



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA ESTADO DE MINAS GERAIS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO

Este estudo técnico preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

2. INTRODUÇÃO

O objetivo principal de um Estudo Técnico Preliminar (ETP) é analisar o interesse público e as possíveis soluções para atender a uma determinada necessidade da Administração Pública, identificando a mais adequada do ponto de vista técnico, econômico e ambiental, para só depois viabilizar a contratação e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE/JUSTIFICATIVA

O leitor biométrico permite um registro de ponto mais rápido e eficiente, diminuindo filas e esperas. A tecnologia biométrica minimiza erros de registro, como digitação incorreta de senhas ou identificação por cartões. Atende às exigências da legislação trabalhista sobre controle de frequência, garantindo que a empresa esteja em conformidade.

A aquisição dos leitores biométricos justifica-se para auxiliar o controle de entrada e saída dos servidores municipais, visando o efetivo cumprimento de carga horária; realizar os pagamentos com base na frequência automatizada; ampliar os mecanismos de gestão, evitando acordos informais; transparência, racionalização administrativa (menos papel, economicidade); fidedignidade dos registros, não havendo qualquer dispositivo que permita a alteração dos dados registrados pelos servidores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA ESTADO DE MINAS GERAIS

Atualmente, o Município utiliza o leitor biométrico HAMSTER DX - NITGEN. Para garantir a continuidade do funcionamento do sistema de ponto eletrônico e a identificação dos servidores por meio de biometria.

Esta aquisição tem como objetivo atender as necessidades de diversas secretarias municipais para:

- Permitir a continuidade do funcionamento do sistema de ponto eletrônico,
- Realizar a identificação do servidor através de biometria,
- Substituir equipamentos com defeito ou que já estejam no final da sua vida útil,
- Instalar em novos pontos devido a demanda de novos setores/unidades, ou desmembramento de setores.

Identificação das necessidades tecnológicas

Aquisição de leitores biométricos USB devem ser da marca NITGEN sendo a única compatível com o módulo Pontual Cloud do Sistema de ponto eletrônico Betha, do Município de Lagoa da Prata/MG, conforme resposta técnica do Sistema através do Chamado/Ticket 215356 (anexo).

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Conforme ETP, a empresa contratada deverá efetuar a entrega do item de acordo com as especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência.

Requisitos
Os leitores biométricos devem ser compatíveis com o módulo de registro de marcação do Pontual Cloud.
O Município de Lagoa da Prata possui na Gestão Pública o sistema de Ponto da Betha Sistemas. Conforme consulta com a empresa CMM Sistemas que é intermediária da Betha Sistemas, foi nos respondido através do ticket de atendimento 215356 (anexo) que para o módulo “Pontual Cloud” os leitores biométricos compatíveis são:
LEITOR BIOMÉTRICO HAMSTER DX – NITGEN; OU HAMSTER II e III - NITGEN



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA
ESTADO DE MINAS GERAIS

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Os equipamentos a serem adquiridos possui padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo termo de referência por meio de especificações usuais de mercado, podendo ser licitado por meio da modalidade Dispensa de Licitação.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Item	Cód.	Qtd.	Unid.	Especificação
01	48088	51	Unid.	LEITOR BIOMÉTRICO HAMSTER DX – NITGEN; OU HAMSTER II e III - NITGEN Especificações Técnicas: Leitor Digital: Óptico; Interface: USB 2.0; Área de captura e leitura: 16 x 18 mm, prisma de vidro com LED visível e perceptivo, que informa a ativação automática do leitor no momento da captura da digital; Captura da digital: Qualquer ângulo, 360º; Tempo de captura: ~ 300 milissegundos; Tamanho da imagem: 248 x 292 pixels; Escala de cinza 8 bits: 256 níveis; Resolução: 500 DPI; Voltagem: 5v; Kit de desenvolvimento: SDK, inclui exemplos com código fonte; Suporta busca do tipo 1:1 e 1:N (limitado);

A

quantidade de bens necessários para atendimento da demanda fica estimada em



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA ESTADO DE MINAS GERAIS

				Padrões do SDK: ISO/IEC 19794-2:2005, ANSI/INCITS 378-2004; Driver: Easy Installation para Windows, Linux e Android; Sistemas operacionais: Windows, Linux; Android (dispositivos que possuam suporte ao USB OTG ativado no kernel); Tecnologia adicional: Auto-On: Ativação automática nativa do hardware; Dimensões: 5,5 x 7,5 x 7,5 cm (L x C x A); Peso: 350 gr; Garantia: 12 meses
--	--	--	--	---

51(cinquenta e um) equipamentos, com expectativa de aquisição e entrega total dos equipamentos.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços foi baseada em pesquisas através de busca no sistema de compras e estão anexadas a este documento.

8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

Por se tratar de um único item para a contratação, não se aplica a possibilidade de parcelamento.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se aplica.

10. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

Previsão de compra diversos no orçamento vigente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA ESTADO DE MINAS GERAIS

11. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

Identificação das Soluções

Justificativa: Não se adequam outras formas de contratação para o equipamento em questão. Por ser um equipamento isento de manutenção preventiva e com alta durabilidade, não é conveniente que seja alugado ou contratado via prestação de serviços.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Possibilitar ao setor, agilidade, eficiência e mobilidade nas atividades, permitindo o acesso rápido a sistemas e documentos eletrônicos, além de melhorar a produtividade dos servidores

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIA AO CONTRATO

As ações a serem executadas pela Administração, anteriores à celebração de instrumento contratual, são os trâmites burocráticos necessários para a promoção do certame licitatório, desenvolvimento e conclusão do mesmo.

14. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

- Menos interrupções no serviço de ponto eletrônico: Com a substituição de leitores antigos e defeituosos, o serviço poderá ter maior disponibilidade
- Reposição de estoque de equipamentos: Importante para substituição imediata em caso de problemas para mitigar o risco da unidade ficar sem o equipamento.

15. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A aquisição de leitores biométricos USB é uma escolha sensata e econômica, proporcionando melhor disponibilidade ao serviço de ponto eletrônico, além de promover a sustentabilidade e um uso mais eficiente dos recursos tecnológicos disponíveis.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA
ESTADO DE MINAS GERAIS**

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO – SUSTENTABILIDADE.

Somente será admitida a oferta de produto que cumpra os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO;

Somente será admitida a oferta de suprimentos de informática que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução escolhida consiste na contratação de empresa para fornecimento de leitores biométricos USB, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara ser viável a contratação pretendida.

Lagoa da Prata, 01 de outubro de 2025

Ronan Ferreira dos Santos

Chefe do Setor Pessoal

Setor Pessoal
Lagoa da Prata/MG

Estudo Técnico Preliminar – ETP - Lei nº 14.133/21



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA ESTADO DE MINAS GERAIS

TERMO DE REFERÊNCIA

O presente Termo de Referência tem por objeto, conforme justificativa e especificações a seguir:

1) INTRODUÇÃO:

1.1. Este Termo de Referência foi elaborado em cumprimento do disposto na Lei Federal n.º 14.133/21 e nas demais normas legais e regulamentares, inclusive às municipais.

1.2. De acordo com o artigo 6º, inciso XXIII, da Lei n.º 14.133/21, o Termo de Referência é o documento necessário para a contratação de bens e serviços, que deve conter os seguintes parâmetros e elementos constitutivos:

- a)** definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação;
- b)** fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas;
- c)** descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto;
- d)** requisitos da contratação;
- e)** modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento;
- f)** modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade;
- g)** critérios de medição e de pagamento;
- h)** forma e critérios de seleção do fornecedor;
- i)** estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado; e
- j)** adequação orçamentária.

Ademais, dispõe o artigo 40, §1º, também da Lei n.º 14.133/21, que além dos requisitos estabelecidos no artigo citado acima, o Termo de Referência, quando se tratar de aquisição de bens, deverá conter:



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA ESTADO DE MINAS GERAIS

I – especificação do produto, preferencialmente conforme catálogo eletrônico de padronização, observados os requisitos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança;

II – indicação dos locais de entrega dos produtos e das regras para recebimento provisório e definitivo, quando for o caso;

III – especificação da garantia exigida e das condições de manutenção e assistência técnica, quando for o caso.

2. DEFINIÇÃO DO OBJETO:

2.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a aquisição de Leitores Biométricos Hamster DX ou Hamster II e III da marca NITGEN, por ser compatível com o módulo de registro de marcação “Pontual Cloud” do sistema de Ponto Eletrônico da Betha Sistemas, para atender diversas secretarias do Município de Lagoa da Prata.

2.2. A tabela abaixo traz a definição detalhada do objeto, incluindo seu código e os quantitativos.

Item:	Código:	Quantidade:	Descrição:
1	48088	51 unidades	LEITOR BIOMÉTRICO HAMSTER DX – NITGEN; OU HAMSTER II e III - NITGEN Especificações Técnicas: Leitor Digital: Óptico; Interface: USB 2.0; Área de captura e leitura: 16 x 18 mm, prisma de vidro com LED visível e perceptivo, que informa a ativação automática do leitor no momento da captura da digital; Captura da digital: Qualquer ângulo, 360º; Tempo de captura: ~ 300 milissegundos; Tamanho da imagem: 248 x 292 pixels; Escala de cinza 8 bits: 256 níveis; Resolução: 500 DPI; Voltagem: 5v; Kit de desenvolvimento: SDK, inclui exemplos com código fonte; Suporta busca do tipo 1:1 e 1:N (limitado);



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA
ESTADO DE MINAS GERAIS

			Padrões do SDK: ISO/IEC 19794-2:2005, ANSI/INCITS 378-2004; Driver: Easy Installation para Windows, Linux e Android; Sistemas operacionais: Windows, Linux; Android (dispositivos que possuam suporte ao USB OTG ativado no kernel); Tecnologia adicional: Auto-On: Ativação automática nativa do hardware; Dimensões: 5,5 x 7,5 x 7,5 cm (L x C x A); Peso: 350 gr; Garantia: 12 meses
--	--	--	---

2.4. Registra-se que o objeto deste Termo de Referência não se trata de bens de luxo ou supérfluos.

2.5. A aceitação do objeto está condicionada a apresentação do objeto por catálogo para o Setor de Pessoal.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

3.1. Esta aquisição visa contemplar setores/unidades das secretarias:

SECRETARIAS MUNICIPAIS	QUANTITATIVO
SECRETARIA DE SAÚDE	10
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	17
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E GOVERNO	04
SECRETARIA DE DESPORTOS	01
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO	02
SECRETARIA DE TRANSPORTES E LIMPEZA URBANA	02
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE	02
SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO	02
SECRETARIA DE ASSISTENCIA SOCIAL	02
SECRETARIA DE CULTURA E TURISMO	04



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA
ESTADO DE MINAS GERAIS

GABINETE DO PREFEITO	05
TOTAL	51

4. DAS OBRIGAÇÕES

DA CONTRATANTE:

- 4.1. Comunicar e exigir a correção imediata de qualquer anormalidade nos itens fornecidos.
- 4.2. Acompanhar a entrega do material na data e horário estipulados;
- 4.3. Efetuar o pagamento de acordo com o estabelecido neste instrumento.
- 4.4. Proceder, sempre que julgar necessário, a análise (teste de qualidade) do item fornecido pela contratada, para fins de verificação de qualidade.
- 4.5. Notificar a contratada, fixando prazo para correção das irregularidades ou defeitos encontrados.

DA CONTRATADA:

- 4.6. Entregar o material nas condições estipuladas, no prazo e local indicado pela Prefeitura Municipal de Lagoa da Prata.
- 4.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do serviço e dos materiais fornecidos, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 4.8. O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da Administração, substituir, corrigir ou reparar, às suas expensas o serviço/materiais com avarias ou defeitos, ou que não atendam às exigências previstas no Edital e na Proposta;
- 4.9. Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da presente aquisição;
- 4.10. Comunicar à Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da execução do serviço, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 4.11. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada;
- 4.12. Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, deslocamento de pessoal, quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

5. GARANTIA CONTRATUAL:



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA ESTADO DE MINAS GERAIS

5.1. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei n.º 14.133/21.

5.2. Haverá garantia indicada conforme o Código de Defesa do Consumidor.

6. JUSTIFICATIVA - FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico do ETP - Estudo Técnico Preliminar.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. Prazo de pagamento:

Até 20 dias contados da efetiva entrega da Nota Fiscal pela CONTRATADA, após devida conferência pelo CONTRATANTE.

7.2. Critério de reajuste e repactuação:

O preço ofertado permanecerá fixo e irrevogável.

8. HIPÓTESE DE LICITAÇÃO DISPENSÁVEL DO ART. 75 LEI Nº 14.133/2021

Inciso II do artigo 75 da Lei n.º 14.133/2021.

9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

9.1. As despesas com a contratação em decorrência desta contratação correrão por conta da dotação orçamentária do exercício de 2025, indicada nas Solicitações de Compra, anexas.

10. HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação, o licitante deverá apresentar a seguinte documentação:

HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

b) Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

c) Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no [sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor](https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor);



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA ESTADO DE MINAS GERAIS

d) Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

e) Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como suas e de, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020. f) Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

g) Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

h) Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, coma ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. **HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:**

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;

b) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional. c) Prova de regularidade para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII - Ada Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; e) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes (Estadual ou Municipal) relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

f) Prova de regularidade com a Fazenda (Estadual e Municipal) do domicílio ou sede do fornecedor;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DA PRATA
ESTADO DE MINAS GERAIS

g) Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

OBS. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.
QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a) Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, II, “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;
- b) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133/2021, art. 69, caput, II);

Lagoa da Prata-MG, 01 de outubro de 2025. .

Ronan Ferreira dos Santos
Chefe do Setor de Pessoal