

INST. FED. DE SÃO PAULO/CAMPUS BOITUVA

Estudo Técnico Preliminar 9/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23431.001158.2026-70

2. Descrição da necessidade

O IFSP Campus Boituva dispõe de sistema de videomonitoramento destinado à proteção do patrimônio público, ao controle das áreas comuns e ao apoio às ações de segurança institucional.

O funcionamento adequado desse sistema depende da disponibilidade de dispositivos de armazenamento compatíveis com operação contínua, capazes de suportar a gravação ininterrupta das imagens geradas pelas câmeras de vigilância.

A aquisição dos discos rígidos visa substituir unidades que apresentem desgaste decorrente do uso contínuo, bem como ampliar ou recompor a capacidade de armazenamento dos gravadores digitais (DVRs/NVRs), garantindo a retenção das gravações pelo período necessário às atividades de monitoramento e eventuais apurações administrativas.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria Adjunta de Administração	Rafael Augusto Rocha Maia

4. Necessidades de Negócio

A presente contratação tem por finalidade assegurar a continuidade das atividades de segurança institucional desenvolvidas pelo IFSP Campus Boituva, por meio da manutenção da infraestrutura de videomonitoramento existente.

A solução deverá garantir a disponibilidade das gravações das câmeras de vigilância, permitindo o monitoramento contínuo das dependências da instituição, a preservação do patrimônio público, o apoio às atividades de vigilância patrimonial e a disponibilização de registros para apuração de ocorrências quando necessário.

A contratação contribui para o atendimento das necessidades institucionais relacionadas à segurança da comunidade acadêmica, proteção dos bens públicos e continuidade dos serviços administrativos.

5. Necessidades Tecnológicas

A solução deverá contemplar discos rígidos desenvolvidos especificamente para sistemas de videomonitoramento (Surveillance), compatíveis com os gravadores digitais (DVRs/NVRs) atualmente utilizados pelo IFSP Campus Boituva.

Os equipamentos deverão possuir, no mínimo:

- capacidade de armazenamento de 8 TB;
- interface SATA III ou superior;
- fator de forma de 3,5";
- operação contínua em regime 24x7;

- compatibilidade com gravação simultânea de múltiplos fluxos de vídeo;
- otimizado para cargas de trabalho contínuas em sistemas de videomonitoramento;
- produto novo, original de fábrica e com garantia do fabricante.

A solução deverá ser compatível com a infraestrutura existente, dispensando adaptações de hardware ou software.

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

- garantia mínima de 36 meses;
- equipamentos novos e sem uso anterior;
- fornecimento em embalagem original do fabricante;
- compatibilidade integral com os equipamentos existentes;
- assistência técnica conforme política do fabricante;
- entrega no prazo estabelecido no Termo de Referência;
- atendimento às normas técnicas aplicáveis e às especificações constantes do edital.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A quantidade de equipamentos a ser adquirida foi definida com base na necessidade do sistema de monitoramento atual. Dessa forma, estimamos a quantidade de 10 unidades para essa aquisição.

8. Levantamento de soluções

8.1 Soluções existentes no mercado

Foram avaliadas as alternativas disponíveis no mercado para ampliação da capacidade de armazenamento do sistema de videomonitoramento (CFTV) atualmente instalado no IFSP Campus Boituva, considerando critérios de desempenho, compatibilidade, confiabilidade operacional, facilidade de implantação, custo de aquisição e custo do ciclo de vida da solução.

As alternativas identificadas foram:

Solução 1 – Aquisição de discos rígidos específicos para videomonitoramento (Surveillance)

Consiste na aquisição de discos rígidos desenvolvidos especificamente para operação contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana), destinados a aplicações de gravação ininterrupta de imagens em equipamentos DVR e NVR.

Solução 2 – Aquisição de discos rígidos convencionais (Desktop)

Consiste na utilização de discos rígidos destinados a computadores pessoais para substituição das unidades atualmente instaladas.

Solução 3 – Implantação de sistema de armazenamento dedicado (NAS/Storage)

Consiste na substituição da arquitetura atual por solução baseada em servidor ou armazenamento em rede dedicado para recepção das imagens provenientes do sistema de videomonitoramento.

8.2 Modelo utilizado como referência técnica

Para padronização da pesquisa de preços e definição das especificações mínimas do objeto, foi adotado como **modelo de referência** o disco rígido **Seagate SkyHawk ST8000VE001**, sem que isso represente indicação de marca ou direcionamento da contratação.

A escolha desse modelo decorreu de sua ampla disponibilidade no mercado nacional, da facilidade de obtenção de cotações junto a diversos fornecedores e do fato de reunir todas as características técnicas necessárias ao atendimento da demanda institucional, dentre elas:

- capacidade de armazenamento de **8 TB**;
- operação contínua em regime **24x7**;
- firmware otimizado para gravação de vídeo;
- elevada confiabilidade para cargas permanentes de escrita;
- compatibilidade com equipamentos DVR e NVR;

- tecnologia específica para aplicações de videomonitoramento (Surveillance).

O modelo foi utilizado exclusivamente como parâmetro técnico para a realização da pesquisa de mercado e definição dos requisitos mínimos da contratação.

A adoção de um modelo de referência teve como finalidade exclusivamente uniformizar a pesquisa de preços e identificar os requisitos técnicos mínimos da contratação, não restringindo a participação de fabricantes ou fornecedores que ofertem produtos com desempenho equivalente ou superior.

Assim, serão aceitos equipamentos de **qualquer fabricante**, desde que apresentem características técnicas equivalentes ou superiores às especificadas neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, observando-se os princípios da isonomia, da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

9. Análise comparativa de soluções

Critério	HD Surveillance	HD Desktop	NAS
Compatibilidade	Alta	Média	Alta
Confiabilidade 24x7	Alta	Baixa	Alta
Custo	Médio	Baixo	Alto
Implantação	Simples	Simples	Complexa
Adequação	Excelente	Não recomendada	Desnecessária
Vida útil Esperada	Alta	Média	Alta

Conclusão:

A aquisição de discos rígidos específicos para videomonitoramento apresenta melhor relação custo-benefício, maior confiabilidade operacional e total compatibilidade com a infraestrutura existente.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Foi descartada a utilização de discos rígidos convencionais destinados a computadores pessoais, por não serem desenvolvidos para operação contínua (24x7), apresentando menor vida útil e confiabilidade em aplicações de videomonitoramento.

Também foi descartada a implantação de solução de armazenamento em servidor dedicado ou NAS, em razão do elevado custo de implantação e da inexistência de necessidade técnica que justifique a substituição da arquitetura atualmente utilizada.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Para atendimento da necessidade identificada, foram avaliados os custos associados às soluções consideradas viáveis.

A aquisição de discos rígidos específicos para sistemas de videomonitoramento apresenta o menor Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership – TCO), considerando os custos de aquisição, operação, manutenção e vida útil dos equipamentos.

A utilização de discos rígidos convencionais, embora apresente menor custo inicial, tende a gerar maior incidência de falhas em razão da operação contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana), aumentando os custos de manutenção e substituição ao longo do ciclo de vida do equipamento.

Por sua vez, a adoção de uma solução baseada em armazenamento em rede (NAS ou Storage dedicado) demandaria investimentos significativamente superiores em equipamentos, licenciamento, implantação e administração, sem apresentar benefícios proporcionais às necessidades atuais do IFSP Campus Boituva.

Dessa forma, conclui-se que a aquisição de discos rígidos específicos para videomonitoramento representa a alternativa com melhor relação custo-benefício e menor custo total de propriedade para a Administração.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Aquisição de 10 (dez) discos rígidos de 8 TB, específicos para sistemas de videomonitoramento (Surveillance), destinados aos gravadores digitais (DVRs /NVRs) utilizados no IFSP Campus Boituva, visando manter e ampliar a capacidade de armazenamento das gravações do sistema de CFTV.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 24.084,40

Valor estimado da contratação: R\$ 24.084,40 (vinte e quatro mil oitenta e quatro reais e quarenta centavos), correspondente à aquisição de 10 discos rígidos de 8 TB para sistemas de videomonitoramento, conforme pesquisa de preços realizada.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Após a análise das alternativas disponíveis, concluiu-se que a aquisição de discos rígidos específicos para sistemas de videomonitoramento representa a solução que melhor atende às necessidades do IFSP Campus Boituva.

Os equipamentos da categoria **Surveillance** são projetados para operação contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana), suportando cargas intensivas de gravação de dados, característica inerente aos sistemas de CFTV. Em comparação aos discos rígidos destinados ao uso convencional em computadores pessoais, apresentam maior confiabilidade, maior vida útil e menor probabilidade de falhas decorrentes da operação ininterrupta.

A opção pela capacidade de **8 TB** mostrou-se tecnicamente mais adequada às necessidades do Campus, proporcionando ampliação do período de retenção das gravações das câmeras de vigilância, redução da frequência de sobrescrita dos registros e maior disponibilidade de imagens para subsidiar procedimentos administrativos, disciplinares ou investigações quando necessário.

Além disso, a solução aproveita integralmente a infraestrutura existente, mantendo a compatibilidade com os gravadores digitais atualmente instalados, sem necessidade de aquisição de novos equipamentos, adaptações físicas ou alterações na arquitetura do sistema de videomonitoramento.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A aquisição dos discos rígidos específicos para videomonitoramento representa a alternativa de menor custo global para atendimento da necessidade identificada, uma vez que aproveita integralmente a infraestrutura existente, evitando investimentos em novos equipamentos de armazenamento e reduzindo custos futuros decorrentes de falhas prematuras dos dispositivos.

Além do menor custo de implantação, a solução reduz custos futuros decorrentes de indisponibilidade do sistema de videomonitoramento, manutenção corretiva e substituições prematuras de dispositivos inadequados para operação contínua.

Dessa forma, conclui-se que a aquisição de discos rígidos de 8 TB específicos para videomonitoramento constitui a solução tecnicamente mais adequada, economicamente vantajosa e compatível com o interesse público, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- aumento da confiabilidade do sistema de videomonitoramento;
- continuidade das gravações das câmeras de segurança;
- redução do risco de perda de imagens;
- maior proteção ao patrimônio público;
- apoio às ações de segurança institucional;
- ampliação da capacidade de armazenamento das gravações;
- aumento do período de retenção das imagens;
- redução da necessidade de manutenção corretiva.

17. Providências a serem Adotadas

Não há necessidade de adequações estruturais, capacitação de servidores ou contratação complementar.

Os discos rígidos serão instalados pela equipe responsável pela infraestrutura de tecnologia da informação ou pela equipe técnica competente do Campus.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é **tecnicamente viável, operacionalmente exequível e economicamente vantajosa** para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Boituva.

O levantamento de mercado demonstrou a existência de diversos fabricantes e fornecedores aptos a fornecer discos rígidos específicos para sistemas de videomonitoramento, garantindo ampla competitividade e possibilitando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, sem restrição à participação de licitantes.

A solução escolhida consiste na aquisição de 10 (dez) discos rígidos de 8 TB, desenvolvidos para aplicações de videomonitoramento (Surveillance), compatíveis com a infraestrutura atualmente instalada no Campus. Essa alternativa dispensa adaptações físicas, substituição de equipamentos ou alterações na arquitetura do sistema de CFTV, permitindo sua implantação imediata e com reduzido impacto operacional.

Sob o aspecto técnico, os equipamentos destinados a aplicações de videomonitoramento apresentam características específicas para operação contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana), oferecendo maior confiabilidade, durabilidade e desempenho para gravação ininterrupta das imagens quando comparados aos discos rígidos convencionais.

Quanto ao aspecto econômico, a pesquisa de preços realizada evidenciou que a solução apresenta custo compatível com os valores praticados no mercado, resultando em valor médio estimado de **R\$ 24.084,40 (vinte e quatro mil e oitenta e quatro reais e quarenta centavos)** para o fornecimento das 10 (dez) unidades, demonstrando adequada relação entre custo e benefício.

A contratação contribuirá para ampliar a capacidade de armazenamento das gravações, aumentar o período de retenção das imagens, reduzir riscos de perda de registros decorrentes de falhas dos dispositivos atualmente utilizados e assegurar maior confiabilidade ao sistema de videomonitoramento, fortalecendo as ações de segurança patrimonial e de proteção da comunidade acadêmica.

A presente contratação não implica dependência tecnológica em relação a fabricante específico, uma vez que o objeto será definido por especificações técnicas mínimas, admitindo-se o fornecimento de equipamentos de qualquer marca ou fabricante que atendam integralmente aos requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

Diante do exposto, conclui-se pela **viabilidade da contratação**, por atender ao interesse público, às necessidades institucionais do IFSP Campus Boituva e aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

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](#).

RAFAEL AUGUSTO ROCHA MAIA

Diretor Adjunto de Administração



Assinou eletronicamente em 22/07/2026 às 17:17:37.

MARCELO MONTEIRO

Coordenador de Tecnologia da Informação



Assinou eletronicamente em 23/07/2026 às 11:06:00.