

COLEGIO MILITAR DE BRASILIA/MEX/DF

Estudo Técnico Preliminar 16/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 64250.002970/2026-28

2. Descrição da necessidade

2.1. Os equipamentos e serviços de tecnologia da informação são fundamentais para a realização da missão institucional do Colégio Militar de Brasília (CMB), uma vez que possibilitam elevada rapidez, eficiência e economicidade na disponibilização, comunicação e gestão dos serviços realizados. Nesse contexto, é imprescindível que a instituição mantenha sua infraestrutura tecnológica alinhada à realidade contemporânea.

2.2. O Colégio Militar de Brasília (CMB) é uma instituição de ensino subordinada à Diretoria de Ensino Preparatório e Assistencial (DEPA), integrante do Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB), atendendo aproximadamente 3.000 (três mil) alunos. Trata-se de estabelecimento voltado à educação básica de dependentes de militares e de candidatos aprovados por meio de concurso de admissão.

2.3. Os equipamentos, materiais e licenças de informática objeto da presente contratação são indispensáveis à plena execução das atividades institucionais, assegurando agilidade, disponibilidade, confiabilidade e segurança às ações pedagógicas, administrativas e de apoio. A renovação e ampliação do parque tecnológico contribuem diretamente para a melhoria da qualidade do ensino, bem como para a eficiência na aplicação dos recursos públicos.

2.4. A demanda do CMB contempla a aquisição de soluções destinadas à expansão, modernização e manutenção da infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação, incluindo rede, energia, parque computacional, recursos audiovisuais, colaboração, infraestrutura física e segurança patrimonial.

2.5. No âmbito da conectividade, a contratação prevê a aquisição de equipamentos de rede, tais como pontos de acesso sem fio, módulos ópticos, conectores e materiais de cabeamento estruturado, garantindo maior capacidade de comunicação de dados, alta disponibilidade e segurança da rede institucional.

2.6. Adicionalmente, a infraestrutura elétrica será reforçada por meio da aquisição de nobreaks, estabilizadores e fontes de alimentação, assegurando a continuidade dos serviços e a proteção dos equipamentos críticos frente a eventuais falhas no fornecimento de energia.

2.7. O parque computacional será modernizado mediante a aquisição de, notebooks, dispositivos de armazenamento e memória, bem como licenças de software essenciais ao funcionamento das atividades administrativas e pedagógicas, ampliando a capacidade operacional da instituição.

2.8. A solução contempla, ainda equipamentos destinados a sala digital, aquisição de telas interativas, smart TVs e painéis de LED, equipamento de videoconferência, ampliando os recursos de ensino-aprendizagem, de comunicação visual e de divulgação institucional, além de proporcionar maior interatividade, dinamismo e qualidade na apresentação de conteúdos em ambientes educacionais e eventos oficiais.

2.9. Ressalta-se que, com o encerramento da Ata de Registro de Preços nº 82/2024, não foi possível adquirir a totalidade dos equipamentos inicialmente previstos, especialmente os pontos de acesso necessários à cobertura integral da rede sem fio o que torna necessária a realização de novo processo licitatório para atendimento da demanda remanescente.

2.10. Dessa forma, a presente contratação mostra-se essencial para assegurar a continuidade dos serviços, a modernização da infraestrutura tecnológica e o adequado suporte às atividades educacionais e administrativas do Colégio Militar de Brasília, em conformidade com as normas de segurança da informação e com a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD).

2.11. Para o presente processo de contratação foram utilizados os modelos dos artefatos disponibilizados pela Advocacia Geral da União (AGU) por meio do link: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/modelos/licitacoescontratos/14133/bens-e-servicos-de-tic>.

2.12. A presente contratação contempla, de forma integrada, a aquisição de bens classificados como Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), tais como equipamentos de informática, componentes de hardware, infraestrutura de rede, dispositivos de armazenamento e licenças de software, bem como bens comuns complementares indispensáveis ao funcionamento da infraestrutura tecnológica institucional.

2.12.1. A solução proposta destina-se à modernização, ampliação e manutenção da infraestrutura tecnológica do Colégio Militar de Brasília (CMB), abrangendo o ambiente computacional, a infraestrutura de rede, os recursos de comunicação, os ambientes de ensino digital e os serviços tecnológicos utilizados nas atividades pedagógicas e administrativas.

2.12.2. Os equipamentos que impactam diretamente o ambiente computacional, o processamento de dados, a arquitetura de software e a infraestrutura de rede lógica (como notebooks, pontos de acesso Wi-Fi, lousas interativas e licenças) são classificadas como Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação, obedecendo integralmente ao rito de planejamento estabelecido pela instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

2.12.3. Os itens que englobam nobreaks, estabilizadores, fontes de alimentação, microfones, caixas de som, smart TVs e projetores, são expressamente excluídos da categoria de TIC, em cumprimento à alínea "b" do item 1.1 e à alínea "b" do item 1.5 da IN SGD/ME nº 94/2022. Dessa forma, esses itens específicos são classificados e licitados estritamente como bens comuns. O planejamento da contratação destes bens segue o rito diverso das contratações de TIC, sendo regido pelas normas gerais de aquisição (IN SEGES/ME nº 65 /2021 e correlatas), garantindo que as especificações não exijam requisitos exclusivos de tecnologia da informação para materiais de uso elétrico ou audiovisual padrão.

2.12.4. A presente contratação não envolve desenvolvimento de software sob demanda, integração sistêmica complexa, prestação continuada de serviços de TIC, gerenciamento por níveis de serviço (SLA) ou implantação de sistemas estruturantes críticos, consistindo predominantemente na aquisição de equipamentos, componentes, licenças de software e bens complementares destinados à modernização da infraestrutura tecnológica existente.

2.13. Nos termos do art. 19, inciso II, e do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, a Administração avaliou a utilização do Catálogo Eletrônico de Padronização como referência para especificação dos bens objeto desta contratação.

2.13.1. Verificou-se que o objeto contempla bens de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), componentes de infraestrutura tecnológica e bens comuns funcionalmente integrados ao ambiente tecnológico institucional, cujas especificações técnicas demandam detalhamento próprio, compatível com a infraestrutura existente, com os requisitos mínimos definidos neste Estudo Técnico Preliminar e com as necessidades operacionais do Colégio Militar de Brasília.

2.13.2. Constatou-se, ainda, que, para parcela significativa dos itens, não há correspondência direta no Catálogo Eletrônico de Padronização que atenda integralmente aos requisitos mínimos necessários, especialmente quanto à compatibilidade, desempenho, interoperabilidade, interfaces, padrões de conectividade, garantia e condições de fornecimento.

2.13.3. Dessa forma, conclui-se que a utilização do Catálogo Eletrônico de Padronização, embora recomendável quando aplicável, não se mostra suficiente para orientar integralmente a especificação dos bens objeto desta contratação.

2.13.4. Assim, foram adotadas especificações técnicas fundamentadas em levantamento das necessidades institucionais, análise das soluções disponíveis no mercado e definição dos requisitos necessários e suficientes

para atendimento da demanda administrativa, observando-se os princípios da padronização, da competitividade, da eficiência e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

2.14. Em atendimento ao disposto no art. 3º do Decreto nº 10.193/2019, que estabelece medidas de racionalização e controle para despesas classificadas como atividades de custeio no âmbito da Administração Pública Federal, registra-se que a presente contratação não se caracteriza como despesa de custeio. O objeto da contratação consiste na aquisição de equipamentos e materiais permanentes de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados à modernização, ampliação e recomposição da infraestrutura tecnológica do Colégio Militar de Brasília, com incremento patrimonial e aumento da capacidade operacional dos ambientes administrativos e educacionais.

2.15. Em estrito cumprimento ao disposto no art. 10 e parágrafo único do **Decreto Federal nº 11.462/2023**, esta equipe de planejamento realizou consulta prévia aos sistemas estruturantes de compras governamentais (*Compras.gov.br* / Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP), com o objetivo de identificar Intenções de Registro de Preços (IRP's) em andamento ou Atas de Registro de Preços vigentes que tivessem por objeto solução de Tecnologia da Informação idêntica à demandada neste feito. Após a consulta, deliberou-se pelo prosseguimento do presente certame próprio em razão dos seguintes fundamentos:

2.15.1. Inexistência de Objeto Idêntico Concludente: Não foram localizadas IRPs abertas ou atas vigentes que congregassem a totalidade ou a especificidade técnica dos 37 itens integrados de TIC e bens comuns complementares necessários à modernização da infraestrutura tecnológica do Colégio Militar de Brasília.

2.15.2. Incompatibilidade de Escopo e Logística: As atas externas identificadas com objetos parcialmente semelhantes apresentaram especificações técnicas desalinhadas com a infraestrutura existente no CMB, além de cronogramas de entrega incompatíveis com o calendário institucional do colégio

2.15.3. Autonomia Procedimental: A abertura de certame próprio por meio do Sistema de Registro de Preços mostra-se mais vantajosa e conveniente para a Administração, pois permite ao CMB gerenciar o cronograma de fornecimento sob demanda (OFB) de forma aderente às suas particularidades orçamentárias e físicas, mitigando os riscos de desabastecimento.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação	LUCIANO AUGUSTO WOSIACH

4. Necessidades de Negócio

4.1. O Colégio Militar de Brasília (CMB), instituição de ensino subordinada à Diretoria de Ensino Preparatório e Assistencial (DEPA) e integrante do Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB), atende aproximadamente 3.000 (três mil) alunos do ensino fundamental e médio, cumprindo a missão de oferecer educação de excelência, fundamentada em valores cívicos, disciplinares e acadêmicos.

4.2. Para que suas atividades pedagógicas e administrativas sejam realizadas com qualidade, o CMB depende de uma infraestrutura tecnológica robusta e atualizada. O upgrade do parque computacional, os sistemas de conectividade, os recursos audiovisuais e os equipamentos de segurança da informação constituem a base que sustenta tanto o processo de ensino-aprendizagem quanto a gestão escolar.

4.3. A dinâmica das atividades do CMB envolve:

4.3.1. Produção pedagógica intensiva, com milhares de avaliações anuais, provas de admissão, olimpíadas científicas e eventos acadêmicos, que demandam recursos de informática modernos e confiáveis;

4.3.2. Ambiente escolar conectado, no qual professores e alunos necessitam de rede sem fio de alta disponibilidade e desempenho, assegurando o acesso contínuo a conteúdos digitais e a realização de atividades interativas;

4.3.3. Gestão administrativa e pedagógica informatizada, que requer a modernização e ampliação dos recursos computacionais utilizados nas estações de trabalho e nos ambientes educacionais, por meio da aquisição de notebooks, atualização de discos SSD e memórias RAM, utilização de licenças de software devidamente regularizadas, bem como a adoção de soluções de infraestrutura e segurança da informação, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), garantindo desempenho, mobilidade, legalidade e continuidade das atividades administrativas e acadêmicas;

4.3.4. Desenvolvimento de atividades de colaboração, comunicação institucional e realização de eventos, que demandam recursos audiovisuais e multimídia adequados, tais como projetores multimídia, telas interativas, painéis de LED, smart TVs, equipamentos de videoconferência, sistemas profissionais de áudio, microfones sem fio (inclusive do tipo lapela), caixas de som, mesas digitais, kits de transmissão de vídeo sem fio (HDMI wireless) e apresentadores sem fio, ampliando o alcance, a qualidade e a efetividade das ações pedagógicas, científicas, administrativas, solenidades militares e eventos institucionais de diferentes portes.

4.3.5. Continuidade de serviços essenciais, viabilizada por nobreaks, estabilizadores, que protegem a instituição contra falhas elétricas.

4.4. Nesse contexto, a presente contratação visa atender às necessidades estratégicas do CMB, assegurando que a instituição disponha de condições tecnológicas adequadas para a realização de suas atividades pedagógicas e administrativas, promovendo a continuidade dos serviços, a modernização da infraestrutura e a eficiência no uso dos recursos públicos.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. Para atender às demandas institucionais do Colégio Militar de Brasília (CMB), faz-se necessária a aquisição de equipamentos e materiais de informática que possibilitem a modernização, ampliação e a continuidade dos serviços de tecnologia da informação e comunicação (TIC), garantindo disponibilidade, desempenho, segurança e suporte às atividades pedagógicas e administrativas.

5.2. A necessidade tecnológica compreende os seguintes grupos de soluções:

Licenciamento de Software

Considerando a necessidade de utilização contínua e permanente dos aplicativos de produtividade corporativa pelos setores administrativos e pedagógicos do Colégio Militar de Brasília, optou-se pela adoção de licenciamento perpétuo, em detrimento do modelo baseado exclusivamente em subscrição.

A escolha fundamenta-se na busca pela previsibilidade orçamentária, redução da dependência de renovações periódicas, continuidade operacional dos serviços mesmo após o encerramento do período inicial de suporte e adequação ao ciclo de vida dos equipamentos institucionais.

Verificou-se que a solução atende às necessidades institucionais sem exigir funcionalidades avançadas de colaboração em nuvem que justifiquem a contratação obrigatória de licenças por assinatura, mantendo-se a observância dos princípios da economicidade, eficiência e planejamento das contratações públicas.

Rede e Conectividade:

- A infraestrutura de rede do Colégio Militar de Brasília (CMB) constitui elemento essencial para o funcionamento das atividades pedagógicas, administrativas e institucionais, proporcionando conectividade aos sistemas corporativos, plataformas educacionais, ambientes virtuais de aprendizagem, recursos de ensino digital, serviços administrativos, dispositivos móveis e demais soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação utilizadas pela Organização Militar.

- O crescimento contínuo da demanda por conectividade, decorrente da ampliação do número de dispositivos conectados simultaneamente, da intensificação do uso de recursos digitais em sala de aula, da realização de videoconferências, da utilização de sistemas corporativos e da expansão dos serviços de rede, evidencia a necessidade de ampliação da infraestrutura de conectividade institucional, garantindo maior disponibilidade, desempenho, segurança e continuidade dos serviços prestados.
- Nesse contexto, faz-se necessária a ampliação da infraestrutura de rede sem fio atualmente implantada, mediante a aquisição de novos pontos de acesso (Access Points), capazes de expandir a cobertura da rede wireless, aumentar sua capacidade operacional e assegurar atendimento adequado às necessidades atuais e futuras do Colégio Militar de Brasília.
- A infraestrutura de rede sem fio atualmente implantada no Colégio Militar de Brasília é composta por Access Points SonicWall SonicWave e firewall SonicWall, adquiridos em contratações anteriores, atualmente em operação e plenamente integrados à arquitetura tecnológica institucional.
- A presente contratação destina-se à expansão da solução tecnológica existente, assegurando a continuidade operacional da infraestrutura de rede sem fio, a manutenção da disponibilidade dos serviços institucionais e a evolução da capacidade tecnológica instalada, preservando os investimentos públicos já realizados.
- Além da expansão da rede sem fio, faz-se necessária a aquisição de módulos ópticos (GBICs) multimodo e monomodo, cordões ópticos e patch cords categoria 6, destinados à ampliação e manutenção da infraestrutura de cabeamento estruturado e dos enlaces de comunicação entre os equipamentos de rede, garantindo a confiabilidade das conexões, a disponibilidade da infraestrutura e a adequada comunicação entre os ativos de Tecnologia da Informação.

Infraestrutura de Energia

- Nobreaks de diferentes capacidades (1,5kVA e 10kVA), destinados à proteção dos equipamentos de rede e estações de trabalho.
- Estabilizadores e fontes de alimentação, assegurando a continuidade dos serviços em casos de falhas elétricas ou oscilações de energia.

Softwares e upgrades:

- Licenças de software essenciais, incluindo Microsoft Windows 11 e Microsoft Office, garantindo legalidade, padronização e suporte técnico.
- Memórias RAM e discos SSDs adicionais, destinados à ampliação da capacidade dos equipamentos existentes.

Recursos Audiovisuais e sala digital

- A modernização da infraestrutura tecnológica do Colégio Militar de Brasília (CMB) contempla a aquisição de recursos audiovisuais, multimídia e de colaboração, destinados ao apoio às atividades pedagógicas, administrativas, científicas e institucionais, bem como à realização de solenidades, formaturas, reuniões e eventos de pequeno, médio e grande porte.
- Nesse contexto, torna-se necessária a aquisição de projetores de alta luminosidade para utilização em salas de aula e ambientes pedagógicos, assim como projetores de maior capacidade para auditórios, assegurando adequada visualização de conteúdos didáticos, apresentações institucionais e eventos acadêmicos.
- A solução contempla, ainda, a aquisição de telas interativas, monitores de colaboração, smart TVs e painéis de LED, ampliando os recursos de ensino-aprendizagem, de comunicação visual e de divulgação institucional, além de proporcionar maior interatividade, dinamismo e qualidade na apresentação de conteúdos em ambientes educacionais e eventos oficiais.
- Para o suporte às atividades de comunicação, apresentações e eventos, serão adquiridos equipamentos de videoconferência, kits de transmissão de vídeo sem fio (HDMI wireless) e apresentadores sem fio, viabilizando reuniões híbridas, transmissões internas, apresentações dinâmicas e a integração entre diferentes ambientes do Colégio.
- A infraestrutura de áudio será complementada com a aquisição de sistemas profissionais de som, incluindo caixas amplificadas ativas, caixas acústicas, mesas digitais e microfones sem fio (de mão e de lapela), garantindo clareza sonora, mobilidade e qualidade acústica em salas de aula, auditórios, pátios, ginásios e demais espaços destinados a atividades escolares e institucionais.
- Esses recursos são essenciais para assegurar a qualidade didática, a eficiência da comunicação institucional e a adequada realização de eventos, contribuindo para a modernização do ambiente educacional e para o pleno cumprimento da missão institucional do Colégio Militar de Brasília.

- O agrupamento dos itens 24 (Painel de LED), 25 (Lousa Interativa) e 26 (Equipamento de Videoconferência) em lote único justifica-se pela natureza técnica e funcionalmente complementar dos objetos, os quais demandam plena compatibilidade entre si para garantir o adequado desempenho do conjunto. A aquisição conjunta visa assegurar a compatibilidade técnica e a interoperabilidade entre os componentes, evitando problemas de integração que poderiam surgir caso fossem fornecidos por diferentes fornecedores.
- Além disso, a contratação em lote favorece a eficiência operacional, uma vez que centraliza a responsabilidade pela entrega, instalação e eventual suporte técnico em um único fornecedor, reduzindo riscos associados à fragmentação contratual. Tal medida também contribui para a otimização dos serviços de garantia e manutenção, facilitando o acionamento e a resolução de eventuais falhas.
- Ressalta-se, ainda, que o parcelamento dos referidos itens poderia comprometer a economicidade da contratação, tendo em vista a possível perda de ganhos de escala, bem como o aumento dos custos administrativos e logísticos. Ademais, o agrupamento está alinhado aos princípios da eficiência, economicidade, compatibilidade técnica e planejamento da contratação, promovendo maior uniformidade e eficiência no uso dos bens adquiridos.
- Dessa forma, conclui-se que o agrupamento dos itens 24, 25 e 26 em lote único constitui a medida mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico, atendendo ao interesse público e assegurando melhores resultados para a Administração.

5.3. Quanto ao Plano de Contratações Anual (PCA), registra-se que a presente demanda decorre de necessidade institucional relacionada à modernização, ampliação e recomposição da infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação do Colégio Militar de Brasília. Considerando as peculiaridades afetas à gestão de informações logísticas e operacionais no âmbito do Comando do Exército, observa-se o disposto no Decreto nº 11.137, de 16 de agosto de 2022, que estabelece tratamento específico para determinadas informações de interesse da Defesa Nacional. Não obstante, a contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional da Organização Militar, às necessidades efetivamente identificadas pela área requisitante e aos objetivos estratégicos relacionados à continuidade dos serviços administrativos e pedagógicos, preservando-se a observância dos princípios da legalidade, do planejamento, da eficiência, da economicidade e da ampla competitividade do certame.

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

Requisitos Legais

6.1. Lei n. 14.133, de 1 de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

6.2. Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 - Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

6.3. Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021 - Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

6.4. Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Requisitos Ambientais, Sociais e Culturais

6.5. A execução do objeto deverá observar os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na legislação vigente, em especial a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 98, de 26 de dezembro de 2022, o Decreto nº 7.746/2012 e o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU, em sua versão atualizada, correlacionando-se tais exigências aos

equipamentos de TIC objeto da contratação, notadamente quanto à eficiência energética, durabilidade, possibilidade de atualização e redução de impactos ambientais ao longo do ciclo de vida.

6.6. Para os equipamentos eletroeletrônicos, de informática e de rede, deverá ser observada, quando aplicável, a conformidade com requisitos de segurança elétrica, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, nos termos da Portaria INMETRO nº 304/2023, admitindo-se a comprovação por certificação ou por outros meios idôneos equivalentes.

6.7. A LICITANTE será responsável pelo adequado recolhimento, tratamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, especialmente aqueles relacionados a equipamentos eletroeletrônicos, cabos, baterias, embalagens e peças de reposição, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

6.8. A logística reversa deverá ser implementada, quando aplicável, para insumos, equipamentos e componentes eletroeletrônicos fornecidos, observando-se as normas vigentes e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

6.9. A exigência de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), quando aplicável, restringir-se-á aos fabricantes ou importadores dos equipamentos, não sendo automaticamente exigida de meros revendedores. Os equipamentos deverão, sempre que possível, apresentar características que favoreçam a eficiência energética, a redução de consumo de recursos naturais e a minimização de resíduos, sendo vedadas exigências desnecessárias ou desproporcionais que restrinjam a competitividade.

6.10. A documentação técnica poderá ser disponibilizada em formato digital, sempre que possível, com vistas à redução do uso de papel, em alinhamento aos princípios da sustentabilidade.

6.11. Os serviços e fornecimentos deverão observar as boas práticas de sustentabilidade previstas na legislação ambiental e nas orientações do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, devidamente compatibilizadas com a natureza dos bens de uso governamental.

6.12. As exigências ambientais previstas neste item foram definidas de forma proporcional e compatível com os grupos de itens efetivamente licitados, incluindo equipamentos de informática, rede, conectividade e demais bens de TIC, evitando-se disposições genéricas ou incompatíveis com a natureza da contratação.

6.13. A presente contratação observou as disposições constantes do Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94 /2022, especialmente quanto aos requisitos aplicáveis à aquisição de bens de TIC, incluindo aspectos de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, quando incidentes sobre os itens licitados, admitidas as formas de comprovação pertinentes, sem restrição indevida à competitividade.

Requisitos temporais

6.14. O fornecimento dos bens e a execução dos serviços acessórios eventualmente previstos deverão iniciar após a emissão da Nota de Empenho ou instrumento equivalente.

6.15. O prazo de entrega dos bens será de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento, por parte da Contratada da respectiva Ordem de Fornecimento de Bens (OFB) podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante;

6.16. Na contagem dos prazos estabelecidos, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

6.17. Todos os prazos serão considerados em dias corridos, salvo quando expressamente indicado de forma diversa. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia, conforme os prazos.

6.18. A CONTRATADA deverá cumprir os prazos previstos, inclusive os descritos no Termo de Referência, respeitando os prazos máximos estabelecidos e zelando pelo cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviços (NMS).

6.19. Demais prazos serão contemplados no Termo de Referência desta pretensa Contratação.

6.20. As condições detalhadas de execução contratual, incluindo prazos específicos, critérios de aceitação, procedimentos de testes, capacitação e demais obrigações da contratada, serão estabelecidas no Termo de Referência, em consonância com os requisitos definidos neste Estudo Técnico Preliminar.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

6.21. Obedecer aos critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pelo CMB.

6.22. Garantir a segurança das informações do CMB e se comprometer a não divulgar ou fornecer a terceiros quaisquer dados e informações que tenha recebido deste Colégio Militar no curso da prestação de serviços, a menos que autorizado formalmente e por escrito.

6.23. Manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse do CMB ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste Contrato devendo orientar seus empregados nesse sentido.

6.24. Garantir a Disponibilidade, Integridade, Confidencialidade e Autenticidade:

6.25. Disponibilidade: propriedade pela qual se assegura que a informação esteja acessível e utilizável sob demanda por uma pessoa física ou determinado sistema, órgão ou entidade devidamente autorizados;

6.26. Integridade: propriedade pela qual se assegura que a informação não foi modificada ou destruída de maneira não autorizada ou acidental;

6.27. Confidencialidade: propriedade pela qual se assegura que a informação não esteja disponível ou não seja revelada a pessoa, a sistema, a órgão ou a entidades não autorizados nem credenciados;

6.28. Autenticidade: propriedade pela qual se assegura que a informação foi produzida, expedida, modificada ou destruída por uma determinada pessoa física, equipamento, sistema, órgão ou entidade.

6.29. Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas à política de segurança adotada pelo CMB e as configurações de hardware e de softwares decorrentes da prestação de serviços.

6.30. Não permitir que dados ou informações da CONTRATANTE aos quais tenha acesso a CONTRATADA ou seus colaboradores sejam retirados das dependências da CONTRATANTE, não importando o veículo em que estes se encontrem, notadamente discos rígidos, discos óticos, memórias em estado sólido, documentos, mensagens eletrônicas e outros.

6.31. Fazer com que seus funcionários mantenham sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos integrantes dos serviços a serem executados.

6.32. Os empregados da CONTRATADA diretamente envolvidos na contratação assinarão o TERMO DE CIÊNCIA da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes no órgão ou entidade.

6.33. A execução dos serviços de forma remota, fora das dependências do CMB, é permitida, desde que cumpridas as diretrizes de segurança do órgão.

6.34. No que couber, garantir o cumprimento dos normativos vigentes editados pelo Gabinete de Segurança Institucional (GSI/PR) sobre Segurança da Informação, bem como, suas atualizações e demais normativos complementares, encontrados em: <https://www.gov.br/gsi/pt-br/assuntos/dsi>.

6.35. Garantir o cumprimento de normativos internacionais de boas práticas.

6.36. Não veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização, por escrito, do CMB.

6.37. Em caso de necessidade de retirada de equipamento das dependências do CONTRATANTE, e desde que este possua mecanismo de armazenamento interno de dados, como discos rígidos ou outros meios de armazenamento não volátil, deverá ser realizada a completa exclusão dos dados, mediante procedimento seguro, com comprovação por técnicos da CONTRATANTE.

6.38. Não efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subcontratados ou quaisquer terceiros.

6.39. Manter os seus prestadores de serviços e prepostos identificados por crachá, quando em trabalho, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares.

6.40. Responsabilizar pelos materiais, produtos, ferramentas, instrumentos e equipamentos disponibilizados para a execução dos serviços, não cabendo ao CMB qualquer responsabilidade por perdas decorrentes de roubo, furto ou outros fatos que possam vir a ocorrer.

6.41. Executar os serviços, quando couber, observando diretrizes da LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS – LGPD (Lei Federal nº 13.709/18) e no que couber os do item 7, do Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

Requisitos de Capacitação

6.42. A contratação deverá contemplar a realização de capacitação presencial para a equipe técnica do CMB, com o objetivo de garantir a adequada operação, configuração e manutenção básica dos equipamentos fornecidos, bem como assegurar a continuidade da solução e a autonomia da equipe técnica na sua utilização.

6.43. A capacitação deverá abranger conteúdos compatíveis com os itens contratados, incluindo, no mínimo, operação, configuração, integração e boas práticas de uso, podendo seu detalhamento constar no Termo de Referência.

6.44. Os requisitos específicos de capacitação, tais como carga horária, número de participantes, conteúdo programático, materiais didáticos, forma de comprovação da execução e critérios de aceitação, serão definidos no Termo de Referência.

6.45. A CONTRATADA deverá observar, no que couber, as exigências específicas de cada item, especialmente quanto à instalação, configuração e repasse de conhecimento.

6.46. As demais exigências e condições relacionadas à instalação, configuração e operação dos equipamentos encontram-se descritas nas especificações técnicas constantes do anexo deste Estudo Preliminar.

Requisitos de Validação da Solução

6.47. A solução deverá ser submetida a testes de funcionamento, integração e desempenho após a instalação, com o objetivo de verificar sua conformidade com os requisitos estabelecidos.

6.48. A validação deverá assegurar que os equipamentos estejam plenamente operacionais e atendam às especificações técnicas definidas para a contratação, constituindo condição para o aceite da solução pela Administração.

6.49. Os procedimentos, prazos e critérios de aceitação poderão ser detalhados no Termo de Referência.

Requisitos técnicos da solução

6.50. Os requisitos técnicos da presente contratação foram definidos a partir das necessidades institucionais identificadas neste Estudo Técnico Preliminar, considerando a infraestrutura tecnológica existente, as características operacionais do Colégio Militar de Brasília, as normas técnicas aplicáveis e as soluções disponíveis no mercado.

6.51. As especificações técnicas constantes do Anexo I do Termo de Referência representam os requisitos mínimos considerados necessários e suficientes para assegurar o adequado atendimento da demanda institucional, observando critérios de desempenho, confiabilidade, interoperabilidade, segurança da informação, disponibilidade, capacidade de expansão, facilidade de manutenção e compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente.

6.52. Na definição desses requisitos, buscou-se privilegiar características técnicas indispensáveis ao atendimento da necessidade administrativa, evitando a inclusão de exigências desnecessárias ou desproporcionais que possam restringir injustificadamente a competitividade do certame.

6.53. Quando houver necessidade de integração com infraestrutura previamente implantada, os requisitos de compatibilidade técnica decorrem da necessidade de assegurar a continuidade operacional, a interoperabilidade entre os equipamentos, a preservação dos investimentos públicos anteriormente realizados e a manutenção dos mecanismos de gerenciamento e segurança da informação já implementados, conforme demonstrado neste Estudo Técnico Preliminar.

6.54. As especificações técnicas detalhadas constantes do Anexo I deste Estudo Técnico Preliminar e do Anexo I do Termo de Referência representam a materialização dos requisitos mínimos definidos neste ETP, tendo sido elaboradas com base nas necessidades institucionais identificadas pela Administração, nos requisitos técnicos necessários e suficientes para atendimento da demanda, na análise das soluções disponíveis no mercado e na infraestrutura tecnológica existente, observando critérios de desempenho, compatibilidade, interoperabilidade, segurança da informação, confiabilidade, capacidade de expansão, manutenibilidade e continuidade operacional da infraestrutura tecnológica do Colégio Militar de Brasília.

Requisitos de Manutenção

6.51. Devido à natureza do objeto desta contratação — aquisição de equipamentos e materiais de informática, a manutenção está vinculada à garantia de fábrica e ao suporte técnico fornecido pela empresa CONTRATADA, abrangendo manutenções corretivas e preventivas, quando aplicável, de forma a assegurar a plena disponibilidade e funcionamento dos equipamentos.

6.52. O devido suporte técnico, ajustes de configuração e atualizações de firmware ou software deverão ser prestados pela CONTRATADA, sempre que necessário, garantindo o desempenho, a segurança e a compatibilidade dos equipamentos adquiridos.

6.53. A CONTRATADA deverá realizar manutenções preventivas e corretivas, sem ônus adicional ao CMB, durante todo o período de garantia contratual.

6.54. Qualquer intervenção de manutenção que impacte diretamente nas atividades pedagógicas ou administrativas do CMB deverá ser previamente autorizada pela Equipe Técnica da Instituição.

6.55. A CONTRATADA deverá colaborar ativamente com a equipe técnica do CMB na identificação da causa raiz de eventuais falhas, de modo a possibilitar a rápida correção de incidentes.

6.56. A CONTRATADA será responsável por fornecer peças de reposição originais, componentes e acessórios necessários para a plena operação dos equipamentos, sem custos adicionais ao CMB, respeitando os prazos de atendimento e substituição definidos em contrato.

6.57. A continuidade dos serviços e a disponibilidade dos equipamentos deverão estar alinhadas aos Níveis Mínimos de Serviço (NMS) estabelecidos, incluindo tempos máximos de resposta a chamados e de solução de problemas críticos.

6.58. As demais características técnicas relacionadas a manutenção dos equipamentos, bem como os prazos de garantia específicos, estarão devidamente detalhados nas especificações técnicas de cada item da contratação, quando aplicável, em razão da natureza do objeto.

Requisitos da implantação da solução

6.59. A implantação restringe-se aos equipamentos do Grupo I destinados à sala digital, os quais deverão ser entregues, devidamente configurados e integrados à infraestrutura existente do CMB, em plena compatibilidade com a arquitetura tecnológica já adotada.

6.60. Os demais itens desta contratação, por se tratarem de materiais e equipamentos de informática de uso direto, não demandam atividades de implantação além da entrega regular, em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência.

6.61. Os prazos, locais e formas de entrega e, quando aplicável, de implantação e configuração dos equipamentos, estão detalhados no caderno de especificações técnicas anexo ao Termo de Referência.

Da Modelagem Orçamentária Diferida do Sistema de Registro de Preços

6.62. Tratando-se de um certame processado sob o rito do Sistema de Registro de Preços (SRP) para atendimento sob demanda de bens comuns de TIC, esta Equipe de Planejamento da Contratação optou por postergar a indicação detalhada das dotações orçamentárias correspondentes para a fase de execução da Ata de Registro de Preços. A não indicação de dotação orçamentária nesta fase preparatória justifica-se pela estrita natureza jurídica do SRP, o qual não gera obrigação imediata de despesa nem direito subjetivo de contratação ao licitante vencedor. Fundamentada no art. 17 do Decreto Federal nº 11.462/2023, a presente modelagem prevê que a real disponibilidade orçamentária, financeira e os respectivos créditos necessários para o custeio dos itens de TIC serão demonstrados, validados e anexados aos autos pontualmente antes de cada efetiva aquisição, condicionando a emissão da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB) ou a assinatura de instrumentos contratuais equivalentes à prévia existência de lastro orçamentário.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1. Para a elaboração deste processo, os recursos necessários foram estruturados conforme detalhado na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	QTDE	UNID. MEDIDA
01	Gbic Monomodo 10GB LX SFP	609338	50	Unidade
02	Cordão Óptico Laranja 3mt	399707	50	Unidade
03	Cordão Óptico azul escuro 3mt	399707	50	Unidade
04	Cordão Óptico azul Turquesa	399707	50	Unidade
05	Memória RAM 8 GB Ddr4 - 2666 MHz	631340	100	Unidade
06	Memória RAM 8 GB Ddr5 - 4800 MHz	631340	100	Unidade
07	Licença OFFICE	27456	100	Unidade

08	Cabo HDMI 10 metros Blindado	447093	50	Unidade
09	Cabo HDMI 15 metros Blindado	625976	50	Unidade
10	Conector RJ45 cat6	628105	5000	Unidade
11	Patch Cord cat6 1,5mt	631322	500	Unidade
12	Patch Cord cat6 1mt	631322	500	Unidade
13	Power Meter gpon	628111	2	Unidade
14	Pasta Térmica Silver - mínimo 3 g	320490	10	Unidade
15	Nobreak 1.5 kva	304439	30	Unidade
16	Nobreak 10kva	474137	4	Unidade
17	Fonte de Alimentação Gamer - ATX 650 W	339811	30	Unidade
18	Estabilizador 1kva	458872	30	Unidade
19	SSD 480Gb - SATA III	468573	100	Unidade
20	SSD 240Gb - SATA III	603462	100	Unidade

21	Microfone sem Fio - UHF digital na faixa de 640 – 690 MHz	624606	30	Unidade
22	Caixa de Som - 200 W RMS	627059	30	Unidade
23	Licenças Windows 11	27472	50	Unidade
24	Painel de Led - LED P 1.5 mm Indoor 1920×1200@60Hz	301261	2	Unidade
25	Lousa Interativa - tamanho de 65, 3840 x 2160 pixels (4K UHD)	603082	2	Unidade
26	Equipamento de Videoconferência - 3840 x 2160 pixels (4K UHD)	385176	2	Unidade
27	Smart Tv - Tipo de tela: LED 4K Ultra HD (3840 x 2160 pixels)	601704	15	Unidade
28	Kit Transmissor e Receptor de Vídeo HDMI Wireless - Transmissor (TX) e módulo receptor (RX), 1920 x 1080 (Full HD) a 60 Hz	480443	8	Unidade
29	Microfone Tipo Lapela - Resposta de frequência mínima: 50 Hz a 18 kHz	621480	4	Unidade
30	Mesa de Áudio Digital - 16 canais de entrada	602679	2	Unidade
31	Notebook: Intel Core 7 150U Windows 11 Pro Tela: 16 FHD+	630376	100	Unidade

32	Apresentador sem Fio - Sem fio (wireless) Frequência de operação: 2,4 GHz	475604	4	Unidade
33	Equipamento Wireless indoor - IEEE 802.11	484745	15	Unidade
34	Gbic Monomodo 1GB LX SFP	618350	50	Unidade
35	Coletor de Assinatura	480738	10	Unidade
36	Power BI	27456	8	Unidade
37	Projetor Data Show 4500 Lumens WI-FI - vídeo: 1080p, 720p	475686	17	Unidade

7.2. As especificações técnicas dos itens estão descritas no **anexo I deste Estudo técnico preliminar**.

8. Levantamento de soluções

8.1. A presente contratação tem por objeto a aquisição de equipamentos e materiais de informática, tais como pontos de acesso sem fio (Access Points – APs), desktops, módulos ópticos, nobreaks, SSDs, memórias RAM, projetores multimídia, telas interativas, microfones, caixas de som, licenças de software, lousas interativas e equipamentos de videoconferência.

8.2. Tais itens caracterizam-se como bens comuns, padronizados e amplamente disponíveis no mercado, sendo usualmente adquiridos pela Administração Pública por meio de pregão eletrônico, em conformidade com a legislação vigente.

8.3. Embora existam alternativas de contratação, como locação de equipamentos, comodato ou contratação de soluções como serviço, essas possibilidades foram analisadas no contexto das necessidades institucionais e não se mostraram vantajosas. A adoção dessas alternativas poderia implicar maior dependência de fornecedores, limitação da autonomia administrativa, dificuldades na integração com a infraestrutura tecnológica existente e, potencialmente, maior custo ao longo do ciclo de vida dos equipamentos. Assim, a aquisição direta mostra-se a solução mais adequada, sob os aspectos técnico e econômico.

8.4. O Colégio Militar de Brasília, ao atender aproximadamente 3.000 alunos, além de contar com corpo docente e administrativo numeroso, apresenta demanda contínua por equipamentos e materiais de informática. A intensidade das atividades pedagógicas, incluindo a aplicação de avaliações, realização de concursos de admissão, participação em olimpíadas científicas e promoção de eventos acadêmicos, exige a manutenção de infraestrutura tecnológica atualizada e plenamente operacional.

8.5. Nesse contexto, a aquisição periódica desses bens configura-se como prática consolidada no âmbito da instituição, permitindo adequado planejamento orçamentário, reposição de equipamentos obsoletos ou danificados e atualização tecnológica contínua, contribuindo diretamente para a qualidade do processo de ensino-aprendizagem e para a eficiência da gestão administrativa.

8.6. O Colégio Militar de Brasília realiza esse tipo de contratação de forma recorrente, por meio de pregões eletrônicos anuais, no formato de fornecimento direto de bens. Esse modelo encontra-se consolidado, com ampla participação de fornecedores e competitividade assegurada, conforme evidenciado no Pregão Eletrônico nº 01/2024.

8.7. Adicionalmente, tal prática está alinhada com procedimentos adotados por outros órgãos da Administração Pública, como universidades federais, institutos federais de educação e demais organizações de ensino, que realizam contratações semelhantes para aquisição de equipamentos de tecnologia da informação.

8.8. No que se refere especificamente aos Access Points, verifica-se que, em contratações anteriores, não foi possível adquirir a totalidade dos equipamentos necessários. Ademais, considerando a infraestrutura tecnológica já implantada, a padronização de fabricante e modelo mostra-se essencial para garantir a interoperabilidade dos equipamentos, a gestão centralizada da rede sem fio, a segurança da informação e a otimização dos investimentos já realizados. Dessa forma, a aquisição direta e padronizada desses equipamentos é mais vantajosa do que alternativas como contratação de serviços ou fornecimento em regime de comodato.

8.9. Em estrito cumprimento ao disposto no art. 10 e parágrafo único do **Decreto Federal nº 11.462/2023**, esta equipe de planejamento realizou consulta prévia aos sistemas estruturantes de compras governamentais (*Compras.gov.br* / Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP), com o objetivo de identificar Intenções de Registro de Preços (IRP's) em andamento ou Atas de Registro de Preços vigentes que tivessem por objeto solução de Tecnologia da Informação idêntica à demandada neste feito. Após a consulta, deliberou-se pelo prosseguimento do presente certame próprio em razão dos seguintes fundamentos:

8.9.1. Inexistência de Objeto Idêntico Concludente: Não foram localizadas IRPs abertas ou atas vigentes que congregassem a totalidade ou a especificidade técnica dos 37 itens integrados de TIC necessários para atender ao projeto pedagógico e operacional do Colégio Militar de Brasília.

8.9.2. Incompatibilidade de Escopo e Logística: As atas externas identificadas com objetos parcialmente semelhantes apresentaram especificações técnicas desalinhadas com a infraestrutura existente no CMB, além de cronogramas de entrega incompatíveis com o calendário institucional do colégio

8.9.3. Autonomia Procedimental: A abertura de certame próprio por meio do Sistema de Registro de Preços mostra-se mais vantajosa e conveniente para a Administração, pois permite ao CMB gerenciar o cronograma de fornecimento sob demanda (OFB) de forma aderente às suas particularidades orçamentárias e físicas, mitigando os riscos de desabastecimento.

8.10. Por fim, o levantamento de mercado será realizado com base na pesquisa de preços praticados em contratações similares de outros órgãos públicos, complementada, sempre que necessário, por consultas ao Painel de Preços do Governo Federal, ao sistema *Compras.gov.br* e a outras bases oficiais, bem como por cotações junto a fornecedores. Serão também analisadas especificações técnicas compatíveis com as necessidades institucionais, assegurando a observância dos princípios da economicidade, competitividade e adequação tecnológica.

8.11. Dessa forma, a solução proposta — aquisição direta de equipamentos e materiais de informática — mostra-se adequada, viável e alinhada às necessidades institucionais, bem como às diretrizes legais e normativas aplicáveis.

9. Análise comparativa de soluções

9.1. Em atendimento ao disposto no art. 18, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e ao art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, a Equipe de Planejamento da Contratação realizou análise comparativa das soluções disponíveis no mercado aptas a atender às necessidades identificadas neste Estudo Técnico Preliminar.

9.2. A análise foi realizada após a definição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos, com a finalidade de identificar a alternativa que apresentasse a melhor relação entre desempenho, compatibilidade, continuidade operacional, custo do ciclo de vida e atendimento ao interesse público.

Para fins comparativos, foram considerados, entre outros, os seguintes critérios:

- atendimento integral aos requisitos mínimos definidos neste Estudo Técnico Preliminar;
- compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente;
- interoperabilidade entre os equipamentos;
- possibilidade de expansão futura da infraestrutura;
- disponibilidade de assistência técnica e suporte do fabricante;
- facilidade de manutenção;
- vida útil estimada dos equipamentos;
- custo de implantação;
- custos de operação e manutenção;
- custo global durante o ciclo de vida da solução.

9.2 Soluções disponíveis no mercado

9.2.1. Com base no levantamento de mercado realizado, verificou-se a existência das seguintes alternativas para atendimento da necessidade institucional:

I – Aquisição direta de equipamentos e materiais de informática

Modalidade amplamente utilizada pela Administração Pública para aquisição de bens permanentes de Tecnologia da Informação, permitindo a incorporação patrimonial dos ativos, autonomia administrativa na gestão da infraestrutura tecnológica, liberdade para futuras expansões, substituições e atualizações, além de ampla competitividade entre fornecedores.

II – Locação, comodato ou outsourcing de equipamentos

Modelo baseado na disponibilização dos equipamentos mediante contratos continuados, com pagamento periódico ou cessão vinculada à prestação de serviços especializados.

III – Serviços gerenciados e soluções em nuvem

Alternativa destinada à prestação de determinados serviços de tecnologia da informação de forma remota, aplicável apenas às funcionalidades passíveis de virtualização, não abrangendo o fornecimento da totalidade dos equipamentos físicos necessários ao atendimento das necessidades do Colégio Militar de Brasília.

9.3 Comparação técnica das soluções

9.3.1. Sob o aspecto técnico, verificou-se que a aquisição direta possibilita selecionar equipamentos compatíveis com a infraestrutura tecnológica existente, assegurando interoperabilidade entre os ativos instalados, padronização tecnológica, facilidade de integração, continuidade operacional, disponibilidade de peças de reposição, autonomia administrativa e possibilidade de expansão futura da infraestrutura.

9.3.2. As soluções baseadas em locação, comodato ou outsourcing, embora tecnicamente viáveis para determinadas situações, apresentam limitações decorrentes da dependência tecnológica do fornecedor, necessidade de contratos

continuados, menor flexibilidade para ampliação da infraestrutura, limitações na padronização dos equipamentos ao longo da execução contratual e maior complexidade na gestão administrativa da solução.

9.3.3. No caso das soluções em nuvem e dos serviços gerenciados, verificou-se que tais alternativas não atendem integralmente às necessidades da presente contratação, uma vez que parcela significativa da demanda refere-se ao fornecimento de equipamentos físicos destinados à infraestrutura de rede, processamento, armazenamento, proteção elétrica, comunicação audiovisual e apoio às atividades administrativas e pedagógicas, cuja utilização depende de instalação física e integração com a infraestrutura existente.

9.4. Comparação econômica das soluções

9.4.1. Sob o aspecto econômico, constatou-se que a aquisição direta apresenta melhor relação entre custo e benefício para o perfil de utilização do Colégio Militar de Brasília.

9.4.2. Os equipamentos objeto da contratação possuem utilização permanente, demanda contínua e expectativa de vida útil compatível com o planejamento institucional, circunstâncias que tornam economicamente mais vantajosa sua incorporação ao patrimônio da Administração quando comparada aos custos recorrentes decorrentes de contratos de locação, outsourcing ou serviços gerenciados.

9.4.3. Além disso, a aquisição direta elimina despesas periódicas de disponibilização dos equipamentos, permite o aproveitamento integral dos investimentos públicos realizados durante toda a vida útil dos ativos, reduz custos administrativos relacionados à renovação contratual e assegura maior previsibilidade orçamentária.

9.5 Solução escolhida

9.5.1. Após a análise comparativa das alternativas disponíveis no mercado, concluiu-se que a aquisição direta dos equipamentos e materiais objeto desta contratação representa a solução tecnicamente mais adequada e economicamente mais vantajosa para atendimento das necessidades institucionais do Colégio Militar de Brasília.

9.5.2. A solução selecionada proporciona maior compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente, preserva investimentos anteriormente realizados, amplia a autonomia administrativa, reduz riscos operacionais, assegura continuidade dos serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação e apresenta melhor relação custo-benefício durante o ciclo de vida dos equipamentos.

9.6. Compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente

9.6.1. No caso específico dos Access Points, a análise comparativa demonstrou que a expansão da solução atualmente implantada apresenta melhor desempenho técnico e operacional quando comparada à substituição por equipamentos incompatíveis.

9.6.2. A infraestrutura atualmente instalada utiliza solução integrada composta por firewall e pontos de acesso SonicWall, possibilitando gerenciamento centralizado, aplicação unificada de políticas de segurança, monitoramento, atualização coordenada de firmware e administração integrada dos dispositivos.

9.6.3. A adoção de equipamentos incompatíveis demandaria a implantação de plataforma paralela de gerenciamento, aumento da complexidade operacional, necessidade de capacitação adicional da equipe técnica, perda da padronização tecnológica e comprometimento da interoperabilidade entre os equipamentos, além de não preservar os investimentos públicos anteriormente realizados.

9.6.3. Dessa forma, a padronização adotada decorre de requisitos objetivos de compatibilidade, continuidade operacional e eficiência administrativa, não tendo por finalidade restringir a competitividade do certame.

9.7 Agrupamento dos itens

9.7.1. Os itens 24, 25 e 26 foram agrupados em lote único por constituírem solução integrada de Sala Digital, cujos componentes possuem complementaridade técnica e funcional.

9.7.2. O agrupamento visa assegurar plena compatibilidade entre os equipamentos, uniformidade na instalação, integração dos componentes, responsabilização contratual única, simplificação dos procedimentos de garantia e manutenção e mitigação dos riscos decorrentes da eventual incompatibilidade entre equipamentos fornecidos por diferentes fornecedores.

9.7.3. Após análise técnica e econômica, concluiu-se que o agrupamento proporciona maior eficiência operacional, melhor gerenciamento contratual e maior vantagem para a Administração, sem prejuízo da competitividade do certame.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. **Objetivo da Contratação:** O objeto desta contratação é a aquisição de equipamentos e materiais de informática, conforme detalhado na tabela anexa, que inclui itens como pontos de acesso sem fio (APs), notebooks, módulos ópticos, nobreaks, SSDs, memórias RAM, projetores, telas interativas, cofres biométricos, carrinhos de recarga móvel, microfones, caixas de som e licenças de software. A análise aqui apresentada busca avaliar a viabilidade de soluções alternativas para essa aquisição.

10.2. **Avaliação das Soluções Alternativas:** Após uma análise detalhada, conclui-se que alternativas como outsourcing, locação ou comodato não são viáveis para este tipo de contratação. Os equipamentos e materiais necessários são de uso direto e contínuo, com ampla oferta no mercado e alta competitividade em pregões eletrônicos. Dessa forma, a aquisição direta de bens se revela a solução mais eficaz, em termos de custo e viabilidade operacional.

10.3. **Conclusão:** Não foram identificadas soluções alternativas viáveis para a substituição da aquisição direta dos equipamentos e materiais de informática listados. A prática recorrente de aquisição anual por meio de pregão eletrônico, com a reposição de equipamentos desgastados e a atualização tecnológica necessária, continua sendo a opção mais vantajosa. A aquisição direta atende às necessidades institucionais do Colégio Militar de Brasília, sendo mais econômica, competitiva e adequada à continuidade da infraestrutura existente.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. Não se aplica a análise comparativa de custos (TCO) neste processo, uma vez que a aquisição dos equipamentos e materiais listados neste Estudo pelo CMB, refere-se a bens padronizados, de uso comum, adquiridos anualmente em pregões eletrônicos, cujos custos de aquisição e manutenção já são amplamente conhecidos no mercado. Dessa forma, a avaliação de economicidade é atendida por meio da pesquisa de preços realizada conforme a IN SEGES/ME nº 65/2021.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. A presente contratação tem como objetivo a aquisição de equipamentos e materiais de informática destinados à modernização, ampliação e reposição do parque tecnológico do Colégio Militar de Brasília (CMB), em conformidade com as necessidades pedagógicas e administrativas da instituição.

12.2. A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) inclui os seguintes equipamentos e materiais:

- Rede: Pontos de acesso wireless padronizados, compatíveis com o fabricante já adotado pelo CMB, garantindo a continuidade e compatibilidade da infraestrutura existente.
- Audiovisual e Colaboração: Projetores multimídia, microfones sem fio, caixas de som, equipamentos de videoconferência, adaptadores e receptores HDMI, mesa digital, apresentador Smart TV, lousa interativa e painel de LED.
- Infraestrutura de Rede: Módulos ópticos (GBICs), cordões ópticos, conectores RJ45 e patch cords.
- Infraestrutura de Energia e Armazenamento: Notebooks, nobreaks, estabilizadores, fontes de alimentação, SSDs e memórias RAM.

- Softwares e Licenciamento: Licenças de Microsoft Office e Windows 11.
- Itens Acessórios: Cabos HDMI, pasta térmica e power meter GPON.

12.3. Todos os itens deverão ser entregues novos, de primeiro uso, originais de fábrica, com garantia mínima de 12 meses (ou conforme especificado no Termo de Referência de cada item específico), devidamente embalados e acompanhados de manuais técnicos.

12.4. Demais detalhes e especificações técnicas podem ser consultados no documento anexo, que contém as especificações detalhadas para a solução de TIC a ser contratada.

12.5. Em observância ao princípio da padronização, previsto no art. 40 da Lei nº 14.133/2021, a Administração buscou estabelecer especificações técnicas objetivas e uniformes para os bens a serem adquiridos, de forma a garantir compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente no Colégio Militar de Brasília (CMB), facilitar a manutenção, assegurar intercambialidade de componentes e reduzir custos operacionais ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

12.6. Considerando a natureza dos equipamentos, a Administração necessita assegurar que os produtos fornecidos sejam originais de fábrica, possuam procedência comprovada e contem com cobertura de garantia do fabricante no território nacional durante o prazo estabelecido para a garantia contratual, (Painel de LED Indoor, Lousa Interativa e Equipamento de Videoconferência).

12.6.1. A exigência busca mitigar riscos associados à aquisição de equipamentos sem cobertura oficial de garantia, sem disponibilidade de assistência técnica autorizada, sem fornecimento de peças originais ou provenientes de canais de comercialização que não assegurem rastreabilidade adequada do produto.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 3.194.296,12

13.1. O valor total estimado da contratação é de **R\$ 3.194.296,12 (Três milhões, cento e noventa e quatro mil, duzentos e noventa e seis reais e doze centavos)**.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. A opção pela aquisição direta dos equipamentos e materiais de informática descritos neste Estudo Técnico Preliminar baseia-se na necessidade de garantir a modernização, reposição e expansão da infraestrutura tecnológica do Colégio Militar de Brasília (CMB), alinhada às exigências pedagógicas, administrativas e de segurança da informação da instituição.

14.2. Os itens incluídos neste estudo abrangem pontos de acesso sem fio (APs), notebooks, módulos ópticos, nobreaks, memórias RAM, SSDs, projetores multimídia, microfones sem fio, caixas de som, monitores interativos, equipamentos de videoconferência, adaptadores e receptores HDMI, mesa digital, apresentador Smart TV, lousa interativa, painel de LEDe licenças. A escolha desses equipamentos foi fundamentada em três critérios técnicos essenciais:

- **Compatibilidade e Padronização:** No caso dos pontos de acesso sem fio (APs), a escolha pela padronização com o fabricante previamente adotado pelo CMB assegura a integração plena com a infraestrutura de rede existente, a continuidade do suporte técnico e o aproveitamento dos investimentos passados em conectividade. Isso otimiza a utilização dos recursos já aplicados e facilita a manutenção da infraestrutura de rede.
- **Adequação ao Ambiente Escolar:** Os demais itens atendem diretamente às necessidades específicas do CMB, nas áreas de apoio pedagógico (projetores, telas interativas, microfones, caixas de som), infraestrutura de rede (módulos ópticos, cabos), e parque computacional (notebooks, memórias RAM, SSDs, licenças de software). Estes equipamentos são essenciais para garantir a eficiência no processo de ensino-aprendizagem, bem como a segurança nas operações diárias da instituição.

- Disponibilidade e Economicidade: Os materiais e equipamentos escolhidos são de uso comum na Administração Pública, sendo adquiridos anualmente por meio de pregões eletrônicos, com ampla competitividade no mercado. Isso possibilita a obtenção de preços consolidados em licitações semelhantes, garantindo a economicidade e a transparência no processo de aquisição, conforme a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

14.3 Justificativa da Padronização de Sistema Operacional e Suíte de Escritório

14.3.1. A presente justificativa tem por objetivo fundamentar a necessidade de adoção de sistema operacional e suíte de escritório específicos no ambiente computacional institucional, considerando as demandas operacionais do Colégio Militar de Brasília (CMB).

14.3.2. Verifica-se que o ambiente tecnológico atualmente em operação utiliza, de forma predominante, soluções da Microsoft, tanto no que se refere ao sistema operacional quanto à suíte de escritório, estando consolidado o uso de formatos proprietários amplamente difundidos, tais como documentos de texto, planilhas eletrônicas e apresentações.

14.3.3. Adicionalmente, identificou-se a existência de sistemas institucionais e aplicações corporativas que dependem desse ambiente para funcionamento pleno, seja por utilizarem bibliotecas específicas, integrações com serviços de diretório ou por não possuírem versões homologadas para sistemas operacionais alternativos.

14.3.4. A eventual adoção de soluções distintas poderá acarretar incompatibilidades, falhas de execução, perda de funcionalidades e necessidade de adaptação ou substituição de sistemas existentes, impactando diretamente a continuidade das atividades administrativas e pedagógicas.

14.3.5. Destaca-se, ainda, que o ambiente atual permite interoperabilidade entre estações de trabalho, servidores e mecanismos de autenticação, sendo que a introdução de plataformas heterogêneas tende a aumentar a complexidade de gerenciamento e os riscos operacionais.

14.3.6. Sob o aspecto operacional, a equipe técnica e os usuários já se encontram capacitados na utilização das ferramentas adotadas, de modo que a substituição do ambiente implicaria custos adicionais com treinamento, suporte e adaptação.

14.3.7. No que se refere à análise de alternativas, foram consideradas soluções baseadas em sistemas operacionais e suítes de escritório distintos, inclusive de código aberto. Contudo, verificou-se que tais alternativas não garantem, no cenário atual, plena compatibilidade com os sistemas existentes, podendo resultar em prejuízos à eficiência, à segurança da informação e à continuidade dos serviços.

14.3.8. Dessa forma, conclui-se que a manutenção da padronização do ambiente computacional, com a adoção de sistema operacional e suíte de escritório compatíveis com as soluções da Microsoft, mostra-se tecnicamente justificada.

14.3.9. A presente justificativa encontra respaldo na Lei nº 14.133/2021, que admite a adoção de solução específica quando devidamente fundamentada por razões de ordem técnica, entendimento este também consolidado no âmbito do Tribunal de Contas da União.

14.4. Portanto, a solução apresentada está tecnicamente justificada, garantindo que o Colégio Militar de Brasília disponha de uma infraestrutura tecnológica moderna, segura e compatível com suas necessidades institucionais, assegurando a continuidade das atividades acadêmicas e administrativas com eficiência e confiabilidade.

14.5. A Aquisição do Item 32 (Notebook) possui previsão de cobertura financeira por meio de recurso proveniente de Emenda Parlamentar, garantindo a viabilidade econômica e orçamentária parcial da contratação. Os recursos destinados a esse item são oriundos da seguinte programação:

- **Número da Emenda Parlamentar:** 41360020
- **Autor/Bancada:** Izalci Lucas
- **GND/Natureza de Despesa:** 4 - investimentos
- **Funcional Programática:** 05.368.6112.21GP.0053

14.6. A presente contratação contempla a aquisição de diversos equipamentos e materiais de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), os quais possuem natureza distinta, finalidades diversas e ampla disponibilidade no mercado. Nos termos do art. 40, inciso V, alínea “b”, e art. 23 da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto mostra-se tecnicamente viável e economicamente vantajoso, pois possibilita maior competitividade, ampliação da disputa entre fornecedores especializados, redução de barreiras de entrada e obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

14.6.1. Além disso, o parcelamento por itens reduz o risco de dependência de um único fornecedor para fornecimento de bens heterogêneos e facilita a gestão do Registro de Preços, permitindo aquisições conforme a necessidade real da Administração, respeitando a disponibilidade orçamentária e a prioridade institucional. Ressalta-se que o parcelamento não compromete a funcionalidade dos itens, uma vez que se trata de bens comuns, divisíveis e independentes entre si, não havendo interdependência técnica que exija aquisição conjunta.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. A escolha pela aquisição direta dos equipamentos e materiais de informática descritos neste estudo para o Colégio Militar de Brasília (CMB) é fundamentada em uma análise detalhada de economicidade, competitividade e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

15.2. Inicialmente, os itens contemplados, como pontos de acesso sem fio (APs), notebooks, nobreaks, memórias RAM, SSDs, projetores, equipamentos de videoconferência, telas interativas, Smart TVs, receptores, microfones, caixas de som e licenças de software, são amplamente utilizados na Administração Pública. Esses produtos possuem grande oferta no mercado e são comumente adquiridos por meio de pregão eletrônico, o que garante alta competitividade entre fornecedores e melhores condições de preço para a aquisição.

15.3. Além disso, o histórico de contratações anteriores do CMB demonstra que o modelo de aquisição direta, adotado de forma recorrente a cada ano, promove previsibilidade orçamentária e redução de custos administrativos. Isso ocorre porque, ao optar por essa modalidade, evita-se a necessidade de gestão de contratos de serviços, o que ocorreria em modelos como outsourcing ou comodato, que implicariam custos adicionais com gestão e monitoramento contínuo dos contratos.

15.4. A estimativa de custos, realizada com base em pesquisa de preços públicos e complementada por consultas de mercado para itens com menor disponibilidade, confirma que os valores praticados são compatíveis com os preços de mercado, assegurando economicidade na contratação, conforme as diretrizes da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

15.4. Ademais, o caráter recorrente e consolidado da aquisição anual de equipamentos para o CMB reforça a eficiência e a economia dessa escolha. A prática de realizar essas compras de forma anual proporciona um planejamento contínuo, garantindo previsibilidade orçamentária e aproveitamento eficiente dos recursos financeiros. Isso permite ao CMB repor equipamentos desgastados e atualizar sua infraestrutura tecnológica de maneira planejada, sem gerar custos imprevistos ou comprometer o equilíbrio financeiro da instituição.

15.5. Portanto, a presente contratação está justificada economicamente, pois reúne condições de alta competitividade, previsibilidade de custos, padronização tecnológica e melhor aproveitamento dos recursos públicos. Dessa forma, garante-se ao Colégio Militar de Brasília a continuidade das suas atividades acadêmicas e administrativas, com qualidade e sustentabilidade financeira.

15.6. A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) para a presente contratação encontra amparo legal no **art. 3º, incisos I e II, do Decreto Federal nº 11.462/2023**, justificando-se tecnicamente pelos seguintes motivos:

- **Características de Fornecimento Parcelado e Sob Demanda (Inciso I):** Os 37 itens de TIC que compõem o objeto se destinam ao aparelhamento contínuo das salas de aula, laboratórios e setores administrativos do

Colégio Militar de Brasília. A dinâmica escolar impede o recebimento e o armazenamento integral e imediato de todo o quantitativo, sob risco de obsolescência tecnológica precoce e falta de espaço físico adequado. O SRP permite o fornecimento parcelado conforme a necessidade real do calendário pedagógico.

- **Frequência da Demanda e Otimização Logística (Inciso II):** Trata-se de contratação com previsão de entregas frequentes para atendimento das necessidades institucionais ao longo de 12 meses. A modelagem por SRP desonera a Administração da obrigatoriedade de empenhar o valor total da ata de uma única vez, preservando o fluxo de caixa do órgão e garantindo que os pagamentos ocorram de forma proporcional e subsequente a cada entrega efetivada (OFB).
- **Eficiência Administrativa:** O registro de preços reduz significativamente o custo operacional de novos certames licitatórios ao longo do ano, garantindo celeridade no atendimento das demandas por equipamentos de TIC sem a necessidade de paralisar as atividades letivas para a realização de novos processos.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1. A contratação em questão proporcionará ao Colégio Militar de Brasília (CMB) uma série de benefícios diretos e indiretos, promovendo a modernização da infraestrutura tecnológica e o aperfeiçoamento contínuo dos serviços pedagógicos e administrativos. Entre os principais benefícios, destacam-se:

- Melhoria da conectividade e desempenho da rede: Expansão da cobertura sem fio (APs), garantindo um acesso rápido, estável e seguro para alunos, professores e servidores, promovendo um ambiente digital mais eficiente e integrado.
- Padronização e compatibilidade tecnológica: A continuidade do uso do fabricante já adotado para os pontos de acesso wireless assegura a integração com a infraestrutura existente, reduzindo custos com integração e suporte técnico, além de aumentar a confiabilidade dos serviços.
- Maior confiabilidade da infraestrutura elétrica: A aquisição de nobreaks e estabilizadores mitigará os riscos de interrupções no fornecimento de energia, evitando danos a equipamentos sensíveis e garantindo a continuidade das atividades sem interrupções imprevistas.
- Atualização do parque computacional: A renovação do parque tecnológico, com a aquisição de desktops, SSDs, memórias RAM e licenças de software, assegura maior desempenho computacional, legalidade no uso de sistemas e adequação às demandas das atividades acadêmicas e administrativas, promovendo maior agilidade no dia a dia da instituição.
- Aprimoramento de recursos pedagógicos e colaborativos: A implementação de projetores, telas interativas, painéis de LED, equipamentos de videoconferência, Smart TVs, microfones e caixas de som ampliará significativamente a qualidade das aulas, palestras, eventos científicos e atividades extracurriculares, potencializando o processo de ensino-aprendizagem.
- Redução de riscos operacionais e de indisponibilidade: Com a aquisição de equipamentos novos, com garantia de fábrica e suporte técnico, há a garantia da continuidade das operações críticas da instituição, sem a necessidade de custos adicionais com manutenção corretiva, aumentando a disponibilidade e a eficiência dos serviços prestados.
- Economicidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos: A aquisição recorrente por meio de pregão eletrônico, com ampla competitividade de mercado e transparência, assegura melhores condições de preço, garantindo uma aplicação mais eficiente dos recursos públicos disponíveis.
- Suporte à transformação digital e inovação pedagógica: A modernização da infraestrutura tecnológica viabiliza a adaptação às novas práticas de ensino-aprendizagem, promovendo a inovação pedagógica e atendendo às demandas cada vez mais digitais de alunos e professores, alinhando-se às tendências educacionais atuais.

16.2. Conformidade com a legislação vigente: A aquisição atende integralmente às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709/2018, e às diretrizes da Lei nº 14.133/2021, garantindo segurança da informação, legalidade e boa governança nos processos de Tecnologia da Informação (TI) da instituição.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. Para a efetiva execução da presente contratação, deverão ser observadas as seguintes etapas:

- Aprovação do Estudo Técnico Preliminar (ETP): Validação do ETP pela autoridade competente do Colégio Militar de Brasília (CMB), como documento formal que justifica a necessidade da aquisição e embasa as etapas subsequentes do processo.
- Elaboração do Termo de Referência: Detalhamento das especificações técnicas, condições de fornecimento, prazos de entrega e critérios de aceitação dos itens previstos neste estudo, garantindo clareza e transparência nas exigências contratuais.
- Realização da Pesquisa de Preços: Levantamento de preços com base em fontes públicas, como pregões eletrônicos e atas de registro de preços, complementado por consultas a fornecedores especializados, especialmente para itens com menor disponibilidade no mercado.
- Reserva Orçamentária: Implementação das medidas administrativas necessárias para assegurar a previsão de recursos financeiros para a aquisição, em conformidade com a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), garantindo a viabilidade financeira do processo.
- Autorização para Abertura do Processo Licitatório: Em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, providenciar a autorização para a abertura do processo licitatório, com a publicação do edital em plataformas oficiais, como o ComprasNet, assegurando ampla divulgação e acesso.

17.2. Condução do Pregão Eletrônico: Realização do certame licitatório para a aquisição dos equipamentos e materiais de informática, com ampla publicidade, garantindo competitividade entre fornecedores e a obtenção das melhores condições para a Administração Pública.

17.3. Assinatura do Contrato ou Ata de Registro de Preços: Formalização da contratação com a empresa vencedora do certame, através da assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, conforme o modelo definido no processo licitatório.

17.4. Recebimento, Instalação e Configuração dos Equipamentos: Procedimento de recebimento provisório e definitivo dos itens adquiridos, com a realização de testes de funcionamento, instalação e configuração dos equipamentos, quando aplicável, para garantir a plena operação dos produtos.

17.5. Deverá ser realizado o repasse de conhecimento e a atualização referentes aos equipamentos do Grupo I, sem custos adicionais, com o objetivo de garantir que a equipe técnica do CMB esteja devidamente capacitada para a operação e manutenção dos equipamentos.

17.6. Fiscalização e Gestão Contratual: Acompanhamento contínuo da execução contratual pela equipe técnica do CMB, assegurando que o fornecimento dos itens, os prazos de entrega e os níveis mínimos de serviço (NMS) sejam cumpridos conforme estabelecido no contrato, garantindo a qualidade e conformidade do fornecimento.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

18.1. Com base nas análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é **viável**, considerando os aspectos técnicos, operacionais, econômicos e administrativos relacionados ao objeto.

18.2. A solução proposta consiste na aquisição de equipamentos e materiais de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), contemplando itens necessários à modernização, ampliação e recomposição da infraestrutura tecnológica do Colégio Militar de Brasília (CMB), com vistas a garantir a continuidade e a melhoria dos serviços administrativos e pedagógicos, bem como o funcionamento adequado dos ambientes de rede, processamento, audiovisual e comunicação institucional.

Do ponto de vista técnico, os itens especificados são bens comuns, padronizados e amplamente disponíveis no mercado, com características objetivamente mensuráveis, permitindo a definição clara de requisitos mínimos de qualidade, desempenho e compatibilidade. O modelo de aquisição por Sistema de Registro de Preços (SRP) apresenta-se adequado, pois possibilita fornecimento parcelado sob demanda, reduzindo riscos de aquisição excessiva e permitindo maior eficiência na execução orçamentária.

19. 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 FLAVIO SARTORI AGUIAR

Autoridade competente

PAULO JUAN QUEIROS DE LIMA VELLOSO

Chefe da Fiscalização Administrativa

LUCIANO AUGUSTO WOSIACH

Autoridade Máxima da Área de TIC do CMB

UADAS CONCEICAO DA CRUZ

Membro da Equipe de Planejamento

ERIK FERNANDO COELHO MENDES

Membro Técnico