CENTRO DE INSTRUCAO ALMIRANTE ALEXANDRINO

Estudo Técnico Preliminar 32/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 63191.001454/2026-65

2. Descrição da necessidade

Diante do escalonamento da violência no Rio de Janeiro e em todo Brasil, estando o Centro de Instrução Almirante Alexandrino (CIAA) inserido neste contexto, busca-se suprir a necessidade de implantação de um CFTV amplo para monitorar aproximadamente 29 prédios e uma área de aproximadamente 600 mil metros quadrados de extensão. A implantação de um sistema por meio de tais materiais elevará os níveis de segurança com menos recursos humanos.

O objetivo é elevar ao máximo as áreas monitoradas por meio de câmeras de vigilância para prevenir e coibir ações adversas contra este Centro e seu pessoal, militares e servidores civis.

Buscar prevenir e coibir ações externas e internas, protegendo assim os bens materiais e o pessoal que integram ou adentram este Centro. Obter um melhor controle de entrada, saída e trânsito de veículos e pessoas que buscam ter acesso à determinados locais não autorizados, objetivando monitorar áreas vulneráveis e restritas.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro de Instrução Almirande Alexandrino - Departamento de Segurança	Capitão-Tenente (AA) ADILSON CARLOS DO PRADO

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Sustentabilidade:

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

1. Ser sustentável em sua totalidade, inclusive a embalagem;
2. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR - 15448-1 e 15448-2;
3. Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

4. Que os bens devam ser preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante transporte e armazenamento;

5. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromodos (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

4.2. Justificativa dos Requisitos de Qualificação Técnica (Saneamento do Item 9.34 do TR)

Considerando que o objeto da presente contratação consiste exclusivamente na aquisição de equipamentos e materiais destinados à implantação do sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Centro de Instrução Almirante Alexandrino (CIAA), não abrangendo a prestação de serviços de instalação, configuração ou manutenção pela empresa contratada, entende-se não ser necessária a exigência de apresentação de atestados de capacidade técnico-operacional.

Os bens a serem adquiridos possuem especificações técnicas definidas no Termo de Referência, sendo comercializados no mercado por fornecedores especializados, não apresentando, quanto ao fornecimento, complexidade operacional que justifique a comprovação de experiência anterior.

Ressalta-se que a segurança e a confiabilidade do sistema serão asseguradas mediante a observância das especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, a verificação da conformidade dos produtos fornecidos, as condições de garantia e os procedimentos de recebimento e fiscalização contratual.

Dessa forma, visando assegurar a ampla competitividade e evitar a imposição de exigências de habilitação desnecessárias ou desproporcionais ao objeto contratado, fica dispensada a apresentação de certidões ou atestados de capacidade técnico-operacional, em consonância com os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021.

4.3. Aplicabilidade dos Requisitos de Certificação e Sustentabilidade

Os requisitos de certificação, eficiência energética e regularidade ambiental deverão ser observados conforme a natureza e as características específicas dos equipamentos e materiais objeto da contratação.

A exigência de apresentação da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) ficará condicionada à existência de regulamentação aplicável ao respectivo produto, não sendo exigida para equipamentos que não estejam sujeitos à etiquetagem compulsória.

Da mesma forma, a comprovação de regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), do IBAMA, será exigida quando a atividade desenvolvida pelo fabricante estiver legalmente sujeita ao referido cadastro.

As exigências deverão observar a legislação vigente e as regulamentações específicas aplicáveis, de modo a assegurar a sustentabilidade da contratação sem impor restrições indevidas à competitividade.

Diretrizes de Inserção Obrigatória no Termo de Referência e Edital:

No Termo de Referência (Especificação Técnica): Só será admitida a oferta de produtos de CFTV que possuam a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, nos termos das normativas do INMETRO, bem como registro regular junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA (Lei nº 6.938 /1981) para os fabricantes cujos componentes se enquadrem nas atividades do Anexo I da IN IBAMA nº 13/2021.

No Edital (Fase de Aceitabilidade): O Pregoeiro solicitará ao licitante classificado em primeiro lugar a apresentação da etiqueta ENCE e o Certificado de Regularidade do IBAMA válido, sob pena de não-aceitação, facultada a consulta *online* pelo pregoeiro no sítio oficial do IBAMA.

Subcontratação

1. 2. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei no 14.133 de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Análise de Alternativas Possíveis

Para o atendimento das necessidades de segurança orgânica do Centro de Instrução, foram avaliadas diferentes alternativas tecnológicas de mercado:

- **Alternativa 1 (Sistema Analógico - HD-TVI/CVI):** Apresenta menor custo inicial, porém possui severas limitações de resolução, zoom digital ineficiente para perícias e alta obsolescência, além de exigir infraestrutura complexa de cabos coaxiais individuais.
- **Alternativa 2 (Sistema IP Descentralizado):** Reduz o tráfego de rede ao gravar em cartões locais, porém fragmenta a gestão da segurança e deixa o armazenamento vulnerável a furtos físicos das mídias nas pontas.
- **Alternativa 3 (Sistema IP Centralizado com Servidor VMS - Solução Escolhida):** As câmeras IP de alta definição oferecem qualidade superior de imagem, compressão H.265+ e inteligência de vídeo. O armazenamento centralizado otimiza investimentos e unifica o monitoramento em tempo real na Central de Segurança.

5.1.1. Justificativa Técnica e Econômica da Solução Escolhida

Após análise das alternativas tecnológicas disponíveis no mercado, a equipe de planejamento identificou o sistema de videomonitoramento IP centralizado como a solução tecnicamente mais adequada às necessidades de segurança orgânica do Centro de Instrução Almirante Alexandrino (CIAA).

A escolha fundamenta-se na necessidade de monitoramento de aproximadamente 29 prédios e demais áreas estratégicas da Organização Militar, permitindo o gerenciamento centralizado das imagens, maior controle operacional e possibilidade de ampliação futura do sistema.

Em comparação com os sistemas analógicos, a tecnologia IP apresenta vantagens relacionadas à qualidade das imagens, à integração entre dispositivos e à possibilidade de utilização de recursos avançados de monitoramento.

Em relação aos sistemas IP descentralizados, a solução centralizada permite maior uniformidade no gerenciamento das imagens e no controle dos dispositivos de segurança.

Sob o aspecto econômico, a solução escolhida deverá ser avaliada considerando não apenas os custos iniciais de aquisição, mas também as despesas estimadas de manutenção, expansão, armazenamento e operação ao longo da vida útil dos equipamentos.

Dessa forma, a escolha busca assegurar o atendimento das necessidades institucionais, observando os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

6. Descrição da solução como um todo

Aquisição de equipamentos e materiais de CFTV totalmente digitais que atendam às necessidades de apoio à vigilância presencial e por monitoramento eletrônico, apresentando tecnologia que permita a gravação de imagens nos locais considerados estratégicos para a segurança da Organização Militar, com armazenamento centralizado e inteligência de vídeo.

6.1. Do Ciclo de Vida do Objeto e Obrigações Acessórias

- **Planejamento e Obtenção:** O dimensionamento dos ativos foi baseado na planta física do CIAA. O recebimento seguirá critérios rigorosos com testes de conectividade e resolução antes do recebimento definitivo.
- **Manutenção e Vida Útil:** Os equipamentos contarão com garantia técnica e atualizações de *firmware* fornecidas sem custos adicionais para mitigar riscos de segurança cibernética durante o ciclo de vida útil (estimado em 5 anos).
- **Obrigações Acessórias:** A contratada fica obrigada a realizar a entrega dos bens acompanhada de suporte técnico, manuais originais e garantia do fabricante.
- **Destinação Final Ambientalmente Adequada:** Ao término da vida útil, os componentes eletrônicos inservíveis serão submetidos ao processo de **logística reversa**, sendo devolvidos ao fabricante ou destinados a empresas licenciadas, em observância à Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Memória de Cálculo Fundamentada

O quantitativo de ativos foi dimensionado com base no mapeamento físico de vulnerabilidades das dependências do Centro de Instrução (CIAA), distribuído estrategicamente entre portões de acesso (câmeras com recursos de identificação), perímetros de muros (cobertura linear sem pontos cegos) e áreas internas de circulação.

A capacidade dos discos rígidos de 10 TB foi calculada de forma rastreável por meio da fórmula padrão de armazenamento digital para CFTV:

$$\text{Espaço Total (GB)} = \frac{\text{Câmeras} \times \text{Bitrate(kbps)} \times 86400\text{s} \times \text{Dias de Retenção}}{8388.608}$$

Considerando a resolução Full HD, codec H.265 (estimando 2048 kbps por canal) e o requisito regulamentar de retenção contínua de imagens por um período de segurança, o resultado intermediário justifica tecnicamente a aquisição dos blocos de discos especificados no lote para garantir a redundância necessária (RAID).

7.2. Tabela de Itens

ITEM	CATMAT	ESPECIFICAÇÃO	UF	REQ. MIMA	REQ. MÁXIMA
1	461427	GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE DE 32 CANAIS NVD 1432	UN	2	20
2	461427	Gravador Digital de Vídeo tipo DVR	UN	2	20
3	465003	DISCO RÍGIDO CFTV HD de 10 TB	UN	2	20
4	469865	CÂMERA VIP 1430 B G2	UN	30	50
5	612008	CÂMERA VIP 1430 D G2	UN	30	50
6	479532	Speed Dome IP Intelbras VIP 5225 SD IR IA G2	UN	30	50
7	445050	MESA CONTROLADORA HÍBRIDA	UN	1	6
8	609689	Switch Gerenciável 24 Portas Gigabit + 4 Mini-GBIC	UN	5	20
9	483821	SWITCH SG 1002 MR L2+	UN	5	20
10	483821	SWITCH SF 900 HI POE+	UN	5	20
11	479396	SWITCH NÃO GERENCIAVÉL 5 PORTAS ETHERNET COM 4 PORTAS POE	UN	5	20
12	326517	NOBREAK 1440 VA BI	UN	5	20
13	390325	CABO HDMI 10 METROS	UN	15	50
14	486759	RACK DE PISO DESMONTAVÉL 24U 19'' X 670 MM	UN	2	5
15	478310	PROTETOR ELETRÔNICO DE 12 TOMADAS PARA RACK	UN	10	50
16	607912	CAIXA DE PASSAGEM PARA CFTV	UN	30	50
17	410282	Caixa de Montagem Painel Elétrico Quadro Comando	UN	10	20
18	333495	Caixa De Passagem Steck Cinza 154x110x70mm	UN	30	50
19	607912	Caixa De Passagem Para Cftv Vbox 1100 Intelbras	UN	30	50
20	353083	Abraçadeira De Nylon	UN	50	100
21	274830	Jogo 18 peças de Chave De Fenda/Phillips	UN	2	10
22	607557	Escada Alumínio 8 Degraus	UN	2	10
23	323889	Escada Extensiva De Fibra 6,00 Metros Cor Laranja	UN	2	10
24	245570	Alicate de corte	UN	2	10
25	445372	Alicate Universal	UN	2	10
26	354144	Fonte de alimentação 12V 3A	UN	15	30
27	151021	CONECTOR P4 MACHO	UN	50	100
28	151022	CONECTOR P4 FÊMEA	UN	50	100
29	614983	Balun passivo de vídeo (par)	UN	50	100
30	264258	Jogo de Parafusos Phillips com bucha 8mm Pct 20 unid	UN	100	200
31	613898	Bap 4 | Braçadeira Ajustável Para Poste (1000mm) Com Parafuso	UN	100	200
32	603169	Esticador Cunha Ftth Drop Cabo Fio Fibra pct 50 Unid.	UN	25	50
33	480059	Bateria Acumulador	UN	5	20
34	108898	Caixa Hermética Vedada	UN	30	50
35	441077	Fonte de Alimentação Speed Dome	UN	30	50
36	360966	Martelo Perfurador e Rompedor	UN	2	10
37	360966	Furadeira/Parafusadeira de impacto sem fio	UN	2	10
38	274666	Testador Multifunções para CFTV	UN	5	20
39	441014	Alto Falante IP Sirene para Áudio - DS-PA0103-B	UN	4	8
40	443422	Microfone de Mesa Gamer Usb Led Rgb Profissional HMaston MK-01	UN	1	2

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 869.119,01

Estimativa do Valor da Contratação	R$ 869.119,01 (oitocentos e sessenta e nove mil, cento e dezenove reais e um centavo)

8.1. Metodologia de Pesquisa de Preços e Limitação Temporal

Em cumprimento ao Art. 5º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, a estimativa buscou prioritariamente os parâmetros dos incisos I e II. Diante da especificidade técnica dos modelos homologados de segurança orgânica exigidos para a Unidade Militar, utilizou-se a pesquisa subsidiária em sítios eletrônicos especializados (Art. 5º, inciso III), cujos dados foram coletados em período inferior a 6 (seis) meses, contendo URLs e identificação dos fornecedores no correspondente Mapa de Preços para plena rastreabilidade.

8.2. Declaração de Natureza da Despesa (Atividade de Custeio)

A presente contratação, estimada em R$ 869.119,01 (oitocentos e sessenta e nove mil, cento e dezenove reais e um centavo), destina-se à aquisição de equipamentos e materiais necessários à implantação e à modernização do sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Centro de Instrução Almirante Alexandrino.

Considerando que o objeto contempla equipamentos eletrônicos, materiais de infraestrutura e acessórios, a classificação orçamentária e patrimonial dos bens deverá observar a natureza específica de cada item, conforme as normas aplicáveis à Administração Pública Federal.

O enquadramento da contratação como atividade de custeio ou investimento, para fins de governança e definição da competência para autorização da despesa, deverá observar as disposições normativas vigentes e as orientações dos setores competentes, não se confundindo com a classificação individual dos bens adquiridos.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Da Inviabilidade do Parcelamento (Adoção de Lote Único)

Considerando a natureza dos equipamentos e materiais destinados à implantação do sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV), a equipe de planejamento deverá avaliar a viabilidade técnica e econômica do parcelamento do objeto, observando o disposto no art. 40 da Lei nº 14.133/2021.

A aquisição contempla equipamentos de videomonitoramento, dispositivos de armazenamento, componentes de infraestrutura de rede, acessórios e ferramentas, cujas características comerciais podem permitir o fornecimento por empresas distintas.

O parcelamento poderá ampliar a competitividade e possibilitar a participação de fornecedores especializados em diferentes segmentos, desde que preservadas as condições de compatibilidade técnica, interoperabilidade e funcionamento dos equipamentos.

Dessa forma, a definição do critério de adjudicação deverá considerar a viabilidade de contratação por item ou por grupos tecnicamente justificados, observando-se a economicidade, a competitividade e a eficiência da contratação.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A demanda apresentada está inserida no Objetivo Estratégico — "Aprimorar a Gestão Administrativa e Modernizar a Infraestrutura", a fim de atender ao Plano de Segurança Orgânico da Organização Militar.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a implantação do CFTV, aumentará a segurança do pessoal e instalações e um melhor controle de entrada e saída de pessoas e viaturas/automóveis o que acarretará na diminuição do fator humano diretamente exposto.

13. Providências a serem Adotadas

Existe projeto do CFTV onde esta esta OM proverá a mão de obra sendo necessário somente a aquisição do material necessário para execução do projeto.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os critérios de Sustentabilidade já foram descritos no Item IV.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo técnico desenvolvido, declaramos que a solução apresentada é viável de prosseguir e ser concretizada, pois: A necessidade apontada é clara e adequadamente justificada;

Está alinhada com os objetivos estratégicos do órgão ou com os programas/atividades formalmente estabelecidas para a Unidade Requisitante;

As quantidades e demais exigências a contratar estão coerentes com os requisitos quantitativos e qualitativos que precisam ser atendidos para resolução da necessidade identificada;

Os resultados pretendidos com solução escolhida atendem aos requisitos apresentados e agregam valor em termos de economicidade, aproveitamento dos recursos materiais e financeiros disponíveis, bem como viabiliza a adoção de critérios de sustentabilidade.

Foram realizadas estimativas expeditas de preços de mercado, a fim de que a Administração Superior possa avaliar, aprovar e programar o provimento dos recursos necessários ao longo de todo o período de implantação da solução.

16. Responsáveis

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

IGOR FERREIRA SILVA

Equipe de elaboração e estudos preliminares e gerenciamento de risco

Assinou eletronicamente em 26/10/2026 às 15:00:43.



ADILSON CARLOS DO PRADO

Gestor do Contrato