.

17.10.4. Recursos Financeiros: a contratação em modelo de fornecimento integral por lote assegura melhor gestão do orçamento público, distribuindo gastos de forma equilibrada e alinhada ao Plano de Contratações Anual (PCA). Dessa forma, garante-se maior previsibilidade de despesas e racionalização na aplicação de recursos da União. [MGI]

17.11. Em síntese, os resultados esperados traduzem-se em maior eficiência administrativa, sustentabilidade financeira e melhor aproveitamento dos meios disponíveis, em consonância com os princípios da Administração Pública.

18. Providências a serem Adotadas

18.1. Não serão necessárias adequações complexas de engenharia ou infraestrutura no ambiente físico para a continuidade e recebimento do objeto desta contratação.

18.2. No entanto, para assegurar a adequada execução do ajuste, deverão ser observadas as seguintes providências pela Administração, previamente à emissão da Nota de Empenho:

18.2.1. Designação formal da equipe de fiscalização, composta por gestor e fiscais técnico e administrativo, em estrita conformidade com a legislação federal vigente;

18.2.2. Capacitação dos militares e servidores designados, quando necessário, para garantir pleno conhecimento das rotinas de fiscalização, acompanhamento técnico, recebimento de lotes e gestão, de acordo com as orientações da Instrução Normativa SGD/MGI nº 1, de 4 de fevereiro de 2026; [MGI]

18.2.3. Organização e disponibilização de instrumentos internos de acompanhamento, como checklists de inspeção de hardware e relatórios-padrão, visando assegurar eficiência no controle e na verificação do cumprimento das obrigações vinculadas à Nota de Empenho;

18.2.4. Registro das responsabilidades dos fiscais e gestores designados, de modo a atender aos princípios da transparência e da responsabilização administrativa.

18.3. Dessa forma, a Administração estará apta a exercer, de maneira plena, a gestão e a fiscalização do fornecimento, garantindo maior eficácia, segurança e conformidade jurídica na execução da presente contratação.

18.4. Nos termos do art. 3º do Decreto nº 10.193, de 27 de dezembro de 2019, regulamentado pela Portaria ME nº 7.828, de 30 de agosto de 2022, as contratações de bens e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que ultrapassem os limites previstos devem ser precedidas de autorização específica da autoridade competente.

18.5. Considerando que o valor estimado da presente contratação foi consolidado em **R\$ 1.456.937,57 (um milhão, quatrocentos e cinquenta e seis mil, novecentos e trinta e sete reais e cinquenta e sete centavos)**, em perfeita simetria com as memórias de cálculo do Termo de Referência 10/2026, o processo encontra-se devidamente instruído com a referida autorização da autoridade competente, atendendo integralmente ao disposto na legislação vigente.

18.6. Tal providência foi adotada pela Administração antes da emissão da Nota de Empenho, assegurando a regularidade e a conformidade jurídica da contratação.

19. Contratação correlata e interdependente

19.1. A presente contratação não apresenta vínculo direto de interdependência com outras aquisições em curso. Entretanto, guarda **correlação estratégica** com contratações de bens e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que compõem o Plano Diretor de TIC (PDTIC) 2026 a 2028 do 38º BI e o Plano de Contratações Anual (PCA) da União.

19.2. Em especial, a aquisição de computadores, notebooks, impressoras e periféricos correlaciona-se com:

19.2.1. Contratações de serviços de suporte e manutenção de TIC, que poderão demandar interação direta com os novos equipamentos;

19.2.2. Aquisição de softwares e licenças corporativas, cuja plena utilização depende de infraestrutura compatível e atualizada;

19.2.3. Contratações relacionadas à rede de dados e segurança da informação, que se beneficiam da modernização do parque computacional.

19.3. Assim, embora não haja interdependência obrigatória que inviabilize esta contratação de forma isolada, reconhece-se a correlação com outras iniciativas de TIC do 38º BI, reforçando a necessidade de acompanhamento integrado e alinhamento estratégico, de modo a potencializar os resultados institucionais e garantir o melhor aproveitamento dos recursos públicos.

20. Declaração de Viabilidade

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

20.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, considerando que a solução proposta atende adequadamente à necessidade da Administração, demonstra-se razoável do ponto de vista técnico e econômico, e possui compatibilidade com o planejamento institucional.

21. 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](#).

MARCELO GOMES CORREA

Membro da Comissão de Contratação



Assinou eletronicamente em 20/09/2026 às 06:58:15.

NAILSON DOS SANTOS ARAUJO

Autoridade Máxima da Área TIC



Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 10:47:43.

JENIFER LIMA DOS SANTOS COSTA

Membro da Comissão de Contratação



Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 10:44:38.

