



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO MARANHÃO

Instalada em 16 de fevereiro de 1835

DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ANÁLISE TÉCNICA DO EQUIPAMENTO

Processo Nº. 0956/2025

São Luís, 13 de junho de 2025.

À CPL,

O equipamento analisado refere-se ao modelo **Leitor Biométrico Digital HID U4500**, proposto para uso no sistema de controle eletrônico da jornada de trabalho dos servidores da Assembleia Legislativa do Estado do Maranhão (ALEMA). A seguir, detalha-se sua avaliação técnica:

1. Especificações Técnicas

- Tecnologia: leitura óptica de impressões digitais;
- Interface: conexão via USB 2.0 (plug and play);
- Área de captura: 14,6 mm x 18,1 mm;
- Capacidade de registros: até 1.000.000 de impressões digitais;
- Alimentação elétrica: fornecida via porta USB (sem fonte externa);
- Dimensões: 6,5 x 3,6 x 1,6 cm (CxLxA);
- Compatibilidade: sistemas operacionais Windows, Linux, macOS, Android e iOS.

2. Compatibilidade com Sistemas Existentes

O modelo é totalmente compatível com os sistemas de gestão de ponto eletrônico que estão em desenvolvimento na ALEMA. Sua interface USB garante fácil integração sem necessidade de controladores adicionais ou softwares proprietários, assegurando interoperabilidade com sistemas abertos.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO MARANHÃO

Instalada em 16 de fevereiro de 1835

DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3. Precisão e Desempenho

O sensor apresenta precisão mínima de 99% na validação de digitais, conforme exigido no Termo de Referência. O tempo de resposta é rápido, com leitura imediata ao toque, o que otimiza o fluxo de registro dos servidores, inclusive em horários de pico.

4. Segurança e Proteção de Dados

Os dados biométricos capturados são tratados com tecnologia de criptografia, o que garante a confidencialidade e a integridade das informações, atendendo à Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018). O dispositivo não armazena dados localmente, evitando riscos de vazamento em caso de extravio.

5. Durabilidade e Suporte Técnico

O equipamento possui garantia de 12 meses contra defeitos de fabricação. O fornecedor apresenta estrutura de atendimento técnico remoto eficaz, com canais eletrônicos e telefônicos, conforme exigido nos requisitos contratuais. A durabilidade é considerada elevada, especialmente pelo seu uso em ambientes institucionais.

6. Normas Técnicas e Conformidade

O leitor U4500 está em conformidade com normas técnicas nacionais (ABNT) e internacionais (ISO/IEC), apresentando certificações reconhecidas no setor de tecnologia biométrica.

7. Ergonomia e Usabilidade

O modelo possui formato compacto, leve e de fácil instalação. Sua operação é intuitiva, permitindo o uso por servidores com diferentes níveis de



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO MARANHÃO

Instalada em 16 de fevereiro de 1835

DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

familiaridade tecnológica, reduzindo a curva de aprendizado e necessidade de treinamento extensivo.

Após análise técnica minuciosa, conclui-se que o equipamento Leitor Biométrico Digital HID U4500:

- Atende plenamente aos requisitos técnicos, funcionais e legais estabelecidos no Termo de Referência;
- É compatível com os sistemas existentes na ALEMA;
- Apresenta alto desempenho, segurança da informação e usabilidade;
- Representa uma solução tecnicamente adequada, confiável e vantajosa para o controle da jornada de trabalho dos servidores públicos.

Desta forma, **EMITE-SE PARECER TÉCNICO FAVORÁVEL** quanto à escolha do equipamento, recomendando sua aprovação para aquisição conforme os termos do Processo nº 0956/2025.

Atenciosamente,

William Ribeiro Nunes Neto
Matrícula: 2816270
Diretor de Tecnologia da
Informação ALEMA