

## PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

**Estudo Técnico Preliminar 55/2026****1. Informações Básicas**

Número do processo:

**2. Descrição da necessidade**

2.1 O objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, elaborado pela Gestora do Aeródromo é a prestação de serviços contínuos de manutenção preventiva, incluindo calibração, inspeção técnica e emissão de relatórios de conformidade dos instrumentos que compõem a Estação Meteorológica de Superfície Automática EMS – A, em conformidade com as normas do SISCEAB e as instruções ICA 66-10, ICA 66-23 e ICA 66-27.

2.2 A necessidade da contratação consiste na manutenção da integridade operacional e na garantia da confiabilidade dos dados da Estação Meteorológica de Superfície Automática (EMS-A) do Aeroporto de Patos de Minas. A disponibilidade de informações meteorológicas precisas é requisito mandatório para a segurança da navegação aérea e para a manutenção do aeródromo como elo ativo do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).

2.3 Nos termos da Instrução do Comando da Aeronáutica ICA 63-10, a Estação Meteorológica é classificada como Estação Prestadora de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo (EPTA) de Categoria “D”, estando, portanto, sujeita à periodicidade mínima de manutenção e aos requisitos técnicos estabelecidos na referida normativa. Abaixo, trecho do normativo em referência:

*“As EPTA CAT “D” constituem-se das Estações de Radiodifusão Automática de Aeródromo (ERAA), destinadas a transmitir, por meio de canal de voz em VHF, o vento de superfície, a pressão atmosférica, a visibilidade, a temperatura, a quantidade de nuvens e a altura da base de suas camadas representativas do aeródromo e outros avisos pertinentes sobre o funcionamento do aeródromo, e das Estações Meteorológicas de Superfície Automáticas (EMS-A), destinadas a confeccionar o METAR AUTO e SPECI AUTO, ou, ainda, da combinação dessas estações (EMS-A/ERAA). A definição da classificação (1, 2 ou 3) da EMS-A será definida de acordo com a ICA 105-15 “Estações Meteorológicas de Superfície”. – Fonte: ICA 63-10 (DECEA).*

2.4 Adicionalmente, em razão da operação por instrumentos vigente (IFR/NPA – RNP RWY 09 e RNP RWY 27), a Estação de Radiodifusão deverá atender aos requisitos estabelecidos na Instrução do Comando da Aeronáutica ICA 100-1, ou em norma que venha a substituí-la. Vejamos:

*“NOTA 1: No caso de operações IFR de não precisão, a Estação de Radiodifusão deverá obedecer aos requisitos estabelecidos na ICA 100-1 “Requisitos para operação VFR ou IFR em Aeródromos”.*

*NOTA 2: Os requisitos técnico-operacionais da ERAA (cobertura do VHF) serão verificados pelo Grupo Especial de Inspeção em Voo (GEIV), de acordo com os parâmetros estabelecidos na ICA 121-3 “Procedimentos Administrativos de Inspeção em Voo” e no Manual Brasileiro de Inspeção em Voo (MANINVBASIL).” – Fonte: ICA 63-10 (DECEA).*

2.5 Dessa forma, a manutenção preventiva e corretiva deve observar rigorosamente os padrões regulatórios aplicáveis, bem como a periodicidade mínima estabelecida. Ademais, a normativa exige a execução dos serviços por profissionais devidamente habilitados, com certificação emitida pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), nos termos da Instrução do Comando da Aeronáutica ICA 66-23 – “Licenças e Certificados de Habilitação para Pessoal Técnico do Sistema de Controle do Espaço Aéreo”:

*“7.4 PESSOAL*

*A EPTA deverá possuir técnico habilitado para o serviço de manutenção da estação.” - Fonte: ICA 63-10 (grifo nosso).*

*“2.2.2.2 Para os serviços de implantação e de manutenção de seus PCEA, a EPTA deverá cumprir o disposto na ICA 66-23 “Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para o Pessoal Técnico do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro”*

*(...)*

*2.2.5 Para os serviços de implantação e de manutenção a EPTA poderá contratar pessoas físicas ou subcontratar pessoas jurídicas, devendo atender o contido na ICA 66-23 “Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para o Pessoal Técnico do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro”. – Fonte ICA 63-23 (grifo nosso).*

2.6 Atualmente, o aeroporto municipal encontra-se em desconformidade com a normativa aplicável, por não dispor de responsável técnico habilitado para a manutenção da EPTA Categoria “D” (Estação Meteorológica de Superfície Automática), bem como por não possuir planejamento formal de

manutenção desde a sua instalação. Tal cenário compromete a confiabilidade das informações meteorológicas geradas de forma automatizada pelos equipamentos em solo, além de representar risco às operações aéreas. Por este motivo, a presente contratação se faz urgente e indispensável para a regularização do aeródromo perante o órgão regulador.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Transporte	Valeika Carminati

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

#### 4.1 Classificação do objeto

Serviço Comum de Engenharia, conforme art. 6º, XXI, 'a', da Lei nº 14.133/2021.

##### 4.1.1 Requisitos técnicos

- Execução por profissionais habilitados pelo DECEA (ICA 66-23);
- Observância das normas ICA 63-10 e ICA 66-27;
- Emissão de relatórios técnicos de conformidade;
- Atendimento corretivo em até 72h.

##### 4.1.2 Requisitos operacionais

- Manutenção preventiva trimestral;
- Diagnóstico técnico inicial obrigatório;
- Suporte técnico contínuo;
- Responsabilidade técnica unificada.

4.2 Embora se trate de serviço de engenharia, a contratação pode ser realizada por pregão, nos termos da Lei nº 14.133/2021, quando:

- houver padronização técnica definida;
- for possível estabelecer critérios objetivos de julgamento;
- o mercado oferecer soluções comparáveis.

4.3 No presente caso:

- os serviços são recorrentes e padronizáveis;
- há especificações técnicas claras (ICA 63-10, 66-23, 66-27);
- o critério de julgamento é objetivo (menor preço global).

4.4 Assim, o Pregão Eletrônico mostra-se juridicamente adequado e mais competitivo, assegurando maior vantajosidade à Administração.

### 5. Levantamento de Mercado

5.1 Alternativa 1 (Execução Direta): Inviável, pois a Prefeitura não dispõe de quadro de pessoal com a certificação altamente especializada exigida pelo DECEA. A criação de tal quadro geraria ociosidade excessiva devido à natureza trimestral das manutenções preventivas.

5.2 Alternativa 2 (Contratação Terceirizada - Recomendada): A contratação via Pregão Eletrônico apresenta-se como a melhor solução por permitir ampla competitividade, seleção da proposta mais vantajosa (menor preço) e garantia de atendimento aos requisitos técnicos rigorosos das ICAs.

5.3 O mercado é caracterizado por:

- alta especialização técnica;
- exigência de certificação profissional específica;
- número limitado de fornecedores aptos;
- atuação em âmbito nacional.

5.4 As soluções disponíveis no mercado indicam que a contratação de empresa especializada é o modelo mais eficiente, sendo prática consolidada na Administração Pública.

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1 A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução integrada dos serviços, compreendendo:

6.1.1 Fluxo da solução:

- 1. Diagnóstico inicial da estação
- 2. Manutenção preventiva periódica
- 3. Monitoramento contínuo
- 4. Atendimento corretivo sob demanda
- 5. Emissão de relatórios técnicos
- 6. Assessoramento à Administração

6.1.2 Diferenciais da solução:

- centralização da responsabilidade técnica;
- rastreabilidade das intervenções;
- conformidade normativa;
- redução de falhas operacionais.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 A estimativa baseia-se na estrutura da EMS-A instalada e na periodicidade regulamentar:

LOTE	ITEM	CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTITATIVO TOTAL
1	1	75.644	Execução de laudo técnico inicial, contemplando atividades de manutenção preventiva básica passíveis de realização em campo, sem necessidade de substituição de componentes, incluindo, entre outras: lubrificação de equipamentos, recomposição de pequenos trechos de cabeamento danificado, ajustes e reparos pontuais (disjuntores, lâmpadas e isolamentos), além de configuração de computadores e softwares associados	SV	1
	2	75.645	Execução de Manutenção Preventiva Periódica (trimestral), contemplando inspeções técnicas programadas e/ou sob demanda.	SV	4
	3	75.646	Assessoramento mensal	SV	12
	4	75.647	Acionamento para verificação da indisponibilidade da EMS-A e levantamento de reparos em até 72h.	SV	4

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 301.000,00

8.1 O valor total estimado para a contratação é de R\$301.000,00 (trezentos e um mil reais).

LOTE	ITEM	CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTITATIVO TOTAL	ME/EPP OU	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL	VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL
------	------	-------------	-----------	-------------------------	--------------------	-----------	---------------------------------	------------------------------

						AMPLA		
1	1	75.644	Execução de laudo técnico inicial, contemplando atividades de manutenção preventiva básica passíveis de realização em campo, sem necessidade de substituição de componentes, incluindo, entre outras: lubrificação de equipamentos, recomposição de pequenos trechos de cabeamento danificado, ajustes e reparos pontuais (disjuntores, lâmpadas e isolamentos), além de configuração de computadores e softwares associados	SV	1	AMPLA	R\$31.000,00	R\$31.000,00
	2	75.645	Execução de Manutenção Preventiva Periódica (trimestral), contemplando inspeções técnicas programadas e/ou sob demanda.	SV	4	AMPLA	R\$15.500,00	R\$62.000,00
	3	75.646	Assessoramento mensal	SV	12	AMPLA	R\$7.000,00	R\$84.000,00
	4	75.647	Acionamento para verificação da indisponibilidade da EMS-A e levantamento de reparos em até 72h.	SV	4	AMPLA	R\$31.000,00	R\$124.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO								R\$301.000,00

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Optou-se pela contratação em lote único. Justifica-se pela necessidade de integração técnica total dos serviços, onde a manutenção preventiva, a inspeção e o suporte corretivo são interdependentes. A divisão em itens comprometeria a responsabilidade técnica unificada e a segurança das operações aeronáuticas.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 A contratação poderá demandar, de forma complementar:

- aquisição futura de sensores e componentes;
- serviços de calibração externa especializada.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A contratação está alinhada com o objetivo estratégico de garantir a infraestrutura aeroportuária necessária para o desenvolvimento regional e a segurança pública. A manutenção da EPTA (Estação Prestadora de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo) Categoria “D” é uma atividade contínua e essencial, integrando o plano de gestão de riscos e conformidade regulatória do município.

11.2 Registra-se que a presente contratação não foi originalmente prevista no Plano Plurianual (PPA) vigente para o exercício de 2026.

11.3 Contudo, a demanda decorre de necessidade superveniente e relevante, relacionada à manutenção da operacionalidade da Estação Meteorológica de Superfície Automática (EMS-A), cuja interrupção pode comprometer a segurança das operações aeronáuticas e ensejar riscos regulatórios ao aeródromo municipal.

11.4 Dessa forma, a contratação encontra amparo no princípio da continuidade do serviço público e na necessidade de preservação do interesse público, devendo sua execução estar condicionada à:

- adequada previsão na Lei Orçamentária Anual (LOA);
- eventual abertura de crédito adicional, se necessário;
- compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO);
- observância das disposições da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

11.5 Ressalta-se que a ausência de previsão no PPA não constitui impedimento absoluto à contratação, desde que devidamente justificada a necessidade e assegurada a compatibilidade com os instrumentos orçamentários vigentes.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Busca-se a conformidade regulatória total perante o SISCEAB, a garantia de dados meteorológicos fidedignos para os pilotos e a mitigação de riscos de incidentes ou interdições do aeródromo por falhas técnicas.

- Disponibilidade mínima de 100% da EMS-A;
- Conformidade com normas do SISCEAB;
- Redução de falhas operacionais;
- Segurança jurídica e operacional;
- Continuidade das operações aeroportuárias.

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1 A Administração deverá:

- designar gestor e fiscal do contrato;
- garantir acesso à área operacional (lado ar);
- coordenar comunicação com órgãos reguladores (NOTAM);
- disponibilizar infraestrutura mínima de apoio.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Os impactos são considerados de baixo nível.

14.2 A contratada deverá:

- destinar corretamente resíduos técnicos;
- observar a legislação ambiental vigente;
- evitar descarte inadequado de componentes eletrônicos.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando a essencialidade do serviço para a segurança da navegação aérea e a carência de mão de obra interna, este estudo conclui pela viabilidade técnica e jurídica da contratação, recomendando a adoção do rito do Pregão Eletrônico, sob o regime de empreitada por preço global.

## 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](#).

**LARA RODRIGUES CAIXETA**

Gestora de Aeródromo

**VALEIKA CARMINATI**

Diretora de Transporte



## ETP - ESTAÇÃO METEOROLÓGICA pdf

Código do documento c247a9bb-7c86-435d-b0f8-86567c1e9b81



### Assinaturas



Lara Rodrigues Caixeta  
lara@patosdeminas.mg.gov.br  
Assinou

*Lara Rodrigues Caixeta*



Valeika Carminati  
diretor.transporte@patosdeminas.mg.gov.br  
Assinou

*Valeika Carminati*

### Eventos do documento

#### 14 May 2026, 08:36:08

Documento c247a9bb-7c86-435d-b0f8-86567c1e9b81 **criado** por GERÊNCIA DE COMPRAS - PREFEITURA (0a111dde-fc1a-43df-8d0a-44bcc74bf314). Email:compras@patosdeminas.mg.gov.br. - DATE\_ATOM: 2026-05-14T08:36:08-03:00

#### 14 May 2026, 08:37:17

Assinaturas **iniciadas** por GERÊNCIA DE COMPRAS - PREFEITURA (0a111dde-fc1a-43df-8d0a-44bcc74bf314). Email:compras@patosdeminas.mg.gov.br. - DATE\_ATOM: 2026-05-14T08:37:17-03:00

#### 14 May 2026, 11:30:53

VALEIKA CARMINATI **Assinou** (f32908dd-6133-4875-b18a-543b9c227787) - Email: diretor.transporte@patosdeminas.mg.gov.br - IP: 138.0.64.176 (138-0-64-176-cgnat.onnettelecom.com.br porta: 30300) - Documento de identificação informado: 083.991.466-09 - DATE\_ATOM: 2026-05-14T11:30:53-03:00

#### 14 May 2026, 13:24:46

LARA RODRIGUES CAIXETA **Assinou** (11cc282f-213c-47dd-b598-6f4a70c04bb2) - Email: lara@patosdeminas.mg.gov.br - IP: 177.85.2.178 (177-85-2-178-static.onnettelecom.com.br porta: 55638) - Documento de identificação informado: 084.457.356-67 - DATE\_ATOM: 2026-05-14T13:24:46-03:00

### Hash do documento original

(SHA256):81e20df57589c4e33036c48da6c171443f00424a00017c7d8bf8219f7e1e7f9f  
(SHA512):ee3d6baef2e9a55f7b0249f099f73aec51797042acb78fba5d73393971ec64a7e5f328bb7bb4057246ed023086d7f334047183bee834262b9bd6bb5e95dcceba

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima





Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

**Integridade certificada no padrão ICP-BRASIL**

Assinaturas eletrônicas e físicas têm igual validade legal, conforme **MP 2.200-2/2001** e **Lei 14.063/2020**.