INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG

Estudo Técnico Preliminar 421/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

A presente contratação fundamenta-se na necessidade de promover o ordenamento, a segurança e a triagem do fluxo de veículos nas dependências do órgão público. A ausência ou inadequação de um sistema automatizado de controle de acesso gera vulnerabilidade patrimonial, morosidade na fiscalização de entrada e saída, além de risco à integridade física de servidores, usuários e visitantes.

O problema a ser resolvido consiste na necessidade de automatizar a barreira física de acesso veicular em via de tráfego com vão útil compatível para hastes/braços de 4,00 (quatro) metros, garantindo operação contínua, alta durabilidade contra intempéries e integração a sistemas eletrônicos de acionamento e segurança.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Infraestrutura e Serviços	Alexandre Magno Alves de Oliveira

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para atender satisfatoriamente à demanda sem direcionamento a marcas ou fornecedores específicos, estabelecem-se os seguintes requisitos técnicos mínimos exigidos para o equipamento:

Especificações do Equipamento (Cancela Automática)

- **Comprimento do Braço/Barreira:** Módulo reto de 4,00 metros (comprimento total de barreira de até 4,0m), confeccionado em perfil metálico ou de alumínio leve e resistente.
- **Desempenho Operacional:** Capacidade mínima de suportar até 150 ciclos por hora, com tempo de abertura /fechamento ajustável de aproximadamente 2,0 a 3,0 segundos para a barreira de 4m.
- **Gabinete e Estrutura:** Gabinete construído em aço galvanizado com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática a pó, com porta de inspeção frontal/traseira para manutenção e design universal que permita a fixação do braço /barreira em ambos os lados do gabinete.
- **Mecanismo de Aionamento:** Motorredutor alimentado por central eletrônica com inversor de frequência, transmissão via polias e correias, dotado de sistema mecânico de parada (stop mecânico) ajustável para nivelamento a 0° (horizontal) e 90° (vertical).
- **Sistema de Fim de Curso e Monitoramento:** Monitoramento de posição angular via encoder digital (ou sistema transdutor de posicionamento digital com sensores/ímãs), permitindo a memorização precisa do percurso e controle de velocidade/frenagem.
- **Alimentação Elétrica:** Compatível com tensão de 127V / 220V (AC, monofásico).
- **Segurança e Operação Manual:** Possibilidade de destravamento manual / escamoteamento mecânico em caso de falta de energia ou emergência.

- **Integrabilidade com Acessórios:** Placa central de comando com entradas/interfaces para integração com acessórios de segurança e controle, tais como: botoeiras de comando (contato NA), laço indutivo magnético, fotocélula antiesmagamento, sinaleiras e controle remoto.

5. Levantamento de Mercado

No levantamento de soluções no mercado nacional para controle de fluxo veicular de alto tráfego, foram analisadas três alternativas principais:

1. **Manutenção e continuidade do uso exclusivo de portões automáticos deslizantes:** Descartado devido à alta taxa de falhas sob uso intenso e custo recorrente de manutenção corretiva.

2. **Controle manual por vigia (sem barreira física automatizada):** Ineficiente para horários de pico, suscetível a erros de triagem e com alto custo operacional.

3. **Instalação de cancela eletromecânica com central inversora e parada rápida (Solução Escolhida):** Apresenta a melhor relação custo-benefício. O equipamento é desenvolvido especificamente para alto número de ciclos/hora (superior a 150 ciclos/h), possui baixo tempo de resposta (2 a 3s), tecnologia de aceleração/desaceleração suave (inversor de frequência) que evita impacto mecânico, e permite acionamento automático por botoeira ou controle de acesso.

6. Descrição da solução como um todo

A solução compreende o fornecimento e a instalação completa de 01 (uma) cancela automática para vão de 4 metros nas dependências da portaria do campus. O fornecimento abrange o gabinete de aço tratado, o motorredutor, a placa eletrônica com inversor de frequência, o sistema de fim de curso digital (encoder), a haste/braço reto de alumínio de 4m.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa de quantidade foi definida com base na quantidade de faixas/vãos de acesso veicular a serem controlados:

- **Item 1:** Cancela Automática para vão de 4 metros, completa com gabinete, motorredutor com inversor, central eletrônica, encoder e conjunto de barreira — **Quantidade: 1 unidade.**

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 5.000,00

Valor Estimado Total (R$): R$ 5.000,00 (cinco mil reais).

- *Cancela automática (Material):* R$ 5.000,00
- *Nota:* A estimativa final de preços será consolidada mediante pesquisa formal de mercado nos termos da utilizando o Painel de Preços e cotações diretas.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A aquisição será realizada em lote único (equipamento) para garantir a integridade da garantia e o perfeito funcionamento do sistema.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica. O campus já possui infraestrutura elétrica básica no local (portaria), exigindo apenas a derivação do ponto de alimentação e fixação da base.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A demanda está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA 2026), registrado sob o nº **616/2026**, alinhada às metas de modernização da infraestrutura e segurança do Campus Pouso Alegre.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- **Redução de custos de manutenção:** Diminuição dos gastos com reparos constantes nos portões automáticos deslizantes.
- **Garantia da segurança do campus:** Eliminação do período em que o acesso fica desprotegido devido a quebras do portão.
- **Agilidade no tráfego:** Tempo de abertura rápido (2 a 3 segundos), prevenindo a formação de filas na entrada da instituição.
- **Ergonomia e eficiência operacional:** Facilidade no acionamento do acesso pelos agentes da portaria.

13. Providências a serem Adotadas

- Confirmação do ponto de energia elétrica (127V/220V) e disjuntor dedicado na portaria.
- Construção ou adequação da base de concreto (350x350x100mm) para fixação do gabinete da cancela.
- Passagem de conduíte de 3/4" para fiação de alimentação e comando.

14. Possíveis Impactos Ambientais

O equipamento possui baixo consumo de energia elétrica e não gera resíduos poluentes durante sua operação normal. O descarte de eventuais embalagens e componentes substituídos no futuro deverá seguir a política de logística reversa e gestão de resíduos sólidos da instituição.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nos levantamentos técnicos, no diagnóstico do problema enfrentado nas portarias e na análise de mercado, declara-se que a contratação da solução de **Cancela Automática para vão de 4m** é **TÉCNICA E ECONOMICAMENTE VIÁVEL**, atendendo integralmente aos interesses e necessidades da instituição.

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.

ALEXANDRE MAGNO ALVES DE OLIVEIRA

Coordenação de Infraestrutura e Serviços

Assinou eletronicamente em 24/09/2026 às 16:13:15.