



**ESTADO DO AMAZONAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA**  
**E INOVAÇÃO**

**Ofício Nº 45/2025-SEDECTI/PMT**

**Tefé, 12/06/2026.**

**Ao Senhor**  
**MANOEL JORGE BASTO DA SILVA**  
**Pregoeiro**  
**Comissão Permanente de Licitação**  
**Prefeitura de Tefé**

**Assunto:** Esclarecimentos sobre especificações técnicas dos itens 84, 176, 177, 178 e 179 do Termo de Referência.

Prezado Pregoeiro, Senhor Manoel Jorge Basto da Silva,

Em atenção ao solicitado, esta Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) manifesta-se tecnicamente nos termos a seguir, com base na análise das necessidades administrativas, nas características operacionais dos equipamentos e nos princípios da legalidade, isonomia e interesse público.

**Item 84 – Impressora Multifuncional Laser Monocromática**

Especificação atual no TR:

Velocidade mínima de impressão: 48 ppm (páginas por minuto).

Demais características: conexão Ethernet Gigabit, USB 2.0, bandeja 250 folhas, tela touchscreen 3,5”, ADF duplex de 50 folhas.

**Questionamento da licitante:**

Aceitar equipamento com velocidade de 44 ppm, alegando que a diferença de 4 ppm (cerca de 8,3%) não impacta a produtividade.

**Análise técnica e justificativa:**

a) Atendimento à necessidade administrativa – A especificação de 48 ppm decorre de levantamento da demanda real das Secretarias Municipais, especialmente das unidades que realizam impressão de alto volume (Secretaria de Educação, Saúde, Administração, etc.). Em ambientes com múltiplos usuários e impressão simultânea, a diferença de 4 ppm acumula atrasos significativos ao longo do dia, gerando filas e



ociosidade. A administração municipal adota padrão de equipamentos de alta velocidade para garantir fluidez operacional.

b) Indispensabilidade do parâmetro – A exigência é proporcional e justificada. Equipamentos de 48 ppm estão disponíveis no mercado por diversos fabricantes (HP, Lexmark, Brother, Kyocera, etc.), não havendo restrição à competitividade. A redução para 44 ppm diminuiria a capacidade de processamento em cerca de 8%, o que, em picos de demanda (fins de mês, períodos de matrícula, relatórios fiscais), comprometeria o atendimento.

c) Comprometimento da funcionalidade – Sim. A aceitação de 44 ppm reduziria a eficiência e poderia exigir aquisição de mais equipamentos para compensar a perda de produtividade, gerando maior custo global para a Administração.

d) Necessidade de alteração – Não se recomenda alteração. A especificação atual atende plenamente ao interesse público e deve ser mantida.

#### **Item 176 – Monitor LED/LCD 24” para sistema de monitoramento de segurança**

Especificação atual no TR:

Tempo de resposta máximo: 8 ms (GTG);

Suporte VESA 100x100 mm;

Entrada de vídeo composto BNC ou RCA obrigatória.

#### **Questionamento da licitante:**

Aceitar tempo de resposta 1 ms (MPRT) (métrica diferente), padrão VESA 100x100 mm (já idêntico ao edital) e ausência de entrada de vídeo composto.

#### **Análise técnica e justificativa:**

a) Atendimento à necessidade – Os monitores de 24” destinam-se a sistemas de videomonitoramento patrimonial. Muitas câmeras e DVRs mais antigos ainda utilizam saída de vídeo composto (BNC/RCA). A exigência visa compatibilidade com a infraestrutura existente na Prefeitura, evitando custos adicionais com conversores de sinal. O tempo de resposta de 8 ms GTG é perfeitamente adequado para imagens de segurança, sendo padrão de mercado.

b) Indispensabilidade – A entrada de vídeo composto é indispensável para garantir a operação contínua dos sistemas de CFTV já instalados, muitos dos quais não possuem saída HDMI ou VGA. Sua retirada forçaria a substituição prematura de



equipamentos ou a compra de adaptadores (aumentando custo e pontos de falha). O tempo de resposta de 8 ms GTG não é restritivo; a métrica MPRT é distinta e não comparável diretamente.

c) Comprometimento da funcionalidade – Sim. Sem a entrada de vídeo composto, parte dos sistemas de segurança municipais ficaria inoperante ou exigiria investimento adicional não previsto.

d) Necessidade de alteração – Não. Mantém-se a exigência de entrada de vídeo composto (BNC ou RCA). Quanto ao VESA, o edital já prevê 100x100 mm, compatível com a sugestão da licitante, portanto não há conflito.

### **Item 177 – Monitor LED/LCD 32” para centrais de monitoramento de segurança**

Especificação atual no TR:

Brilho mínimo 300 cd/m<sup>2</sup>; alto-falantes integrados 2x5W; consumo máximo 45W; entradas 2 HDMI, 1 VGA, 1 CVBS (RCA/BNC); interface para controle remoto; VESA 100x100 ou 200x200.

#### **Questionamento da licitante:**

Aceitar brilho 250 cd/m<sup>2</sup>, alto-falantes 2x3W, consumo 70W, dispensar VGA, CVBS e controle remoto.

#### **Análise técnica e justificativa:**

a) Atendimento à necessidade – Centrais de monitoramento exigem alto brilho (300 cd/m<sup>2</sup>) para visualização em ambientes com iluminação artificial intensa (salas de controle). O brilho de 250 cd/m<sup>2</sup> pode tornar a imagem difícil de enxergar em condições de luz ambiente, prejudicando a segurança. Os alto-falantes de 2x5W garantem audibilidade de alertas sonoros; 2x3W é insuficiente em salas com ruído. A entrada VGA e CVBS são exigidas para compatibilidade com equipamentos legados (DVRs antigos, matrizes de vídeo). O controle remoto facilita a operação em paredes de vídeo.

b) Indispensabilidade – O brilho mínimo de 300 cd/m<sup>2</sup> é necessário para salas com janelas ou iluminação geral. A potência de áudio de 5W por canal é padrão para monitores profissionais de segurança. As entradas analógicas (VGA, CVBS) são indispensáveis para conectar DVRs mais antigos ainda em operação.

c) Comprometimento da funcionalidade – Sim. Brilho inferior reduz visibilidade de



detalhes em imagens escuras; alto-falantes mais fracos podem não reproduzir alertas; ausência de VGA/CVBS inviabiliza uso com parte do parque de DVRs municipal.

d) Necessidade de alteração – Não. Manter especificações originais.

## **Item 178 – Monitor 42” para salas de vigilância com múltiplas câmeras**

### **Especificação atual no TR:**

Contraste dinâmico mínimo 5000:1; consumo máximo 80W; entradas 3 HDMI, 1 VGA, 1 USB, 1 saída áudio óptica; suporte a loop de vídeo (opcional); operação contínua mínima 16h/dia.

### **Questionamento da licitante:**

Aceitar contraste 4000:1, consumo 121W, dispensar VGA e saída áudio óptica.

### **Análise técnica e justificativa:**

a) Atendimento à necessidade – Salas de vigilância exigem alto contraste para distinguir detalhes em sombras e áreas escuras. A diferença de 5000:1 para 4000:1 é perceptível em cenas noturnas ou com pouca luz, comprometendo a capacidade de identificação. A saída de áudio óptica permite integração com sistemas de som externos para alertas. A entrada VGA garante compatibilidade com computadores e DVRs mais antigos. O consumo de 80W é compatível com equipamentos modernos eficientes; 121W representa aumento de 51% no consumo, gerando maior custo energético e calor.

b) Indispensabilidade – O contraste mínimo de 5000:1 é padrão para monitores de segurança profissional. A saída de áudio óptica é exigida para conexão a centrais de alarme. O consumo de energia, embora não seja o único critério, deve ser observado, mas a principal questão é a manutenção da qualidade de imagem e compatibilidade.

c) Comprometimento da funcionalidade – Sim. Contraste inferior reduz a capacidade de análise de imagens, podendo levar a falhas de identificação. A ausência de VGA impediria a conexão de equipamentos legados.

d) Necessidade de alteração – Não se recomenda alteração do contraste mínimo (5000:1) nem das interfaces. Eventualmente, o consumo de 80W pode ser revisto para 121W sem prejuízo funcional grave, mas a Administração opta por manter a exigência para estimular equipamentos mais eficientes.



Recomendação final: Manter especificação original, exceto se houver comprovação de inexistência de equipamentos com 80W – o que não é o caso.

### **Item 179 – Monitor profissional 50” para paredes de vídeo e pontos críticos**

Especificação atual no TR:

Tempo de resposta  $\leq 6$  ms; 3 HDMI (um com CEC); 1 VGA; 2 USB; 1 saída áudio óptica; 1 entrada P2 áudio; VESA 400x200 ou 400x400; consumo 110W; operação 24/7 (24 horas por dia, 7 dias por semana).

#### **Questionamento da licitante:**

Aceitar tempo de resposta  $\leq 12$  ms, VESA 200x200, consumo 150W, operação 16/7, dispensar VGA e entrada P2.

#### **Análise técnica e justificativa:**

a) Atendimento à necessidade – Os monitores de 50” destinam-se a paredes de vídeo em centrais de operação 24h, onde a exigência é funcionamento ininterrupto (24/7). Equipamentos com classificação 16/7 não são projetados para operação contínua e podem sofrer falhas prematuras. O tempo de resposta de 6 ms é adequado para imagens de câmeras; 12 ms pode causar ghosting (rastros) em cenas de movimento rápido. O padrão VESA 400x200 ou 400x400 é necessário para suportar o peso do monitor em suportes de parede de grande porte; VESA 200x200 pode ser insuficiente para monitores de 50” (instabilidade). As entradas VGA e P2 são exigidas para compatibilidade com equipamentos legados de áudio e vídeo.

b) Indispensabilidade – A operação 24/7 é absolutamente indispensável para centrais de segurança que funcionam ininterruptamente. Os equipamentos 16/7 devem ser desligados 8 horas por dia, o que inviabiliza o uso. O tempo de resposta  $\leq 6$  ms é necessário para evitar artefatos em imagens de câmeras em movimento (ex.: rastreamento de pessoas/veículos). O suporte VESA deve ser compatível com o peso real do monitor – 200x200 normalmente é para monitores de até 32”.

c) Comprometimento da funcionalidade – Grave. O uso de equipamento 16/7 em regime 24/7 anula a garantia e causa falhas prematuras, além de risco de incêndio. Imagens com ghosting comprometem a segurança.

d) Necessidade de alteração – Não. As especificações são técnicas, proporcionais e essenciais. A Administração não aceitará monitores com classificação



inferior a 24/7 nem com tempo de resposta superior a 6 ms.

## **CONCLUSÃO FINAL**

### **Recomendação à CPL:**

Indeferir os pedidos de alteração apresentados pela empresa METDATA, mantendo integralmente as especificações originais do Termo de Referência, por serem tecnicamente justificadas, proporcionais e indispensáveis ao atendimento do interesse público.

---

***Naldo de Souza Oliveira***

Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e  
Inovação  
Decreto nº 003/2025