



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Instituto de Previdência dos Servidores Militares do Estado de Minas Gerais

Assessoria de Tecnologia da Informação

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 149687741 - IPSM/ATI

Belo Horizonte, 21 de setembro de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

- 1.1. **Número do processo SEI:** 2120.01.0050576/2026-81
- 1.2. **Equipe de planejamento da contratação:** Portaria DPGF nº 1209-2025 (149687732)

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

- 2.1. **Descrição da necessidade da Administração (*art. 6º, I e IV, da Resolução Seplag nº 115, de 2021*)**

2.1.1. Necessidade da Administração e contexto institucional

O Instituto de Previdência dos Servidores Militares do Estado de Minas Gerais (IPSM) dispõe atualmente de **03 (três) catracas eletrônicas, marca Henry, modelo Lumen Advanced Bio, instaladas e em operação**, destinadas ao controle de acesso às suas dependências e integradas ao sistema de ponto digital utilizado para o registro de frequência dos servidores.

Os equipamentos desempenham, portanto, dupla função no ambiente institucional: realizam o controle de entrada e saída de pessoas, contribuindo para a segurança das instalações, e registram as marcações que alimentam o sistema de ponto digital. Dessa forma, sua disponibilidade e seu adequado funcionamento são necessários tanto para a continuidade do controle de acesso quanto para a regularidade e a confiabilidade dos registros de frequência e da jornada de trabalho dos servidores.

Em razão do uso contínuo, as catracas estão sujeitas ao desgaste natural de peças e componentes e à ocorrência de falhas mecânicas, eletromecânicas, eletrônicas, lógicas ou de comunicação, situações que podem comprometer parcial ou totalmente seu funcionamento e, conseqüentemente, afetar as atividades de controle de acesso e de registro de frequência.

A solução atualmente implantada possui, ainda, componentes tecnológicos associados ao seu funcionamento, incluindo a interface Web embarcada, tecnologia Super Fácil (SF), a comunicação com a rede corporativa e a integração com o sistema de ponto digital, cuja compatibilidade e interoperabilidade precisam ser preservadas para assegurar o funcionamento adequado do ambiente existente.

Atualmente, o contrato que contempla o suporte técnico dos equipamentos foi encerrado, não admitindo nova prorrogação, circunstância que evidencia a necessidade de nova contratação de assistência especializada para as catracas em uso no Instituto.

A ausência de suporte técnico adequado poderá aumentar o período de indisponibilidade dos equipamentos em caso de falhas, com possíveis impactos no controle de acesso às dependências do IPSM e na realização das marcações destinadas ao sistema de ponto digital dos servidores. Além disso, determinadas ocorrências podem demandar a substituição de peças e/ou componentes desgastados, defeituosos ou avariados para que seja possível restabelecer plenamente o funcionamento dos

equipamentos.

Diante desse cenário, a necessidade da Administração consiste em preservar a continuidade e o adequado funcionamento das 03 (três) catracas eletrônicas atualmente em uso no IPSM, mantendo disponíveis as funcionalidades de controle de acesso e de registro das marcações de frequência dos servidores e reduzindo os riscos decorrentes da indisponibilidade dos equipamentos.

2.1.2. Atuação da Administração para resolver o problema

Diante da necessidade identificada, a Administração pretende assegurar a continuidade da sustentação das 03 (três) catracas eletrônicas atualmente em uso no IPSM, mediante a contratação de serviço de suporte técnico especializado, sob demanda, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, quando necessários ao adequado funcionamento dos equipamentos.

A solução proposta busca possibilitar o atendimento técnico especializado para diagnóstico, correção de falhas, ajustes, parametrizações, testes e demais intervenções necessárias ao restabelecimento ou à preservação do funcionamento das catracas, reduzindo os períodos de indisponibilidade e seus impactos sobre o controle de acesso às dependências do Instituto e sobre as marcações que alimentam o sistema de ponto digital dos servidores.

Para atendimento da necessidade identificada, a atuação da Administração será estruturada nos seguintes eixos:

a) Suporte técnico especializado

Prestação de suporte técnico especializado às 03 (três) catracas em uso no IPSM, abrangendo o diagnóstico e a correção de falhas mecânicas, eletromecânicas, eletrônicas, lógicas ou de comunicação, bem como a execução de ajustes, calibrações, parametrizações, testes e demais procedimentos técnicos necessários ao adequado funcionamento dos equipamentos.

b) Atendimento sob demanda e níveis de serviço

O suporte técnico será acionado conforme a necessidade da Administração, observados os prazos de atendimento e de solução estabelecidos no Termo de Referência de acordo com a natureza e a criticidade das ocorrências, buscando reduzir o período de indisponibilidade dos equipamentos e os respectivos impactos sobre o controle de acesso e o registro de frequência dos servidores.

c) Fornecimento e substituição de peças e/ou componentes

A solução contemplará o fornecimento e a substituição, sob demanda, de peças e/ou componentes que apresentem desgaste, defeito ou avaria e cuja reposição seja tecnicamente necessária para o restabelecimento ou a preservação do funcionamento das catracas.

A inclusão do fornecimento e da substituição no escopo da solução permite que, identificada durante o atendimento técnico a necessidade de troca de determinado componente, sejam realizados os procedimentos necessários à conclusão do reparo, sem que o atendimento se limite ao diagnóstico da falha.

d) Preservação da compatibilidade e da integração da solução

As intervenções técnicas e as peças e/ou componentes utilizados deverão preservar a compatibilidade técnica, funcional e operacional com a solução atualmente instalada, incluindo as catracas Henry, modelo Lumen Advanced Bio, a interface Web embarcada, tecnologia Super Fácil (SF), a comunicação com a rede corporativa e a integração existente com o sistema de ponto digital.

Dessa forma, a atuação da Administração estará direcionada à sustentação da solução já implantada, mediante suporte técnico especializado e disponibilização, quando necessária, de peças e/ou componentes para substituição, buscando reduzir os riscos e os períodos de indisponibilidade das catracas e preservar as funcionalidades essenciais ao controle de acesso às dependências do IPSM e ao registro de frequência dos servidores.

2.1.3. Consequências do não atendimento da necessidade identificada

A ausência de contratação de serviço de suporte técnico especializado, associado à inexistência de fluxo regular para reposição de peças do sistema de controle de acesso, poderá acarretar prejuízos relevantes e multidimensionais ao IPSM, conforme detalhado a seguir:

- Comprometimento da segurança patrimonial e pessoal:

A ocorrência de falhas nos mecanismos de bloqueio e identificação (catracas) pode levar à necessidade de liberação manual dos acessos. Tal situação compromete os controles institucionais, elevando o risco de entrada de pessoas não autorizadas, bem como de danos ao patrimônio público e à integridade física de servidores e usuários.

- Indisponibilidade de registros e fragilidade na rastreabilidade:

A ausência de suporte técnico adequado aos componentes eletrônicos e de comunicação pode ocasionar a interrupção ou inconsistência dos registros de entrada e saída. Isso compromete a confiabilidade dos dados de frequência dos servidores e inviabiliza a rastreabilidade de acessos, gerando riscos sob os aspectos administrativo e jurídico.

- Degradação acelerada dos ativos:

A falta de manutenção preventiva e a não substituição tempestiva de peças desgastadas contribuem para a deterioração do parque tecnológico. Esse cenário pode resultar na necessidade de substituição antecipada dos equipamentos, ocasionando aumento de custos para a Administração.

- Impactos operacionais no fluxo de acesso:

Equipamentos com desempenho comprometido podem gerar lentidão na identificação biométrica e falhas mecânicas, ocasionando retenções, formação de filas e atrasos nas rotinas institucionais, especialmente em horários de maior circulação.

- Riscos à responsabilidade administrativa:

A ocorrência de falhas que comprometam o funcionamento adequado dos equipamentos de controle de acesso pode caracterizar omissão na manutenção das condições adequadas de segurança e operação, expondo a Administração a possíveis responsabilizações.

Diante desse contexto, a não realização da contratação compromete a continuidade operacional do sistema de controle de acesso, a confiabilidade dos registros de acesso e frequência, a segurança institucional e a adequada gestão dos recursos públicos. Além disso, amplia os riscos de indisponibilidades críticas, reduz a previsibilidade orçamentária e impacta negativamente a eficiência administrativa e a fluidez no acesso às dependências do IPSM.

2.1.4. Estimativa das quantidades

A estimativa das quantidades necessárias à contratação foi elaborada pela Assessoria de Tecnologia da Informação (ATI), considerando as características do parque atualmente instalado, o regime de utilização dos equipamentos, seu tempo de uso e a necessidade de assegurar condições adequadas para o atendimento das ocorrências durante a vigência contratual.

Para o dimensionamento da demanda, foram considerados, de forma integrada, os seguintes aspectos:

I. Quantidade e tempo de utilização dos equipamentos

O parque atualmente instalado no IPSM é composto por 03 (três) catracas eletrônicas, em operação há aproximadamente 10 (dez) anos, utilizadas para o controle de acesso às dependências do Instituto e integradas ao sistema de ponto digital para registro de frequência dos servidores.

O tempo de utilização dos equipamentos constitui aspecto relevante para o dimensionamento da demanda, uma vez que o desgaste acumulado de seus componentes ao longo da vida útil pode resultar na necessidade de intervenções técnicas e de substituição de peças e/ou componentes durante a execução contratual.

II. Regime de funcionamento

As 03 (três) catracas permanecem em funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, caracterizando regime contínuo de operação.

Esse regime de utilização, associado ao tempo de uso dos equipamentos, contribui para o desgaste natural

de componentes mecânicos, eletromecânicos e eletrônicos e foi considerado na estimativa dos serviços e das possíveis substituições de peças e/ou componentes ao longo do período contratual.

III. Natureza sob demanda dos atendimentos e das substituições

Considerando que não é possível determinar antecipadamente a ocorrência, o tipo e a extensão das falhas que poderão surgir durante a vigência contratual, os quantitativos foram estimados de forma a possibilitar o atendimento sob demanda das 03 (três) catracas, contemplando as intervenções técnicas necessárias e, quando identificada essa necessidade, o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes.

Os quantitativos estimados de peças e/ou componentes representam, portanto, previsão destinada ao dimensionamento da contratação, não significando que todos os itens necessariamente demandarão substituição durante a vigência contratual, uma vez que seu fornecimento dependerá da efetiva necessidade identificada durante o atendimento técnico.

IV. Relevância operacional dos equipamentos

No dimensionamento da contratação, foi considerada a relevância das catracas para o controle de acesso às dependências do IPSM e para o registro das marcações que alimentam o sistema de ponto digital dos servidores.

A estimativa busca, dessa forma, proporcionar condições para o atendimento tempestivo das ocorrências e para a realização das intervenções necessárias ao restabelecimento do funcionamento dos equipamentos, reduzindo os períodos de indisponibilidade e seus impactos nas atividades institucionais relacionadas ao controle de acesso e ao registro de frequência.

V. Racionalidade e eficiência no dimensionamento

Os quantitativos foram estimados buscando compatibilizar a cobertura das necessidades relacionadas às 03 (três) catracas existentes com a utilização eficiente dos recursos públicos, evitando tanto o subdimensionamento da contratação, que poderia dificultar o atendimento das ocorrências, quanto a previsão excessiva de serviços, peças ou componentes sem correspondência com as características do parque instalado.

Dessa forma, a estimativa das quantidades encontra-se fundamentada na dimensão efetiva do parque instalado, no tempo aproximado de 10 (dez) anos de utilização, no regime de funcionamento 24x7 e na natureza sob demanda do suporte técnico e do fornecimento e substituição de peças e/ou componentes, buscando assegurar meios adequados para a sustentação das catracas em operação durante a vigência contratual.

2.2. Alinhamento entre a demanda (potencial contratação) e o planejamento da Administração (art. 6º, II, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A presente demanda vem sendo objeto de planejamento recorrente pela Assessoria de Tecnologia da Informação – ATI, no âmbito dos ciclos anuais de planejamento das contratações e da gestão da infraestrutura tecnológica do IPSM, em razão da criticidade dos serviços sustentados pelo parque tecnológico institucional e da necessidade contínua de garantir a disponibilidade, a integridade e a rápida restauração do ambiente operacional mediante suporte técnico especializado e reposição ágil de componentes.

Tal iniciativa converge diretamente com as diretrizes de governança do IPSM, uma vez que a manutenção da infraestrutura física é pré-requisito para a sustentação das metas de transformação digital e para o cumprimento dos Acordos de Nível de Serviço (SLA) estabelecidos para o atendimento à necessidade institucional.

Dessa forma, a contratação assegura que o parque tecnológico acompanhe a evolução das demandas institucionais, mitigando riscos de obsolescência e garantindo que o ciclo de vida dos ativos seja plenamente preservado em conformidade com o Plano de Contratações Anual.

Nesse contexto, a avaliação de alternativas com diferentes horizontes de vigência e níveis de capacidade instalada refere-se, especificamente, à possibilidade de contratação com prazo de 12 (doze) meses de garantia e suporte da solução.

Para o prazo de 12 meses, o valor estimado da contratação é de **R\$ 125.324,00** (cento e vinte e cinco mil trezentos e vinte e quatro reais). Além de proporcionar maior previsibilidade orçamentária, continuidade do suporte técnico e redução da necessidade de novas contratações ou intervenções estruturais no curto prazo.

Ressalta-se, ainda, que o objeto da contratação refere-se a serviço continuado e essencial, não havendo risco de descontinuidade ou de perda de utilidade ao longo do tempo.

2.3. Descrição dos requisitos da potencial contratação necessários e suficientes à escolha da solução (art. 6º, III, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Considerando que o IPSM já dispõe de infraestrutura de tecnologia robusta e em operação contínua e que a contratação pretendida visa à **contratação de empresa especializada na prestação de serviços de suporte técnico, incluindo fornecimento e substituição de peças e/ou componentes das catracas eletrônicas**, o serviço a ser contratado deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos essenciais:

- **Compatibilidade plena com o ecossistema tecnológico existente**, garantindo que o suporte e a substituição de peças ocorram de forma integrada aos recursos em operação, sem necessidade de substituição abrupta ou descarte precoce de sistemas e serviços ativos;
- **Garantia de alta disponibilidade**, assegurando, por meio de suporte técnico ágil e reposição de componentes, a resiliência da infraestrutura e a ausência de interrupções que comprometam a continuidade dos serviços corporativos críticos;
- **Preservação da escalabilidade**, permitindo que a manutenção e a atualização pontual de componentes internos suportem o crescimento planejado das cargas de trabalho, do volume de dados e das aplicações institucionais;
- **Padronização técnica e eficiência operacional**, com o fornecimento de peças que sigam as normas dos fabricantes originais, contribuindo para a simplificação da gestão da infraestrutura e redução de riscos de incompatibilidade;
- **Suporte técnico especializado e garantia de peças**, em regime compatível com ambiente crítico, assegurando pronto atendimento e substituição de componentes em situações de falha física ou degradação de desempenho;
- **Aderência às políticas de segurança da informação**, garantindo que os procedimentos de reparo e troca de componentes de armazenamento preservem a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade dos dados;
- **Impacto mínimo na operação**, com a execução de reparos e substituições de forma planejada, evitando interrupções significativas nos serviços prestados aos segurados e beneficiários do IPSM.

Os requisitos acima foram definidos de forma a assegurar o atendimento integral da necessidade institucional identificada, sem a imposição de exigências excessivas ou desnecessárias que possam restringir indevidamente a competitividade do certame.

Adicionalmente, tais requisitos foram estruturados de modo a permitir a avaliação de soluções com diferentes níveis de capacidade instalada e horizontes de operação, garantindo flexibilidade na definição do arranjo contratual mais vantajoso para a Administração, sob os aspectos técnico, operacional e econômico, considerando o ciclo de vida da solução e a necessidade de continuidade dos serviços prestados pelo IPSM.

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1. Levantamento de mercado (art. 6º, V, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Para atendimento da necessidade identificada, foram consideradas alternativas disponíveis para a sustentação das catracas eletrônicas atualmente instaladas e em uso no IPSM, levando-se em conta as características do ambiente existente e a necessidade de preservar seu funcionamento e suas integrações.

A prospecção partiu da premissa de que o IPSM já dispõe de solução de controle de acesso implantada,

composta por 03 (três) catracas eletrônicas, marca Henry, modelo Lumen Advanced Bio, em operação há aproximadamente 10 (dez) anos e utilizadas de forma contínua. Os equipamentos encontram-se integrados à infraestrutura tecnológica do Instituto, incluindo a interface Web embarcada, tecnologia Super Fácil (SF), a rede corporativa e o sistema de ponto digital utilizado para o registro de frequência dos servidores.

Nesse contexto, a análise das alternativas considerou como requisito essencial a compatibilidade técnica, funcional e operacional com a solução existente, uma vez que a necessidade atual da Administração consiste em assegurar sua sustentação e continuidade, e não em substituir ou implantar novo sistema de controle de acesso.

Foram consideradas as seguintes alternativas:

I. Atendimento técnico contratado de forma pontual, por ocorrência

Consiste na contratação individual de serviços técnicos à medida que ocorram falhas nos equipamentos, com realização de diagnóstico e reparo mediante demanda específica.

Embora permita atender ocorrências isoladas, essa alternativa apresenta limitações relacionadas à necessidade de realizar procedimentos de contratação a cada demanda, à ausência de prazos previamente estabelecidos para atendimento e solução e à necessidade de obtenção separada das peças e/ou componentes eventualmente necessários ao reparo.

Considerando a utilização das catracas tanto para o controle de acesso quanto para o registro de frequência dos servidores, essa alternativa pode ampliar o período de indisponibilidade dos equipamentos e dificultar o restabelecimento tempestivo de seu funcionamento.

II. Suporte técnico contratado separadamente do fornecimento de peças e/ou componentes

Nessa alternativa, seria contratado o serviço de suporte técnico especializado, enquanto as peças e/ou componentes necessários aos reparos seriam adquiridos separadamente, conforme a ocorrência das respectivas necessidades.

Esse modelo possibilitaria o diagnóstico e a realização das intervenções técnicas, porém poderia demandar procedimento adicional para obtenção de peças e/ou componentes sempre que sua substituição fosse necessária, prolongando o período entre a identificação da falha e a conclusão do reparo.

Além disso, a aquisição separada exigiria a verificação, em cada caso, da **compatibilidade da peça ou componente com os equipamentos e com a solução tecnológica existente**, de modo a evitar impactos sobre suas funcionalidades e integrações.

III. Suporte técnico especializado sob demanda, com fornecimento e substituição de peças e/ou componentes

Consiste na contratação de empresa especializada para prestação de suporte técnico sob demanda às 03 (três) catracas em uso no IPSM, incluindo diagnóstico, correção de falhas, ajustes, parametrizações, testes e demais intervenções técnicas necessárias, associada ao fornecimento e à substituição de peças e/ou componentes quando efetivamente identificada essa necessidade.

Nesse modelo, o atendimento técnico e o eventual fornecimento e substituição dos componentes necessários ao reparo integram a mesma solução, possibilitando maior eficiência na condução das ocorrências e redução do período necessário ao restabelecimento do funcionamento dos equipamentos.

A alternativa permite, ainda, estabelecer previamente requisitos de atendimento, compatibilidade e desempenho, de forma que os serviços executados e as peças e/ou componentes fornecidos preservem a compatibilidade técnica, funcional e operacional com as catracas Henry, modelo Lumen Advanced Bio, com a interface Web embarcada (SF), com a rede corporativa e, especialmente, com a integração existente com o sistema de ponto digital do IPSM.

Diante das alternativas analisadas, a contratação de serviço de suporte técnico especializado sob demanda, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, mostra-se a alternativa mais aderente à necessidade identificada, por possibilitar o atendimento integrado das ocorrências e das eventuais substituições necessárias, reduzir os períodos de indisponibilidade e preservar a compatibilidade e a interoperabilidade da solução atualmente em uso.

A escolha não decorre de preferência por determinada marca ou fabricante, mas da necessidade de

sustentação de equipamentos e de uma arquitetura tecnológica já implantados, devendo os serviços e componentes empregados ser plenamente compatíveis com o ambiente existente, de forma a preservar as funcionalidades de controle de acesso e de registro de frequência dos servidores.

3.2. Estimativa dos custos das soluções (art. 6º, VI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A estimativa dos custos das soluções foi elaborada com base em pesquisa de mercado, consultas técnicas e informações disponibilizadas por fornecedores especializados, considerando de forma integrada os componentes de contratação de empresa especializada na prestação de serviços de suporte técnico, incluindo fornecimento e substituição de peças e/ou componentes da infraestrutura de catracas eletrônicas conforme detalhamento constante no Termo de Referência.

A análise contemplou o custo global da solução ao longo de seu ciclo de vida, levando em consideração a criticidade do controle de acesso físico nas instalações do IPSM, a necessidade de continuidade operacional, bem como os requisitos de alta disponibilidade, segurança e sustentação técnica da infraestrutura de catracas eletrônicas já evidenciados neste Estudo Técnico Preliminar.

Destaca-se que a estimativa de custos considerou a estruturação da contratação pelo período de 12 (doze) meses, incluindo a prestação de suporte técnico com fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, de modo a permitir a avaliação de uma alternativa que concilie a viabilidade orçamentária imediata com a redução de custos recorrentes, de intervenções técnicas isoladas e de riscos de paralisação dos acessos ao longo do tempo.

Ressalta-se, ainda, que a contratação encontra-se condicionada à existência de dotação orçamentária suficiente, devidamente prevista no orçamento do IPSM, observadas as normas vigentes, os procedimentos internos de planejamento e execução orçamentária e a decisão da Autoridade Competente quanto ao arranjo contratual mais vantajoso.

Esta solução visa garantir a integridade física das instalações do IPSM e assegurando que apenas pessoal autorizado circule em perímetros restritos, mitigando riscos de acessos indevidos e perdas de ativos.

Abaixo, descrição dos serviços contemplados na tabela do tópico 1.1 do Termo de Referência (149687743):

LOTE ÚNICO							
Item	Código SIAD	Descrição do Item	Execução	Unid.	Quant.	Valor da Hora	Valor Total Anual Estimado
1	21512	Prestação de serviço de Suporte Técnico Especializado, sob demanda, incluindo fornecimento e substituição de peças e/ou componentes.	Contínua	Hora	200	R\$ 441,12	R\$ 88.224,00
Item	Código SIAD	Descrição do Item	Execução	Unid.	Quant.	Valor Total Anual Estimado	
2	21512	Valor fixo para peças (Estimativa de valor para troca de peças e/ou componentes, conforme - Tópico 2).	Sob demanda	Mensal	12 meses	R\$ 37.100,00	
TOTAL GERAL (ITENS 01 E 02)						R\$ 125.324,00	

3.2.1. Abaixo, tabela de peças e/ou componentes que poderão ser trocados, em conformidade ao tópico

Nº	DESCRIÇÃO	QTDE. ESTIMADA ANUAL
01	PLACA MÃE (PRIMME ACESSO SF)	04
02	LEITOR BIOMETRICO SUPREMA 9600 DIGITAIS	04
03	COFRE EMBUTIDO COMPLETO	04
04	LEITOR DE PROXIMIDADE	04
05	DISPLAY GRAFICO LCD	04
06	SOLENOIDE 12 VOLTS	12
07	SENSOR DE GIRO	12
08	MEMBRANA DO TECLADO	12
09	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 14 VOLTS	12
10	PICTOGRAMA	04

3.3. Análise comparativa das alternativas e escolha da solução *(consequência dos incisos V e VI do art. 6º da Resolução Seplag nº 115, de 2021)*

A análise comparativa das alternativas teve por objetivo identificar a solução mais adequada para atendimento da necessidade da Administração, considerando as características do ambiente atualmente implantado, a relevância das catracas para o controle de acesso e para o registro de frequência dos servidores, bem como a necessidade de preservar a compatibilidade técnica, funcional e operacional com a infraestrutura existente e suas integrações.

Foram consideradas as seguintes alternativas:

I. Atendimento técnico contratado de forma pontual, por ocorrência

A contratação de serviços técnicos de forma individualizada, somente após a ocorrência de falhas, possibilitaria o atendimento de demandas específicas, porém apresentaria limitações relacionadas à necessidade de mobilização ou contratação a cada ocorrência, à inexistência de prazos previamente estabelecidos para atendimento e solução e à eventual necessidade de obtenção separada das peças e/ou componentes necessários à conclusão do reparo.

Considerando que as 03 (três) catracas atualmente em uso no IPSM exercem funções relacionadas ao controle de acesso e estão integradas ao sistema de ponto digital, esse modelo poderia ampliar o período de indisponibilidade dos equipamentos e os respectivos impactos sobre as atividades institucionais.

II. Contratação do suporte técnico separadamente do fornecimento de peças e/ou componentes

A contratação isolada do suporte técnico permitiria o diagnóstico e a realização das intervenções necessárias nos equipamentos. Entretanto, nas ocorrências em que fosse identificada a necessidade de substituição de determinada peça ou componente, sua obtenção por meio de contratação separada poderia prolongar o período entre a identificação da falha e o efetivo restabelecimento da operação.

Esse modelo também demandaria, a cada aquisição, a verificação da compatibilidade técnica, funcional e operacional das peças e/ou componentes com as catracas Henry, modelo Lumen Advanced Bio, e com a solução tecnológica atualmente implantada, de forma a preservar suas funcionalidades e integrações, especialmente com o sistema de ponto digital.

III. Contratação de suporte técnico especializado sob demanda, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes

Essa alternativa contempla, em uma mesma solução, a prestação de suporte técnico especializado às 03 (três) catracas atualmente em operação no IPSM, abrangendo diagnóstico, correção de falhas, ajustes, parametrizações, testes e demais intervenções técnicas necessárias, bem como o fornecimento e a

substituição, sob demanda, de peças e/ou componentes quando sua necessidade for identificada durante o atendimento.

A integração dessas atividades em uma única solução permite que o atendimento técnico não se limite à identificação da falha, possibilitando também a realização das intervenções e substituições necessárias à conclusão do reparo, reduzindo o período de indisponibilidade dos equipamentos.

O modelo possibilita, ainda, o estabelecimento prévio de requisitos de compatibilidade e de níveis de serviço, com definição de prazos de atendimento e solução de acordo com a natureza e a criticidade das ocorrências, proporcionando maior previsibilidade operacional para a Administração.

Além disso, considerando que a solução já se encontra implantada e integrada à infraestrutura tecnológica do IPSM, a contratação possibilita estabelecer como requisito a plena compatibilidade dos serviços, peças e/ou componentes com os equipamentos existentes, com a interface Web embarcada, tecnologia Super Fácil (SF), com a rede corporativa e com a integração existente com o sistema de ponto digital, preservando as funcionalidades atualmente disponíveis.

Diante da análise realizada, a alternativa de contratação de serviço de suporte técnico especializado, sob demanda, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, apresenta-se como a mais adequada à necessidade da Administração, uma vez que reúne, em uma mesma solução, os recursos necessários ao diagnóstico, à intervenção técnica e, quando necessária, à substituição de componentes, permitindo maior agilidade na conclusão dos atendimentos e redução dos períodos de indisponibilidade.

A solução escolhida mostra-se, ainda, aderente ao cenário atual do IPSM, por priorizar a sustentação dos equipamentos já instalados e em funcionamento, preservando a compatibilidade com a infraestrutura tecnológica e suas integrações e assegurando condições para a continuidade das funcionalidades de controle de acesso e registro de frequência dos servidores.

Por fim, a solução deverá ser dimensionada de acordo com as necessidades efetivas das 03 (três) catracas em uso, sendo os atendimentos e o fornecimento e substituição de peças e/ou componentes realizados sob demanda e conforme a necessidade identificada durante a vigência contratual, em observância aos princípios da eficiência e da economicidade.

4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. Descrição da solução como um todo (art. 6º, VII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de suporte técnico especializado, sob demanda, às 03 (três) catracas eletrônicas atualmente em uso no IPSM, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, quando necessários ao adequado funcionamento dos equipamentos, pelo período de 12 (doze) meses.

A solução destina-se à sustentação da infraestrutura de controle de acesso já implantada no Instituto, buscando assegurar condições para o adequado funcionamento das catracas, reduzir os períodos de indisponibilidade e preservar as funcionalidades relacionadas ao controle de acesso às dependências do IPSM e às marcações que alimentam o sistema de ponto digital dos servidores.

Considerando que as catracas existentes, marca Henry, modelo Lumen Advanced Bio, encontram-se integradas à infraestrutura tecnológica do IPSM, a execução dos serviços deverá preservar a compatibilidade técnica, funcional e operacional da solução, incluindo a interface Web embarcada, tecnologia Super Fácil (SF), a comunicação com a rede corporativa, as parametrizações existentes e a integração com o sistema de ponto digital.

O escopo da solução compreende:

- prestação de suporte técnico especializado, sob demanda, para diagnóstico e correção de falhas mecânicas, eletromecânicas, eletrônicas, lógicas ou de comunicação apresentadas pelos equipamentos;
- realização de ajustes, calibrações, parametrizações, testes e demais intervenções técnicas necessárias ao restabelecimento ou à preservação do adequado funcionamento das catracas;
- atendimento às ocorrências de acordo com os prazos e níveis de serviço estabelecidos no Termo de

Referência, considerando a natureza e a criticidade das demandas;

- fornecimento e substituição, sob demanda, de peças e/ou componentes que apresentem desgaste, defeito ou avaria e cuja substituição seja tecnicamente necessária ao adequado funcionamento dos equipamentos;
- utilização de peças e/ou componentes que apresentem plena compatibilidade técnica, funcional e operacional com os equipamentos e com a solução tecnológica existente, de forma a não comprometer suas funcionalidades, comunicação, parametrizações ou integrações; e
- preservação da integração das catracas com a infraestrutura tecnológica do Instituto e, especialmente, com o sistema de ponto digital, de modo a manter a adequada realização e transmissão das marcações utilizadas para o registro de frequência dos servidores.

O fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes estarão condicionados à efetiva necessidade identificada durante o atendimento técnico, observados os quantitativos, especificações, condições e procedimentos estabelecidos no Termo de Referência. Dessa forma, os quantitativos estimados destinam-se ao dimensionamento da contratação, não implicando, por si só, obrigação de utilização integral durante a vigência contratual, conforme o modelo de execução adotado.

A solução deverá, portanto, permitir que as ocorrências sejam tratadas desde o diagnóstico até a conclusão da intervenção técnica necessária, incluindo, quando for o caso, o fornecimento e a substituição do componente identificado como defeituoso, desgastado ou avariado, reduzindo o intervalo entre a identificação da falha e o restabelecimento do funcionamento do equipamento.

Dessa forma, a solução escolhida atende de maneira integrada à necessidade da Administração, ao reunir suporte técnico especializado e fornecimento e substituição de peças e/ou componentes em uma mesma contratação, buscando reduzir os períodos de indisponibilidade das catracas, preservar os ativos existentes e manter as funcionalidades essenciais de controle de acesso e registro de frequência dos servidores, sem alteração da solução tecnológica atualmente implantada.

4.2. Contratações correlatas ou interdependentes (art. 6º, XI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

No quadro abaixo, são identificadas as contratações [correlatas e/ou interdependentes] à solução escolhida:

Tipo	Objeto da contratação	Relação com a solução escolhida
Contratação correlata	Contrato nº 9279511/2021, referente a prestação de serviços de suporte técnico especializado, incluindo fornecimento e substituição de peças para as catracas eletrônicas. Processo SEI nº 2120.01.0003396/2021-55.	Trata-se da renovação do modelo de sustentação atualmente utilizado pelo IPSM, que visa garantir a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de controle de acesso já existentes, assegurando a compatibilidade de peças e a continuidade do monitoramento de segurança física da instituição.

4.3. Resultados pretendidos (art. 6º, IX, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Os resultados pretendidos com a implementação da solução escolhida e os respectivos critérios de avaliação estabelecidos são apresentados no quadro abaixo.

Resultado pretendido	Critério de avaliação (qualitativo)
Mitigação de riscos operacionais	A solução deve garantir que as catracas eletrônicas operem sem falhas por, no mínimo, 99% do tempo comercial.
Previsibilidade e controle Orçamentário	Canais de atendimento disponíveis para atendimento dentro do horário comercial.

Reduzir riscos de indisponibilidade e falhas operacionais	Fornecimento de 100% dos componentes previstos no Termo de Referência sem custos adicionais para a Administração.
Garantia de padronização tecnológica	Verificação da redução da recorrência de falhas relacionadas à infraestrutura e da necessidade de ações paliativas ou emergenciais para manutenção da operação
Ações preventivas e corretivas	Totalidade das peças substituídas devem ser novas, originais ou homologadas pelo fabricante, mantendo a integridade do parque.
Eficiência na logística de atendimento	Disponibilização imediata ou em prazos estritos para itens de alto giro, conforme as faixas de criticidade do ambiente.
Preservação da capacidade operacional interna	Transferência integral das atividades de reparo físico à contratada, liberando a equipe da ATI para funções estratégicas.
	Identificação de gargalos em componentes específicos com taxas de falha acima do esperado, permitindo o planejamento de manutenções preventivas integradas.

4.5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Atualmente, o IPSM possui o Contrato nº 9279511/2021, destinado aos serviços de suporte técnico, incluindo a substituição de peças e componentes das catracas eletrônicas. A nova contratação não substitui de forma abrupta os equipamentos atuais. O objetivo é preservar e prolongar a vida útil e a capacidade do parque tecnológico de controle de acesso já existente no órgão.

Para que a contratação alcance seus objetivos de forma segura e eficiente, o IPSM deverá adotar as seguintes providências administrativas, técnicas e operacionais antes da assinatura do contrato e do início dos serviços:

- **Elaboração de contrato** com as responsabilidades e obrigações das partes envolvidas.
- **Fluxo de chamados e suporte:** definição dos canais de comunicação para a abertura, direcionamento e encerramento de chamados técnicos de manutenção.
- **Liberação de acessos físicos:** liberação da entrada física para os técnicos da contratada nas dependências e portarias do IPSM para as devidas intervenções técnicas.
- **Nível de serviço e penalidades:** alinhamento das regras de metas de atendimento (SLA) e penalidades por atrasos e/ou cumprimento das obrigações contratuais.

Adequações no Ambiente Físico e Operacional:

A execução dos serviços de suporte técnico e logística de peças exigirá cuidados no ambiente físico da portaria, tais como:

- **Isolamento de segurança:** Uso de barreiras físicas (cones ou fitas) para isolar a catraca em reparação e proteger os utilizadores.
- **Rede elétrica e lógica:** Proteção dos cabos de rede e energia das catracas para evitar desligamentos acidentais de outros sistemas da recepção.
- **Limpeza e recolha de resíduos:** Limpeza imediata do local após a troca de peças, removendo poeira, fios ou embalagens.
- **Proteção das estruturas:** Cuidado no transporte de ferramentas pesadas para não arranhar ou danificar o piso, paredes e a estrutura das catracas.

A não realização destas adequações de forma coordenada poderá comprometer o desempenho e a estabilidade do controle de acessos do IPSM.

Esses ajustes visam assegurar a aderência às boas práticas de governança e garantir a compatibilidade entre os processos internos e o funcionamento do parque tecnológico.

Por fim, a equipa técnica e administrativa do IPSM será preparada para viabilizar:

- O acompanhamento e a fiscalização dos serviços executados.
- A gestão e fiscalização contratual.

A ausência dessa preparação poderá reduzir a eficiência do serviço e acarretar prejuízos à execução contratual.

Dessa forma, as providências listadas são essenciais para mitigar riscos, evitar prejuízos na portaria e assegurar que a contratação garanta a sustentação segura do ambiente de controlo de acessos ao longo de todo o contrato.

5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (art. 6º, XIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Com base nas análises técnicas, operacionais e administrativas realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade da contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de suporte técnico especializado, sob demanda, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes das catracas eletrônicas atualmente em uso no IPSM, pelo período de 12 (doze) meses, por se mostrar solução adequada ao atendimento da necessidade identificada.

Sob o aspecto técnico, a solução mostra-se aderente às características do ambiente atualmente implantado, composto por 03 (três) catracas eletrônicas, marca Henry, modelo Lumen Advanced Bio, em uso há aproximadamente 10 (dez) anos e em regime de funcionamento 24x7. A contratação possibilitará a realização de diagnóstico, correção de falhas, ajustes, parametrizações, testes e demais intervenções técnicas necessárias, bem como o fornecimento e a substituição, quando necessários, de peças e/ou componentes destinados ao restabelecimento ou à preservação do adequado funcionamento dos equipamentos.

A solução deverá assegurar a compatibilidade técnica, funcional e operacional das intervenções e dos componentes fornecidos com a infraestrutura existente, preservando a interface Web embarcada, tecnologia Super Fácil (SF), a comunicação com a rede corporativa, as parametrizações existentes e, especialmente, a integração das catracas com o sistema de ponto digital utilizado para o registro de frequência dos servidores.

Sob o aspecto operacional, a reunião, em uma mesma contratação, do suporte técnico especializado e do fornecimento e substituição de peças e/ou componentes sob demanda permite que as ocorrências sejam tratadas desde o diagnóstico até a conclusão da intervenção necessária, inclusive quando o restabelecimento do equipamento depender da substituição de determinado componente. Essa abordagem busca reduzir o período de indisponibilidade das catracas e seus impactos sobre o controle de acesso às dependências do Instituto e sobre o registro de frequência dos servidores.

Sob o aspecto da eficiência e da economicidade, a solução permite direcionar a execução contratual às necessidades efetivamente identificadas durante a vigência, uma vez que os atendimentos e o fornecimento e substituição de peças e/ou componentes ocorrerão sob demanda, observados os quantitativos, preços, condições e requisitos estabelecidos na contratação. Dessa forma, busca-se compatibilizar a sustentação dos equipamentos atualmente em uso com a aplicação eficiente dos recursos públicos.

A solução escolhida mostra-se, ainda, adequada à continuidade da sustentação do ambiente existente, considerando o encerramento do contrato atualmente vigente e a impossibilidade de sua nova prorrogação, possibilitando que a Administração planeje tempestivamente a continuidade do suporte necessário às catracas e reduza os riscos decorrentes da ausência de atendimento técnico especializado.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação de serviço de suporte técnico especializado, sob demanda, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, apresenta-se tecnicamente viável e adequada ao atendimento da necessidade da Administração, por possibilitar a sustentação das 03 (três) catracas atualmente em uso, preservar sua compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente e

suas integrações e contribuir para a continuidade das funcionalidades de controle de acesso e registro de frequência dos servidores do IPSM.

Assim, considera-se viável o prosseguimento da contratação, observadas as especificações, os requisitos técnicos, os quantitativos estimados, os níveis de serviço e as demais condições estabelecidas no Termo de Referência e nos demais documentos que integram a fase preparatória da contratação.

ASSINATURAS:

Elaborado por:

- Luiza de Santana Silva Xavier - Assistente Técnico de Seguridade Social
- Jaqueline de Souza Mata - Assistente Administrativo I
- Marco Túlio Gontijo - Gerente de Infraestrutura

Revisado por:

- Mônica Cristina dos Santos - Chefe da Assessoria de Tecnologia da Informação - ATI

Ciente e aprovado por:

- Cel QOR PM Evair dos Santos Oliveira - Ordenador de Despesas - Diretor de Planejamento, Gestão e Finanças - DPGF



Documento assinado eletronicamente por **Jaqueline de Souza Mata, Prestador(a) de Serviços**, em 29/09/2026, às 19:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Túlio Silva Gontijo, Prestador(a) de Serviços**, em 30/09/2026, às 08:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiza de Santana Silva Xavier, Servidor(a) Público(a)**, em 30/09/2026, às 08:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Monica Cristina dos Santos, Servidor(a) Público(a)**, em 30/09/2026, às 08:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Evair dos Santos Oliveira, Diretor (a)**, em 01/10/2026, às 09:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **149687741** e o código CRC **64B94762**.