

2º RETIFICAÇÃO AO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 20/2026

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1.1. Secretaria demandante:

Secretaria Municipal de Administração;

1.2. Secretarias participantes:

Secretaria Municipal de Administração

1.3. Normas Aplicáveis:

Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal; Lei Federal 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos; Decreto nº 81 de 29 de dezembro de 2023, dispõe sobre a regulamentação da Lei Nacional nº. 14.133/2021 no âmbito da administração pública do município de Várzea Grande, direta e indireta, a qual estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas, e dá outras providências.

2. DA PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO

A presente contratação encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) referente ao exercício de 2026, em conformidade com o disposto no art. 18 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece a obrigatoriedade de planejamento das contratações públicas pela Administração. O objeto consiste em Registro de Preço para futura e eventual aquisição de leitor portátil RFID e placas de patrimônio com tecnologia RFID, para uso em inventário, logística e controle patrimonial, com conectividade sem fio e capacidade de leitura de códigos de barras e etiquetas RFID, para atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT. Ressalta-se que a referida contratação foi previamente planejada pela Administração Municipal e consta regularmente no Plano de Contratações Anual de 2026, instrumento de planejamento que consolida as necessidades de aquisições e contratações dos diversos órgãos municipais, assegurando maior organização, eficiência administrativa e racionalização do uso dos recursos públicos. Dessa forma, verifica-se que a presente contratação está alinhada ao planejamento institucional da Administração Pública, atendendo às exigências legais e aos princípios da eficiência, do planejamento e da boa governança nas contratações públicas.

3. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Registro de Preço para futura e eventual aquisição de leitor portátil RFID e placas de patrimônio com tecnologia RFID, para uso em inventário, logística e controle



patrimonial, com conectividade sem fio e capacidade de leitura de códigos de barras e etiquetas RFID, para atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT. Dessa forma, a iniciativa ajuda a contribuir com modernização tornando-se mais eficiente o controle patrimonial do órgão municipal, claramente proporcionando maior agilidade, precisão e segurança nos processos de inventários, identificação e rastreamento dos bens públicos. A utilização desses leitores portáteis RFID e placas patrimoniais com a tecnologia RFID permitirá realização de inventários de forma rápida e automatizada, reduzindo falhas humanas, riscos de perdas e divergências cadastrais. Além disso, a utilização da tecnologia RFID proporciona maior produtividade operacional, uma vez que os leitores conseguem realizar múltiplas leituras simultaneamente em poucos segundos, aumentando a eficiência dos processos de conferência e controle patrimonial. As placas patrimoniais RFID serão utilizadas para identificação individual dos bens pertencentes ao Município de Várzea Grande contendo chip eletrônico capaz de armazenar informações patrimoniais e permitir rastreabilidade durante todo o ciclo de vida do ativo. Os leitores portáteis RFID possuem conectividade sem fio e capacidade integrada de leitura de códigos de barras e etiquetas RFID, permitindo sua utilização em diversas atividades administrativas, como:

- a) Inventário físico de bens móveis;
- b) Controle de entrada e saída de materiais;
- c) Rastreamento e localização de patrimônios;
- d) Atualização cadastral em tempo real;
- e) Controle logístico e armazenagem;
- f) Auditorias patrimoniais;
- g) Gestão de almoxarifado e ativos públicos.

Dessa forma, a contratação visa garantir maior eficiência administrativa, transparência, segurança das informações e melhoria na gestão patrimonial da Administração Pública Municipal, atendendo às necessidades operacionais da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e modernização da gestão pública. Além disso, o respaldo técnico inclui elaboração ou referência a projeto básico, ou termo de referência que assegura clareza na definição do objeto e possibilita a racionalização do processo licitatório, conforme a Lei n.º



14.133/2021, otimizando a eficiência administrativa e o controle dos recursos públicos.

4.DAS ALTERNATIVAS DE MERCADO E A OPÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO

Após análise das alternativas disponíveis no mercado, a Administração entende que a solução mais adequada para atendimento das demandas da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT é a realização de Registro de Preços para futura e eventual aquisição de leitores portáteis RFID e placas patrimoniais com tecnologia RFID. A escolha da solução fundamenta-se na necessidade de modernização dos procedimentos de controle patrimonial, aumento da eficiência administrativa, melhoria da rastreabilidade dos bens públicos e redução de inconsistências nos inventários. O Sistema de Registro de Preços mostra-se adequado em razão da possibilidade de aquisições futuras e parceladas, conforme a necessidade da Administração, evitando formação de estoques desnecessários e proporcionando melhor gestão dos recursos públicos. Dessa forma, conclui-se que a tecnologia RFID representa a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, garantindo maior eficiência, segurança e qualidade na gestão patrimonial do Município. Para atendimento da necessidade de modernização e aprimoramento do controle patrimonial, inventário e logística da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT, foram analisadas alternativas disponíveis no mercado, considerando critérios de eficiência, economicidade, segurança, rastreabilidade, durabilidade e compatibilidade tecnológica:

a) Controle patrimonial manual com etiquetas convencionais

A primeira alternativa identificada consiste na utilização de etiquetas patrimoniais convencionais, associadas ao controle manual por planilhas e conferência visual dos bens. Embora apresente menor custo inicial, esta solução demonstra baixa eficiência operacional, maior incidência de erros humanos, dificuldades na atualização das informações patrimoniais, morosidade na realização de inventários e limitação na rastreabilidade dos bens públicos, especialmente em órgãos com grande volume patrimonial. Além disso, o método manual demanda maior tempo de execução das atividades, elevado emprego de mão de obra e maior risco de divergências cadastrais e extravios.

b) Utilização exclusiva de código de barras

Outra alternativa verificada é a utilização de leitores de código de barras convencionais associados a etiquetas patrimoniais com tecnologia óptica. A solução oferece melhoria parcial em relação ao método manual, porém apresenta limitações operacionais, uma



vez que exige apontamento individual e leitura direta de cada item, tornando o inventário mais lento e menos eficiente em ambientes com grande quantidade de bens. Também foram identificadas limitações quanto à distância de leitura, dificuldades em locais de difícil acesso e menor capacidade de automação quando comparada à tecnologia RFID.

c) Sistema com tecnologia RFID

A terceira alternativa analisada consiste na utilização de leitores portáteis RFID integrados a placas patrimoniais com tecnologia RFID e capacidade adicional de leitura de códigos de barras. Esta solução possibilita leitura simultânea de múltiplos itens sem necessidade de contato visual direto, proporcionando maior rapidez, precisão e automação nos processos de inventário e controle patrimonial.

A tecnologia RFID apresenta vantagens significativas, tais como:

- a) Redução do tempo de inventário;
- b) Maior confiabilidade das informações;
- c) Minimização de falhas humanas;
- d) Melhor rastreabilidade dos bens;
- e) Agilidade operacional;
- f) Facilidade de integração com sistemas patrimoniais;
- g) Maior durabilidade das etiquetas patrimoniais;
- h) Possibilidade de utilização em atividades logísticas e de fiscalização patrimonial.

4.1.1. Da opção da Administração

Com essa solução revela-se tecnicamente superior pelos seguintes motivos:

- a) Flexibilidade e Economicidade – Permite aquisições de forma parcelada e sob demanda, evitando imobilização desnecessária de recursos orçamentários e riscos de perecimento de produtos, em atendimento ao princípio da economicidade e ao art. 6º, inciso XXIII, da Lei n.º 14.133/2021;
- b) Maximização da Competitividade – O pregão eletrônico amplia a participação para fornecedores de todo o território regional atendendo à diretriz do art. 17, §2º, da Lei n.º 14.133/2021, aumentando a chance de obtenção de propostas vantajosas e reduzindo riscos de sobrepreço;

- c) Transparência e Controle Social – A condução do certame de forma eletrônica possibilita rastreabilidade integral e observância ao Plano Anual de Contratações (PAC) publicado no PNCP, fortalecendo a transparência e o controle externo e interno;
- d) Segurança Jurídica e Técnica – O SRP associado ao pregão eletrônico e ao julgamento por lote mantém a padronização de especificações, sem comprometimento da competitividade, e garante segurança na reposição imediata de produtos não conformes;
- e) Atendimento a Recomendações dos Órgãos de Controle – Está em consonância com decisões e recomendações do TCU e TCE/MT, que orientam a adoção do SRP em aquisições repetitivas de bens comuns, visando economicidade, transparência, planejamento eficiente e mitigação de riscos contratuais;
- f) Sustentabilidade Operacional e Ambiental – Permite que a Administração module o fornecimento para garantir eficiência logística e menor impacto ambiental, reduzindo deslocamentos e incentivando práticas de economia circular.

Entende-se que a solução mais adequada para atender aos interesses e às necessidades desta Administração consiste na realização de procedimento licitatório para Registro de Preços, na modalidade Pregão, em sua forma Eletrônica, adotando-se o critério de julgamento de menor preço, em conformidade com o disposto na Seção III – Sistema de Registro de Preços (SRP) do Decreto nº 81, de 29 de dezembro de 2023, assegurando economicidade, transparência, competitividade e eficiência na contratação pública.

4.1.2. Do parcelamento do objeto licitatório:

Considerando as características do objeto, que compreende o Registro de Preços para futura e eventual aquisição de leitores portáteis RFID e placas patrimoniais com tecnologia RFID, destinados às atividades de inventário, logística e controle patrimonial, justifica-se o não parcelamento do objeto em razão da necessidade de garantir a compatibilidade, integração e padronização tecnológica entre os equipamentos e as respectivas placas patrimoniais.

Os leitores portáteis RFID e as placas patrimoniais constituem elementos diretamente relacionados à execução da solução de identificação e controle patrimonial, devendo

operar de forma integrada quanto à tecnologia RFID, capacidade de leitura, desempenho, comunicação sem fio e compatibilidade com os sistemas utilizados pela Administração. O eventual parcelamento entre diferentes fornecedores poderá acarretar riscos de incompatibilidade tecnológica, dificuldades de integração, divergências de desempenho e aumento da complexidade na implantação, operação e manutenção da solução.

Além disso, a contratação de forma integrada favorece a padronização dos equipamentos e materiais, possibilita maior uniformidade nos procedimentos de inventário e controle patrimonial e reduz riscos relacionados à aquisição de componentes que, embora individualmente atendam às especificações, não apresentem desempenho adequado quando utilizados conjuntamente.

Ressalta-se, ainda, que o não parcelamento não implica restrição indevida à competitividade, uma vez que a reunião dos itens decorre de sua interdependência funcional e tecnológica, sendo necessária para assegurar a eficiência, a economicidade e a adequada execução do objeto. A divisão artificial da contratação poderia, inclusive, resultar em custos adicionais de gerenciamento, maior complexidade operacional e eventual necessidade de compatibilização entre soluções de diferentes fabricantes.

Dessa forma, considerando a natureza integrada do objeto, a necessidade de compatibilidade entre os leitores RFID e as placas patrimoniais, a padronização tecnológica e a busca pela eficiência e economicidade da contratação, justifica-se o não parcelamento do objeto, mantendo-se a contratação de forma conjunta, sem prejuízo da competitividade e da obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

5. REQUISITOS PRINCIPAIS DE CONTRATAÇÃO

5.1. Requisitos Técnicos

A empresa deverá contemplar o fornecimento de leitores portáteis RFID, placas patrimoniais com tecnologia RFID e respectivos acessórios necessários ao pleno

funcionamento do sistema de inventário e controle patrimonial, atendendo aos seguintes requisitos mínimos:

- Compatibilidade com tecnologia RFID UHF;
- Operação integrada para leitura de etiquetas RFID e códigos de barras;
- Comunicação sem fio para transmissão de dados;
- Equipamentos novos, sem uso anterior, em linha de fabricação;
- Compatibilidade com sistemas de inventário e gestão patrimonial utilizados pela Administração Pública;
- Capacidade de operação em ambientes internos e externos;
- Resistência adequada para uso contínuo em atividades de campo;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

5.2. Requisitos Técnicos dos Leitores Portáteis RFID

Os leitores portáteis RFID deverão possuir, no mínimo, as seguintes características:

5.2.1. Tecnologia e Desempenho

- Tecnologia RFID padrão EPC Class 1 Gen 2 / ISO 18000-6C;
- Frequência de operação compatível com regulamentação da ANATEL;
- Capacidade de leitura simultânea de múltiplas etiquetas RFID;
- Alcance mínimo de leitura de 3 (três) metros, podendo variar conforme ambiente e etiqueta;
- Velocidade de leitura adequada para inventário em larga escala;
- Capacidade de leitura de códigos de barras 1D e 2D.

5.3. Conectividade

- Comunicação sem fio via Wi-Fi;
- Conectividade Bluetooth;
- Porta USB para carregamento e transferência de dados;
- Compatibilidade com rede sem fio padrão IEEE 802.11.

5.4. Hardware

- Processador compatível com operação multitarefa;
- Memória RAM mínima de 3 GB;
- Armazenamento interno mínimo de 32 GB;

- Tela touchscreen colorida;
- Bateria recarregável com autonomia mínima de 8 horas de uso contínuo;
- Sistema operacional Android ou equivalente compatível com aplicativos corporativos.

5.6. Funcionalidades

- Inventário patrimonial eletrônico;
- Localização rápida de bens etiquetados;
- Armazenamento e sincronização de dados;
- Operação online e offline;
- Exportação de relatórios e integração com sistemas de gestão patrimonial.

5.7 Requisitos Técnicos das Placas Patrimoniais RFID

As placas patrimoniais RFID deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

5.7.1. Características Gerais

- Etiquetas ou placas patrimoniais com tecnologia RFID UHF;
- Compatibilidade com padrão EPC Gen2 / ISO 18000-6C;
- Identificação única e inviolável;
- Possibilidade de gravação de código patrimonial.

5.8 Material e Durabilidade

- Material resistente a abrasão, umidade e variações climáticas;
- Alta aderência para fixação em superfícies metálicas ou não metálicas;
- Resistência à manipulação e desgaste natural;
- Vida útil compatível com uso patrimonial prolongado.

5.9. Capacidade de Leitura

- Leitura à distância compatível com os leitores fornecidos;
- Possibilidade de leitura simultânea em massa;
- Baixa taxa de falhas na captura de dados.

5.10 Identificação Visual

- Impressão de código de barras;
- Numeração patrimonial visível;
- Logomarca ou identificação da Prefeitura, quando solicitado;

www.varzeagrande.mt.gov.br



- Impressão resistente ao desgaste e à ação do tempo.

5.11. Requisitos de Compatibilidade e Integração

A empresa deverá:

- Permitir integração com sistemas de patrimônio e almoxarifado;
- Possibilitar exportação de dados em formatos compatíveis (CSV, XLSX ou similares);
- Permitir atualização de firmware e software;
- Possuir compatibilidade com banco de dados corporativos;
- Disponibilizar SDK, API ou documentação técnica para integração, quando aplicável.

5.12. Requisitos de Suporte e Garantia

A contratada deverá fornecer:

- Suporte técnico especializado;
- Manual técnico em português;
- Assistência técnica durante o período de garantia;
- Atualizações de software e firmware, quando disponíveis;
- Treinamento operacional para utilização dos equipamentos, se solicitado pela Administração.

5.13. Requisitos de Conformidade

Os equipamentos e dispositivos deverão possuir:

- Homologação junto à ANATEL, quando aplicável;
- Conformidade com normas técnicas nacionais e internacionais pertinentes;
- Certificações de segurança elétrica e compatibilidade eletromagnética;
- Atendimento à Lei Federal nº 14.133/2021 quanto à qualidade e padronização dos bens fornecidos.

5.14. DO GPS/GNSS integrado, sistema operacional e software.

A exigência de GPS/GNSS integrado mostra-se necessária para possibilitar o registro da localização geográfica dos bens e das atividades de inventário realizadas em campo.



O recurso permite associar os dados patrimoniais às respectivas coordenadas geográficas, contribuindo para a conferência da localização dos ativos, a identificação de eventuais divergências cadastrais e a atualização dos registros patrimoniais. Além disso, a funcionalidade favorece a rastreabilidade das operações realizadas pelas equipes, especialmente em inventários efetuados em áreas extensas, unidades descentralizadas, ambientes externos ou locais com grande quantidade de bens.

As placas patrimoniais com tecnologia RFID constituem elemento essencial do sistema, pois funcionam como identificadores eletrônicos únicos dos bens. A adoção desse padrão permite reduzir a dependência de processos exclusivamente visuais ou manuais e proporciona maior confiabilidade na associação entre o bem físico e seu respectivo registro no sistema de patrimônio.

A solução integrada também contribuirá para:

- aumentar a produtividade das equipes responsáveis pelo controle patrimonial;
- reduzir o tempo necessário para realização de inventários físicos;
- diminuir erros de digitação e transcrição de informações;
- melhorar a confiabilidade e a rastreabilidade dos registros patrimoniais;
- facilitar a localização e conferência dos bens;
- permitir a atualização das informações patrimoniais diretamente em campo;
- registrar informações de localização por meio de GPS/GNSS;
- proporcionar maior controle sobre movimentações, transferências e conferências dos ativos;
- padronizar os procedimentos de inventário e identificação patrimonial;
- disponibilizar informações mais precisas para tomada de decisão e prestação de contas;
- promover a modernização e a transformação digital da gestão patrimonial.

A exigência de GPS/GNSS integrado, sistema operacional e software deve estar vinculada às necessidades funcionais da solução, e não à indicação de marca ou

modelo específico, de modo a assegurar a obtenção de equipamentos capazes de operar de forma integrada e eficiente com os procedimentos e sistemas de gestão patrimonial da instituição.

Dessa forma, a contratação mostra-se necessária e adequada ao interesse público, uma vez que a adoção de leitores portáteis RFID associados a placas patrimoniais RFID permitirá maior eficiência, precisão, segurança e rastreabilidade na gestão dos bens, proporcionando melhoria dos controles internos e maior confiabilidade das informações utilizadas pela Administração.

Conclui-se, portanto, que a aquisição pretendida é tecnicamente justificável e operacionalmente necessária, constituindo medida destinada à modernização da gestão patrimonial, à otimização dos recursos humanos e materiais empregados nos inventários e ao fortalecimento dos mecanismos de controle e acompanhamento dos bens institucionais.

5.14.1. Do Objeto

Registro de Preço para futura e eventual aquisição de leitor portátil RFID e placas de patrimônio com tecnologia RFID, para uso em inventário, logística e controle patrimonial, com conectividade sem fio e capacidade de leitura de códigos de barras e etiquetas RFID, para atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT.

5.14.2. Da Estimativa Dos Quantitativos

Com base na CI nº 321/2026, oriunda do Setor de Patrimônio e anexada ao presente processo, a estimativa dos quantitativos destinados a futura e eventual aquisição de leitor portátil RFID e placas de patrimônio com tecnologia RFID, voltados ao uso em inventário, logística e controle patrimonial, foi definida a partir de criteriosa análise das necessidades institucionais da Prefeitura Municipal de Várzea Grande.

Para a definição dos quantitativos, foram considerados os levantamentos realizados junto à Secretaria Administrativa, formalizados por meio do Documento de Formalização da Demanda (DFD), bem como o histórico das rotinas de controle patrimonial, abrangendo inventários físicos, movimentação de bens permanentes, processos de atualização cadastral e demandas recorrentes de identificação, rastreabilidade e controle dos bens públicos municipais.

A presente demanda decorre da necessidade de modernização e aprimoramento dos processos de gestão patrimonial, considerando o elevado quantitativo de bens permanentes distribuídos entre as diversas secretarias, unidades administrativas, instituições educacionais, unidades de saúde e demais órgãos vinculados ao Município, o que exige maior precisão, agilidade e confiabilidade na gestão das informações patrimoniais.

Adicionalmente, a estimativa contempla não apenas a quantidade atual de bens existentes, mas também a necessidade de reposição, substituição e expansão das etiquetas e placas patrimoniais com tecnologia RFID ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços, assegurando a continuidade e a atualização permanente do sistema de controle patrimonial.

Ressalta-se que a adoção da tecnologia RFID contribui significativamente para a eficiência operacional, permitindo a leitura automatizada de bens, a redução do tempo de execução dos inventários, a minimização de erros manuais, o aprimoramento da rastreabilidade dos ativos e a melhoria da integridade das informações cadastrais.

5.14.4. Da Estimativa Dos Preços

Para a estimativa dos preços referenciais da contratação, foram observadas as disposições contidas na Seção I – Preço estimado do bem, especialmente o art. 27, incisos I e II, bem como os Art. 28 e 29 do Decreto nº 81, de 29 de dezembro de 2023. A pesquisa de preços foi realizada em conformidade com os parâmetros estabelecidos no Manual de Orientação para Pesquisa de Preços – 4ª edição, elaborado com base na Lei nº 14.133/2021, do Superior Tribunal de Justiça – STJ, utilizando fontes idôneas e compatíveis com o objeto a ser contratado.

Os valores obtidos refletem a média praticada pelo mercado, considerando preços atuais, condições usuais de fornecimento e características equivalentes ao objeto pretendido, de modo a assegurar a compatibilidade do preço estimado com os princípios da economicidade, razoabilidade e eficiência, servindo como base adequada para a definição do valor estimado da contratação e para a condução do procedimento licitatório. O impacto orçamentário previsto para a contratação é de R\$ 394.000,00 (TREZENTOS E NOVENTA E QUATRO MIL REAIS), com base na vasta pesquisa de preço realizada em painéis de compras governamentais pormenorizada em tabela demonstrativa de preço unitários e totais.

6. Das descrições dos produtos, estimativas e quantidades:

TEM	CÓD TCE	DESCRIÇÃO	QUANTI	UND	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
-----	---------	-----------	--------	-----	----------------	-------------

			ESTIMADA PARA 12 MESES			
1	000903785 01	Leitor portátil de RFID (Radio Frequency Identification), tecnologia UHF, compatível com o padrão EPC Class 1 Gen 2 / ISO 18000-6C, destinado à leitura e identificação automática de etiquetas RFID em processos de controle patrimonial, logística, almoxarifado e inventário. Requisitos técnicos mínimos: Leitura RFID: Frequência de operação entre 902 MHz e 928 MHz, homologada pela ANATEL Suporte à leitura simultânea de múltiplas etiquetas (anti-colisão) Alcance mínimo de leitura de 3 (três) metros, variando conforme tipo de etiqueta e condições ambientais Potência de saída ajustável Hardware: Processador com desempenho mínimo equivalente a octa-core 2,0 GHz Memória RAM mínima de 3 GB e armazenamento interno mínimo de 32 GB Expansão de armazenamento via cartão microSD	02	UNIDADE (cód.: 1)	R\$8.200,0000	R\$16.400,0000

		Tela touchscreen colorida de no mínimo 5 (cinco) polegadas, resolução mínima de 1280 × 720 pixels Suporte a operação com luvas Bateria recarregável com autonomia mínima de 10 (dez) horas de uso contínuo Conectividade: Wi-Fi dual-band (2,4 GHz e 5 GHz), padrão IEEE 802.11 a/b/g/n/ac Bluetooth 5.0 ou superior Conexão USB Type-C com suporte a OTG Conectividade celular 4G (opcional) GPS/GNSS integrado Sistema Operacional e Software: Sistema operacional Android 11 ou superior, ou equivalente industrial SDK e/ou API disponíveis para integração com sistemas de gestão via web ou aplicativo Suporte a atualizações de firmware (FOTA) Durabilidade: Grau de proteção mínimo IP65 contra poeira e respingos de água, conforme norma IEC Resistência a quedas de no mínimo 1,5 m sobre superfície rígida Temperatura de operação entre -20 °C e +50 °C Exigências gerais:				
--	--	---	--	--	--	--

		Equipamento novo, sem uso anterior Homologado pela ANATEL Garantia mínima de 12 (doze) meses Suporte técnico disponível no território nacional Serão aceitos equipamentos com características técnicas equivalentes ou superiores às especificadas, desde que atendam integralmente à finalidade de uso pretendida, conforme art. 41 da Lei nº 14.133/2021				
2	000903785 05	Placa de Patrimônio – Etiqueta com tecnologia RFID espessura de 1,5 mm objetos com metais, frequência de operação 902-928 MHz, personalizada em material policarbonato espessura 0,18 mm, impressão preta ou colorida (mesmo valor) com código de barras ou QR Code. Adesivo no verso para fixação. Medida mínima 55x15mm. EPC Class 1 Gen2	40.000	UNIDADE (cód.: 1)	R\$4,4900	R\$179.600,000 0
3	000903785 05	Placa de Patrimônio – Etiqueta com tecnologia RFID espessura de 1,5 mm para objeto não metais, frequência de operação 902-928 MHz, personalizada em material policarbonato	110.000	UNIDADE (cód.: 1)	R\$1,8000	R\$198.000,000 0

		espessura 0,18mm, impressão preta ou colorida (mesmo valor) com código de barras ou QR Code. Adesivo no verso para fixação. Medida mínima 50x20mm. EPC Class 1 Gen2				
--	--	---	--	--	--	--

7. DOS INTENS

Para o objeto de **Registro de Preço para futura e eventual aquisição de leitor portátil RFID e placas de patrimônio com tecnologia RFID, para uso em inventário, logística e controle patrimonial, com conectividade sem fio e capacidade de leitura de códigos de barras e etiquetas RFID, visando atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT.** Os equipamentos e materiais fornecidos deverão atender integralmente às normas técnicas aplicáveis, especialmente às regulamentações da ABNT, padrões de telecomunicações, compatibilidade eletroeletrônica, segurança operacional e demais exigências técnicas pertinentes ao segmento de tecnologia e identificação patrimonial.

Tornando-se indispensável que a contratação contemple, além do simples fornecimento dos equipamentos e etiquetas RFID, garantindo a adequada execução, funcionamento, rastreabilidade patrimonial e durabilidade dos equipamentos fornecidos.

Separação e Conferência Técnica

- Separção dos equipamentos, acessórios e etiquetas RFID conforme requisição emitida pela Administração Pública;
- Conferência dos quantitativos, especificações técnicas, frequência de operação, compatibilidade entre leitores e etiquetas
- RFID, capacidade de leitura, conectividade sem fio e demais características exigidas no Termo de Referência;
- Substituição imediata de equipamentos, componentes ou etiquetas em desacordo com as especificações solicitadas, defeituosos ou incompatíveis com o sistema de controle patrimonial utilizado pela Administração.

Garantia e Assistência

- Garantia contra defeitos de fabricação, falhas operacionais e vícios dos equipamentos e acessórios fornecidos;
- Substituição de equipamentos, leitores portáteis, baterias, carregadores,

www.varzeagrande.mt.gov.br

antenas, etiquetas RFID ou demais componentes danificados, com defeito ou em desconformidade com as especificações técnicas contratadas;

- c) Prestação de suporte e atendimento técnico especializado para esclarecimentos relacionados à configuração, utilização, integração e correta operação dos equipamentos RFID, sempre que necessário.

Apoio Técnico

- a) Disponibilização de catálogos, manuais técnicos e especificações atualizadas dos equipamentos e etiquetas RFID;
- b) Orientação técnica quanto à correta utilização dos leitores RFID, procedimentos de inventário patrimonial, logística, armazenamento e identificação dos bens públicos;
- c) Indicação de equipamentos, acessórios ou etiquetas equivalentes e compatíveis tecnicamente, desde que previamente aprovados pela Administração Pública e atendam integralmente às especificações do objeto contratado.

Qualidade Técnica dos Equipamentos e Materiais

- a) Exigência de conformidade com normas técnicas aplicáveis, certificações de qualidade, homologações e regulamentações vigentes, assegurando desempenho, confiabilidade, durabilidade, compatibilidade tecnológica e segurança operacional dos equipamentos utilizados no controle patrimonial da Administração Pública;
- b) Os equipamentos deverão possuir padrão de qualidade compatível com utilização contínua em atividades de inventário, logística e rastreamento patrimonial, garantindo eficiência na leitura de códigos de barras e etiquetas RFID;
- c) Sempre que solicitado pela Administração, a contratada deverá apresentar certificados, laudos técnicos, manuais, fichas técnicas e demais documentos comprobatórios de qualidade, desempenho e conformidade dos equipamentos ofertados.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação tem como finalidade promover a modernização e o aperfeiçoamento dos procedimentos de inventário, logística e controle patrimonial da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT. Mediante a utilização de tecnologia RFID integrada à leitura de códigos de barras. A adoção dessa solução tecnológica permitirá maior eficiência administrativa, confiabilidade das informações patrimoniais e melhoria

www.varzeagrande.mt.gov.br

no gerenciamento dos bens públicos municipais. A utilização de leitores portáteis RFID e placas patrimoniais eletrônicas proporcionará significativa redução do tempo necessário para realização de inventários, além de minimizar falhas humanas, extravios e inconsistências cadastrais, assegurando maior controle, rastreabilidade e transparência na gestão patrimonial.

Além disso, a solução contribuirá para otimizar os processos operacionais das unidades administrativas, permitindo maior agilidade na localização, identificação e conferência dos bens públicos, bem como fornecendo informações mais precisas para auditorias, fiscalizações e tomadas de decisão pela Administração Pública. Outros pontos positivos também como por exemplo:

- a) Modernização dos procedimentos de controle patrimonial da Administração Pública Municipal;
- b) Maior agilidade e eficiência na execução dos inventários patrimoniais;
- c) Redução de erros operacionais, falhas humanas e divergências cadastrais;
- d) Melhoria na rastreabilidade, localização e monitoramento dos bens públicos;
- e) Otimização dos processos logísticos e administrativos relacionados ao patrimônio municipal;
- f) Redução de perdas patrimoniais, extravios e retrabalho operacional;
- g) Maior confiabilidade e atualização das informações patrimoniais nos sistemas administrativos;
- h) Integração entre leitura RFID e códigos de barras, ampliando a eficiência operacional;
- i) Aumento da transparência, segurança e controle na gestão dos bens públicos;
- j) Atendimento às necessidades institucionais da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT com maior economicidade, eficiência e qualidade na gestão patrimonial.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS e/ou INTERDEPENDENTES

No âmbito do presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), verifica-se que não existem contratações correlatas ou interdependentes relacionadas ao objeto deste procedimento licitatório, que compreende o Registro de Preço para futura e eventual aquisição de leitor portátil RFID e placas de patrimônio com tecnologia RFID, destinados ao uso em inventário, logística e

controle patrimonial, com conectividade sem fio e capacidade de leitura de códigos de barras e etiquetas RFID, para atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT.

Tal constatação decorre da análise realizada no planejamento das necessidades das Secretarias e unidades administrativas demandantes, bem como da verificação dos contratos vigentes no âmbito da Administração Pública Municipal, não sendo identificadas contratações anteriores ou em execução que possuam objeto semelhante, complementar ou que dependam diretamente da solução tecnológica ora pretendida. Dessa forma, a presente contratação configura-se como medida necessária para promover a modernização dos procedimentos de controle patrimonial, inventário e logística dos bens públicos municipais, proporcionando maior eficiência operacional, rastreabilidade, confiabilidade das informações patrimoniais e otimização dos processos administrativos relacionados à gestão do patrimônio público. Ressalta-se que a execução do objeto proposto não depende da celebração de outros contratos ou procedimentos licitatórios para sua efetiva implementação, tampouco gera vinculação direta com contratações simultâneas ou futuras, caracterizando-se como procedimento autônomo e completo, com fundamentação técnica, administrativa, operacional e orçamentária própria.

A solução pretendida contempla o fornecimento de leitores portáteis RFID, etiquetas e placas patrimoniais com tecnologia RFID, possibilitando a automatização dos processos de identificação, localização, conferência e monitoramento dos bens patrimoniais pertencentes à Administração Municipal, reduzindo falhas humanas, inconsistências cadastrais, perdas patrimoniais e tempo despendido nos inventários manuais. Ademais, a independência desta contratação contribui para maior eficiência na gestão administrativa e patrimonial, permitindo adequada fiscalização contratual, maior controle dos equipamentos fornecidos, transparência na aplicação dos recursos públicos e atendimento tempestivo das demandas das Secretarias Municipais, em conformidade com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, transparência e interesse público previstos na legislação que rege a Administração Pública. Diante do exposto, conclui-se que não há contratações correlatas ou interdependentes capazes de influenciar ou condicionar a execução do objeto deste procedimento licitatório, restando evidenciada a viabilidade e adequação da contratação de forma independente, garantindo a modernização e melhoria contínua dos procedimentos de controle patrimonial da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT.

10.IMPACTOS AMBIENTAIS, ANALISE DE RISCO E MEDIDAS MITIGADORAS

10.1. Impactos Ambientais

www.varzeagrande.mt.gov.br

Av. Castelo Branco – Paço Municipal, nº 2.500 – Várzea Grande/MT – Brasil – CEP: 78.125-700



A futura e eventual aquisição de leitores portáteis RFID e placas patrimoniais com tecnologia RFID poderá gerar alguns impactos ambientais, ainda que considerados de baixa magnitude, principalmente relacionados à fabricação, utilização e descarte dos equipamentos eletrônicos e etiquetas patrimoniais.

Dentre os principais impactos ambientais identificados, destacam-se:

- a) Geração de resíduos eletrônicos (e-lixo) ao final da vida útil dos leitores RFID, baterias, carregadores e componentes eletrônicos;
- b) Consumo de recursos naturais e matérias-primas na fabricação dos equipamentos e etiquetas RFID;
- c) Consumo de energia elétrica durante o uso e recarga dos dispositivos;
- d) Possível descarte inadequado de baterias, componentes eletrônicos e etiquetas patrimoniais, podendo causar contaminação ambiental;
- e) Emissão indireta de gases de efeito estufa decorrentes dos processos industriais, transporte e logística dos equipamentos.

Apesar disso, a solução tecnológica também proporciona impactos ambientais positivos, tais como:

- a) Redução do uso de papel em inventários e controles patrimoniais;
- b) Maior eficiência no controle de bens públicos, reduzindo perdas, extravios e necessidade de reposições desnecessárias;
- c) Otimização dos processos logísticos e administrativos, diminuindo deslocamentos e retrabalho operacional;
- d) Modernização dos processos de gestão patrimonial com maior sustentabilidade e controle.

10.2. Medidas Mitigadoras

Com o objetivo de minimizar os impactos ambientais e reduzir os riscos da contratação, deverão ser adotadas as seguintes medidas mitigadoras:

- a) Exigir que os equipamentos atendam às normas técnicas e ambientais aplicáveis;
- b) Priorizar fornecedores que adotem práticas sustentáveis e políticas de responsabilidade ambiental;
- c) Exigir garantia mínima e suporte técnico especializado para os equipamentos fornecidos;
- d) Implementar procedimentos de logística reversa para descarte correto de baterias e resíduos eletrônicos, conforme a legislação ambiental vigente;
- e) Realizar treinamento dos servidores responsáveis pela operação dos leitores RFID;

- f) Estabelecer rotinas de manutenção preventiva e armazenamento adequado dos equipamentos;
- g) Adotar controles patrimoniais internos para evitar perdas, extravios e danos aos dispositivos;
- h) Utilizar etiquetas RFID resistentes e compatíveis com as condições de uso da Administração Pública;
- i) Promover o uso racional dos equipamentos, reduzindo desperdícios e aumentando a vida útil dos dispositivos.

A contratação pretendida apresenta baixo impacto ambiental direto e riscos operacionais controláveis, sendo plenamente viável sob os aspectos ambiental, técnico e administrativo. A adoção das medidas mitigadoras propostas permitirá maior segurança na execução contratual, eficiência na gestão patrimonial e alinhamento com os princípios da sustentabilidade, economicidade e modernização da Administração Pública.

11.METODOLOGIA

A pesquisa de preços seguiu múltiplas fontes e métodos, visando evitar vieses e obter valores representativos do mercado, incluindo;

- a) Consulta a painéis de preços e bases de dados públicos de compras governamentais (Compras Net, Painel de Preços, Banco de Atas do Governo Federal e do TCE-MT)
- b) Levantamento em atas de registro de preços vigentes em âmbito estadual e municipal, para verificação da existência de instrumentos compatíveis com as especificações;
- c) Se a orientação da Procuradoria é retirar a expressão que prioriza empresas previamente conhecidas pela Administração, o trecho pode ser ajustado para enfatizar a busca por fornecedores aptos, sem restringir a pesquisa a empresas já conhecidas.
- d) Análise comparativa de valores históricos contratados pelo Município de Várzea Grande e por outras administrações públicas em certames de natureza similar nos últimos 12 meses.

O resultado indicou a inexistência de atas vigentes que contemplassem simultaneamente todos os itens pretendidos com as especificações técnicas e quantitativos

requeridos, fato que inviabilizaria o uso de adesão ("carona") e reforçou a necessidade de abertura de novo procedimento licitatório.

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste no Registro de Preços para futura e eventual aquisição de leitores portáteis RFID e placas patrimoniais com tecnologia RFID, destinados à modernização e aprimoramento dos processos de inventário, logística e controle patrimonial da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT. A solução contempla o fornecimento de leitores portáteis RFID com tecnologia de leitura por radiofrequência, conectividade sem fio e capacidade integrada para leitura de códigos de barras e etiquetas RFID, possibilitando maior agilidade, precisão e eficiência na identificação e rastreamento dos bens patrimoniais pertencentes à Administração Pública Municipal. Também compreende o fornecimento de placas patrimoniais com tecnologia RFID, destinadas à identificação individualizada dos bens móveis, permitindo o gerenciamento automatizado das informações patrimoniais, redução de falhas humanas, maior confiabilidade nos inventários e melhor controle sobre localização, movimentação e rastreabilidade dos itens patrimoniais.

A solução deverá possibilitar:

- a) Realização de inventários patrimoniais de forma rápida, automatizada e eficiente;
- b) Controle e rastreamento de bens patrimoniais em tempo real ou de forma otimizada;
- c) Redução de divergências cadastrais, extravios e perdas patrimoniais;
- d) Integração das atividades de logística, almoxarifado e patrimônio;
- e) Melhoria na gestão dos ativos públicos e na confiabilidade das informações;
- f) Maior produtividade das equipes responsáveis pelo controle patrimonial;
- g) Redução do uso de controles manuais e documentos físicos;
- h) Modernização dos processos administrativos por meio da utilização de tecnologia RFID.

A contratação será realizada por meio de Sistema de Registro de Preços, considerando a possibilidade de aquisições futuras e parceladas, conforme a demanda da Administração Municipal, proporcionando maior economicidade, flexibilidade e

eficiência na gestão contratual. A solução como um todo visa atender às necessidades operacionais da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT, promovendo maior controle, segurança, transparência e eficiência na administração dos bens públicos, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e modernização da gestão pública.

mostra-se dessa forma como a alternativa mais viável e eficiente para suprir as necessidades da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/Mt. Assegurando agilidade no atendimento das demandas, melhor gestão dos recursos públicos e continuidade dos serviços essenciais, apresentando tecnicamente viável, juridicamente segura e operacionalmente eficiente, atendendo ao princípio da economicidade e aos objetivos art. 11 da Lei nº 14.133/2021, ao promover a modernização administrativa.

13. CONCLUSÃO

Diante das informações levantadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a realização de Registro de Preços para futura e eventual aquisição de leitores portáteis RFID e placas patrimoniais com tecnologia RFID mostra-se necessária, adequada e vantajosa para atender às demandas da Prefeitura Municipal de Várzea Grande/MT. A solução proposta apresenta viabilidade técnica e operacional, possibilitando a modernização dos processos de inventário, logística e controle patrimonial, por meio da utilização de tecnologia capaz de proporcionar maior agilidade, precisão, rastreabilidade e segurança na gestão dos bens públicos municipais. Verificou-se que a adoção da tecnologia RFID contribuirá significativamente para a redução de falhas humanas, divergências cadastrais, perdas patrimoniais e retrabalho administrativo, além de promover maior eficiência operacional, otimização dos recursos públicos e melhoria na confiabilidade das informações patrimoniais.

A análise das alternativas de mercado demonstrou que a solução baseada em leitores e etiquetas RFID apresenta melhor desempenho, maior automação, eficiência operacional e confiabilidade em comparação aos métodos tradicionais de controle patrimonial, atendendo de forma mais satisfatória às necessidades da Administração Pública Municipal. Além disso, a adoção do Sistema de Registro de Preços revela-se a alternativa mais adequada para a contratação, considerando a natureza futura e eventual das aquisições, permitindo maior flexibilidade, economicidade e eficiência na gestão contratual, conforme as demandas da Administração. Assim, conclui-se que a contratação pretendida é **VIALVEL**, necessária e alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, modernização administrativa e interesse público,

recomendando-se o prosseguimento do processo licitatório para futura contratação da solução pretendida.

Várzea Grande/MT, 20 de agosto de 2026

Jacira Pompeo de Oliveira
Superintendente de Compras
Matricula 175911