SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Informações Básicas

1. Informações Básicas

Número do processo: 23726.000831.2026-49

Categoria do ETP:

X	Bens
	Serviços
	Obras e serviços especiais de engenharia
	Locação de imóveis

Necessidades

2. Descrição da necessidade

A presente contratação decorre da necessidade de modernização e ampliação do sistema de controle de acesso do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade, visando aumentar a segurança institucional, melhorar a identificação dos usuários e proporcionar maior agilidade ao fluxo de entrada e saída de alunos, servidores, trabalhadores terceirizados, prestadores de serviços e visitantes.

O sistema atualmente utilizado não possui capacidade operacional e recursos tecnológicos suficientes para atender adequadamente ao fluxo concentrado de pessoas nos horários de início e término das atividades acadêmicas. Essa limitação pode ocasionar filas, aumentar a necessidade de intervenção dos profissionais da portaria e dificultar o acompanhamento dos eventos de acesso.

Assim, identificou-se a necessidade de aumentar a capacidade física de bloqueios (catracas) para atender ao fluxo atual da instituição, bem como a urgência na implementação de tecnologia de reconhecimento facial, a fim de mitigar riscos de acessos não autorizados e otimizar a identificação biométrica.

Adicionalmente, é necessária a aquisição e implementação de um software controlador de acesso robusto, que centralize a gestão de perfis, controle de horários e relatórios de auditoria, garantindo uma

administração intuitiva, automatizada e conforme as diretrizes de segurança da informação exigidas para a gestão do patrimônio público.

Também será necessária a contratação dos serviços de montagem, fixação e instalação das catracas e dos terminais faciais, instalação e licenciamento do software, configuração dos equipamentos, integração entre os componentes, testes de funcionamento, treinamento dos operadores e suporte técnico inicial, de forma a assegurar a entrega da solução em plenas condições de uso.

Pretende-se, portanto, implantar uma solução integrada composta por catracas eletrônicas bidirecionais, equipadas com terminais de reconhecimento facial nos sentidos de entrada e saída, além de software centralizado de gerenciamento. A solução deverá permitir o cadastramento e o gerenciamento dos usuários, a definição de permissões e horários, o registro local dos eventos, o funcionamento durante eventual indisponibilidade da rede ou do servidor e a emissão de relatórios de acesso.

3. Área requisitante

Área	**Responsável**
Gerência de Administração e Planejamento - Campus Trindade	Wender Santos Prudente Silva

4. Descrição dos requisitos da contratação

A solução deverá atender ao controle do fluxo de entrada e saída de pessoas no Campus Trindade de forma segura, ágil e contínua, evitando a formação de filas nos horários de maior movimento.

A contratação deverá contemplar o fornecimento de catracas eletrônicas bidirecionais, seis terminais de reconhecimento facial, software centralizado de gerenciamento com licenças permanentes, instalação dos equipamentos e do software, configuração, integração, testes, treinamento, garantia e suporte técnico.

Todos os equipamentos, softwares com licenças, fontes, suportes, cabos de interligação, conectores, módulos e acessórios necessários ao funcionamento da solução deverão estar incluídos no fornecimento, ainda que não estejam expressamente indicados, desde que sejam indispensáveis à operação integrada do sistema.

4.1. Catraca Pedestal

A catraca de acesso deve possuir gabinete em aço inox de alta resistência, mecânica reforçada para uso intensivo e suporte a pictogramas orientativos de sinalização visual; deve permitir integração física e lógica com os controladores de acesso e leitores faciais, garantindo liberação suave e travamento mecânico seguro contra acessos não autorizados ou transposição forçada; devem ser eletrônicas, bidirecionais e apropriadas ao controle de acesso em ambiente escolar com fluxo intenso de pessoas; possuir três braços confeccionados em aço inoxidável ou mecanismo equivalente de bloqueio de passagem; permitir a configuração independente dos sentidos de entrada e saída; possuir confirmação física da passagem do usuário, evitando o registro de acesso quando a pessoa for identificada, mas não concluir a passagem; impedir dupla passagem ou mais de uma passagem mediante uma única autorização; possuir sinalização visual e sonora para informar acesso autorizado ou negado; possuir mecanismo antipânico, braço articulado ou outra solução de liberação em situações de emergência ou falta de energia; permitir integração física e lógica com dois terminais de reconhecimento facial, sendo um destinado à entrada e outro à saída; permitir comunicação com o software centralizado e operação autônoma durante indisponibilidade temporária da rede ou do servidor; e, apresentar resistência à poeira, umidade e respingos compatível com o ambiente de instalação.

4.2. Controlador de Acesso Facial

Cada catraca deverá ser equipada com dois terminais faciais independentes, sendo um destinado ao controle de entrada e outro ao controle de saída, totalizando seis terminais. O dispositivo controlador de acesso facial deve oferecer validação autônoma e alta velocidade de leitura, tempo de leitura de no máximo 0,1s por usuário, com capacidade de armazenamento local de biometrias faciais e cartões de proximidade RFID/Mifare; deve contar com suporte a comunicação via TCP/IP via cabo, detecção de vivacidade (liveness detection) para mitigar fraudes por fotos ou vídeos, e grau de proteção adequado para instalação nos pontos de triagem e catracas; realizar reconhecimento facial sem contato físico; possuir capacidade mínima para armazenamento e gerenciamento de 10.000 faces; possuir detecção de rosto vivo e proteção contra tentativas de autenticação mediante fotografia impressa, imagem exibida em telefone celular, vídeo ou reprodução digital da face; funcionar em diferentes condições de iluminação; operar de forma autônoma durante eventual indisponibilidade do servidor ou da rede; manter localmente os usuários, faces, credenciais, permissões, horários e eventos necessários à continuidade do controle de acesso; armazenar localmente, no mínimo, 30.000 eventos de acesso, diretamente no terminal ou na unidade controladora vinculada; sincronizar automaticamente os registros com o software após o restabelecimento da comunicação, sem perda ou duplicidade de eventos; permitir cadastro centralizado das faces pelo software, sem necessidade de cadastramento individual em cada terminal; permitir a distribuição automática dos cadastros e permissões para os equipamentos autorizados; e, possuir grau de proteção mínimo IP65 quando instalado em local sujeito à poeira, umidade ou respingos.

4.3. Software de Gerenciamento de Controle de Acesso

Deverá ser fornecido software centralizado para gerenciamento integrado das três catracas e dos seis terminais faciais. A plataforma de gerenciamento de controle de acesso atuará como o núcleo de controle centralizado de permissões, perfis de usuários e registros de eventos. O sistema deve fornecer gestão em tempo real de acessos, cadastro centralizado de biometria facial, geração de relatórios auditáveis, suporte a atribuição de regras de acesso por horários e grupos, além de permitir integração nativa com os controladores e catracas do ambiente; possuir licença permanente, sem cobrança de mensalidade, assinatura ou pagamento recorrente obrigatório; possuir licenciamento suficiente para todos os equipamentos, terminais, usuários e operadores previstos na contratação; permitir instalação local, em servidor ou computador disponibilizado pelo Campus; possuir interface em português; permitir o gerenciamento das três catracas e dos seis terminais em uma única plataforma; permitir o cadastro de alunos, servidores, trabalhadores terceirizados, prestadores de serviços e visitantes; permitir cadastro centralizado das faces e distribuição automática para os terminais autorizados; permitir importação de usuários por arquivo CSV, XLSX ou formato equivalente; permitir a criação de grupos e perfis de acesso; permitir regras de acesso por catraca, sentido de passagem, dia da semana, horário, período de validade e categoria de usuário; permitir cadastro temporário de visitantes, com definição da data e hora inicial e final da autorização; permitir a expiração automática das credenciais de visitantes; apresentar, no momento do acesso, o nome, a fotografia, a data, a hora, o equipamento, o sentido da passagem e o resultado da autorização; emitir relatórios por usuário, grupo, período, equipamento, sentido de passagem, visitante e resultado do acesso; possuir níveis de permissão para administradores e operadores; permitir backup e restauração do banco de dados, das configurações, dos usuários e das credenciais faciais; permitir atualização do software e do firmware dos equipamentos sem perda de cadastros e registros; e, não depender permanentemente de conexão com serviços externos ou em nuvem para o funcionamento das catracas e dos terminais.

4.4 Instalação das catracas e Controladores

Montagem e fixação das catracas no local estipulado, acompanhadas da devida integração operacional com os dispositivos controladores de acesso. A contratação deverá incluir os serviços necessários à implantação e ao funcionamento integral da solução, compreendendo montagem e fixação das catracas nos locais indicados pelo Campus; montagem e instalação dos terminais de reconhecimento facial; fornecimento e instalação dos suportes, fontes, módulos, conectores e acessórios necessários; conexão dos equipamentos aos pontos de energia elétrica e rede lógica disponibilizados pelo Campus; instalação do software de gerenciamento e do banco de dados no servidor ou computador indicado pela contratante; ativação e registro das licenças permanentes; configuração dos endereços de rede e dos parâmetros de comunicação; cadastramento das catracas e dos terminais no software; configuração dos sentidos de entrada e saída; configuração das regras, perfis e horários de acesso; integração entre as catracas, os terminais faciais, o banco de dados e o software; configuração das rotinas de

armazenamento local e sincronização dos eventos; configuração das rotinas de backup e restauração; realização de testes de operação online e offline; realização de testes de reconhecimento facial, detecção de vivacidade, confirmação de passagem e sincronização dos registros; correção das falhas identificadas durante os testes; treinamento dos servidores indicados pela contratante; e entrega dos manuais, diagramas, arquivos de configuração, credenciais administrativas e documentação técnica da solução.

O Campus disponibilizará previamente os pontos de energia elétrica, os pontos de rede lógica e a infraestrutura civil básica necessária. Intervenções civis de maior porte, execução de eletrodutos subterrâneos e lançamento extensivo de cabeamento estruturado não integrarão a contratação.

4.5. Segurança da informação e proteção de dados pessoais

A solução deverá observar a Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, considerando que as informações biométricas utilizadas no reconhecimento facial são dados pessoais sensíveis. A solução deverá manter controle de acesso ao software mediante usuários e senhas individuais; perfis diferenciados de administradores e operadores; registro das operações administrativas em trilha de auditoria; proteção das comunicações entre os equipamentos e o servidor; armazenamento seguro dos dados biométricos; possibilidade de exclusão definitiva dos dados e modelos faciais; backup protegido; definição da localização do banco de dados; proibição de uso das faces para finalidade diferente do controle de acesso; proibição de utilização dos dados para treinamento de algoritmos ou compartilhamento com terceiros; proibição de transmissão dos dados biométricos para serviços externos ou em nuvem sem autorização expressa da contratante; mecanismos para correção, bloqueio e exclusão dos dados dos usuários; e documentação das medidas de segurança adotadas pelo fabricante e pelo software.

4.6. Da Acessibilidade (PNE/PcD)

Em cumprimento às normas de acessibilidade em espaços públicos (Lei nº 13.146/2015 e ABNT NBR 9050), esclarece-se que a presente contratação não contempla a aquisição de catraca específica para Pessoas com Necessidades Específicas (PNE/PcD), uma vez que o Campus Trindade já dispõe de passagem acessível dedicada e em pleno funcionamento. A infraestrutura existente atende integralmente às exigências legais e comporta com fluidez o fluxo atual de entrada e saída desses usuários, de modo que a aquisição de equipamento adicional configuraria duplicidade de estrutura e dispêndio desnecessário de recursos públicos, em afronta ao princípio da economicidade (art. 5º da Lei nº 14.133/2021).

Solução

5. Levantamento de mercado

Foi realizada prospecção no mercado nacional para identificar as alternativas viáveis no atendimento à demanda de controle de acesso de pedestres para o Campus Trindade do IF Goiano. Foram avaliadas quatro opções principais:

- **Solução 1: Catracas Mecânicas/Semiautomáticas com Validação por Cartão/Tag RFID ou Código de Barras/QR Code:** Trata-se de uma solução tradicional e de menor custo de aquisição. Contudo, apresenta alta vulnerabilidade ao empréstimo ou perda de cartões, além de lentidão na liberação e maior dependência de intervenção humana/portaria para apoio a cadastros e validações manuais, aumentando os custos operacionais a longo prazo.
- **Solução 2: Catracas Pedestais Integradas com Reconhecimento Facial, Leitores RFID de Proximidade e Software Controlador Centralizado:** Solução moderna que combina bloqueios físicos robustos em aço inox com identificação biométrica sem contato e autônoma. O reconhecimento facial com suporte à detecção de vivacidade (liveness detection) previne fraudes, garante altíssima velocidade de validação (tempo de leitura de no máximo 0,1s por usuário) e minimiza filas nos horários de pico. O software centraliza cadastros, permissões por perfis e relatórios auditáveis.
- **Solução 3: Portões/Torniquetes de Altura Total com Validação Multi Biométrica:** Garante restrição física máxima contra invasões e transposição de bloqueios. No entanto, possui custo substancialmente mais elevado, instalação física complexa que exige grandes intervenções de

engenharia e velocidade de passagem reduzida, o que causaria afunilamento e filas no fluxo de alunos e servidores.
- **Solução 4: Barreiras flap ou portões automatizados com reconhecimento facial:** apresenta fluxo de passagem elevado e melhor acabamento visual, mas tende a possuir custo superior e maior complexidade de implantação e manutenção, podendo exceder as necessidades ordinárias do Campus.

Após a análise das alternativas, conclui-se que a solução composta por catracas eletrônicas bidirecionais com reconhecimento facial nos sentidos de entrada e saída e software centralizado apresenta maior adequação técnica às necessidades do Campus. A Solução 2 apresenta o melhor custo-benefício, aliando inovação tecnológica, agilidade operacional, elevada segurança e plena aderência às necessidades do campus.

6. Descrição da solução como um todo

A solução compreende o fornecimento e a implementação integrada de um sistema completo de controle de acesso para o IF Goiano - Campus Trindade. O conjunto é composto por três catracas de acesso modelo pedestal, equipadas com mecânica reforçada em aço inox; seis dispositivos controladores de acesso por reconhecimento facial de alta velocidade; o software de gerenciamento centralizado de controle de acesso; banco de dados e licenças necessárias ao funcionamento integral da solução; módulo para cadastro e gerenciamento de visitantes; armazenamento local de usuários, permissões e eventos; funcionamento online e offline; sincronização automática dos registros após o restabelecimento da comunicação; montagem, fixação e instalação das catracas e terminais; instalação e configuração do software e do banco de dados; configuração, integração e ativação dos equipamentos; realização de testes de aceitação; treinamento dos operadores; e fornecimento de manuais, documentação técnica e credenciais administrativas. A solução inclui garantia *on-site* de 36 (trinta e seis) meses para todos os equipamentos e licenças.

7. Estimativas das quantidades a serem contratadas

Item	CATMAT/CATSER	Descrição / Especificação	Unidade de Medida	Quantidade (Demanda)
1	**486459**	Catraca eletrônica de acesso bidirecional, tipo pedestal em aço inox	Unid.	3
2	**237311**	Terminal de reconhecimento facial, tipo controlador de acesso, com leitor facial e RFID	Unid.	6
3	**27472**	Software de gerenciamento de controle de acesso, para os seis terminais, com licença permanente	Unid.	1

4	**26972**	Serviço de instalação, configuração e implantação	Serviço	3

8. Estimativa do valor da contratação

A pesquisa de preço, relacionada a esse processo, foi realizada em atas de órgãos públicos conforme apresentado no quadro abaixo.

Item	**Descrição / Especificação**	**Unidade de Medida**	**Quant.**	**Valor Unit.**	**Valor Total**
1	Catraca eletrônica de acesso bidirecional, tipo pedestal em aço inox	Unid.	3	7.753,00	23.259,00
2	Terminal de reconhecimento facial, tipo controlador de acesso, com leitor facial e RFID	Unid.	6	1.320,00	7.920,00
3	Software de gerenciamento de controle de acesso, para os seis terminais, com licença permanente	Unid.	1	3.199,00	3.199,00
4	Serviço de instalação, configuração e implantação	Serviço	3	970,00	2.910,00
Valor Total				**37.288,00**	

9. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

Recomenda-se o não parcelamento da solução, devendo o objeto ser adjudicado em lote único, com base nos requisitos de viabilidade técnica e operacional. A contratação contempla itens interdependentes, como catracas pedestais, controladores de acesso por reconhecimento facial e software de gerenciamento centralizado, cuja eficácia depende da perfeita integração e interoperabilidade entre componentes de hardware e software.

A divisão do fornecimento entre fornecedores distintos acarretaria elevado risco de incompatibilidade física e de protocolos de comunicação, comprometendo a validação em tempo real e a segurança do

fluxo de acesso. Além disso, a gestão centralizada sob um único fornecedor assegura a padronização técnica, alinhamento de garantias, suporte técnico unificado e otimização da economia de escala, evitando prejuízos ao conjunto do sistema e custos adicionais de integração técnica para a instituição.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis ao funcionamento da solução, uma vez que as adaptações físicas, elétricas e lógicas serão executadas por equipe própria do Campus.

11. Alinhamento entre a contratação e o planejamento

Este item se integra ao OERI6 - Adequar e Modernizar a Infraestrutura Física.

Declaramos que o(s) Item(ns) consta(m) no PCA - IF Goiano disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP: PCA-2026, Contratação n° 158124-808/2026

Planejamento

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A implementação da presente solução trará diversos benefícios estratégicos e operacionais para o IF Goiano - Campus Trindade, destacando-se:

- **Aumento da Segurança Institucional:** Fortalecimento da proteção do patrimônio público e da integridade física da comunidade acadêmica por meio da modernização dos pontos de controle de acesso.
- **Maior Agilidade e Controle no Fluxo de Pessoas:** Aprimoramento da gestão e monitoramento contínuo da circulação de servidores, alunos, trabalhadores terceirizados e visitantes nas dependências do campus.
- **Mitigação de Acessos Não Autorizados:** Adoção de reconhecimento facial avançado com detecção de vivacidade (liveness detection), prevenindo fraudes e entradas indevidas.
- **Prevenção e Redução de Filas:** Aumento da capacidade operacional e rapidez na validação biométrica (tempo de leitura de no máximo 0,1s por usuários), garantindo fluidez nos horários de pico de entrada e saída.

Automação dos Registros de Auditoria: Centralização de dados via software de gerenciamento, permitindo a geração automatizada de relatórios de frequência, históricos de acesso e rastreabilidade para auditorias internas e segurança da informação.

13. Providências a serem adotadas

As providências a serem adotadas para a execução desta contratação compreendem as obras e adequações de infraestrutura na entrada do campus para o recebimento e fixação das catracas, incluindo a execução de obras civis para a passagem de eletrodutos subterrâneos destinados ao cabeamento da rede elétrica e da rede lógica de dados que serão de responsablidade do campus, conforme previsto no item 4.4.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os impactos ambientais decorrentes desta contratação são considerados mínimos. Destaca-se a geração de resíduos sólidos decorrentes das embalagens de transporte e acondicionamento dos equipamentos (papelão, plásticos e poliestireno expandido/ isopor), os quais serão gerados em baixo volume e deverão ser devidamente reciclados ou descartados. Adicionalmente, ressalta-se que será necessária a preparação prévia do local de instalação na entrada do Campus Trindade, englobando as

adaptações físicas e infraestrutura necessárias — como a intervenção no solo para a passagem de eletrodutos subterrâneos destinados aos cabos de energia e rede que serão de responsablidade do campus, conforme previsto no item 4.4. Ao final da vida útil das catracas, dos controladores faciais e dos demais componentes eletrônicos, a instituição e os eventuais responsáveis deverão observar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos eletroeletrônicos (lixo eletrônico), de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), mitigando quaisquer riscos de poluição ou contaminação ambiental**.**

Viabilidade

15. Declaração de viabilidade

Informe abaixo a **viabilidade** do objeto deste ETP. Caso o projeto seja inviável, é obrigatório **informar a justificativa de inviabilidade**.

X	Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.	**Justificativa da viabilidade**
		A contratação declara-se viável pois atende plenamente às necessidades institucionais de modernização e segurança do controle de acesso do Campus Trindade.
	Esta equipe de planejamento declara **viável com restrições** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.	**Justificativa da viabilidade com restrições**
	Esta equipe de planejamento declara **inviável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.	**Justificativa da Inviabilidade**

Responsáveis

16. Responsáveis

Ordem	Nome	Cargo/Função
1	Matheus Henrique Passos de Oliveira	Técnico em Tecnologia da Informação

Trindade, 18 de novembro de 2026.

(Assinado Eletronicamente)
Joao Pedro de Souza
Matrícula/SIAPE: 3498244

TERMO DE APROVAÇÃO

Declaro aprovado o Estudo Técnico Preliminar, com todos os seus termos, em conformidade com a **Lei nº 14.133/2021** e a **Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022.**

Trindade, 18 de novembro de 2026.

(Assinado Eletronicamente)

Julio Cezar Garcia

Diretor

IF Goiano – Campus Trindade

Documento assinado eletronicamente por:

- **Joao Pedro de Souza**, **CHEFE - SUB-CHEFIAFG-2 - UTI-TRI**, em 18/11/2026 14:27:24.
- **Julio Cezar Garcia**, **DIRETOR(A) GERAL - CD2 - CMPTRI**, em 18/11/2026 17:23:40.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/11/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 878363
Código de Autenticação: 68738f4681

INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Trindade
Av. Wilton Monteiro da Rocha, S/N, Setor Cristina II, TRINDADE / GO, CEP 75389-269
(62) 3506-8000