

EMPRESA MUNICIPAL DE INFORMÁTICA

Emprel

PARECER TÉCNICO Nº 027/2025 – EMPREL

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TI

OFÍCIO GABCOM/GABCOM/CONTRATOS - T.A Nº 10/2025

SEI Nº 10.001050/2025-51

GABINETE DE COMUNICAÇÃO

PREFEITURA DO RECIFE

Parecer Técnico nº 027/2025 - Em Resposta ao OFÍCIO
GABCOM/GABCOM/CONTRATOS Nº 10/2025 - GABINETE DE
COMUNICAÇÃO

INTRODUÇÃO

Trata-se da análise do ofício Nº 10/2025/OFÍCIO GABCOM/GABCOM/CONTRATOS para aquisição de equipamentos de TI, que tem por objeto “Cumprimentando-o cordialmente, vimos, por meio deste, manifestar interesse na aquisição de equipamentos de informática, por adesão à Ata de Registro de Preços nº 006/2024 – UNIÃO DA SERRA GERAL, destinado ao Gabinete de Comunicação, a fim de garantir melhores condições de trabalho e funcionalidade para as atividades desempenhadas pelo órgão. Assim, nos termos do Decreto Municipal nº 13.672/86, solicitamos análise e parecer técnico prévio da EMPREL, para prosseguimento do procedimento de contratação.”.

Por envolver sistema e serviços de informática, o Promotor da P.R., através do OFÍCIO GABCOM/GABCOM/CONTRATOS Nº 10/2025, de 28 de maio de 2025, solicita à Emprel Parecer Técnico acerca do ofício citado, em cumprimento ao artigo 2º do Decreto Nº 13.672 de 1986, que reza:

“Art. 2º Fica vedado aos órgãos da administração direta, indireta, bem como às Fundações instituídas ou mantidas pelo Município, a aquisição de bens e serviços na área da informática, sem a prévia anuência da EMPREL.”

Parágrafo único. Os órgãos de que trata este artigo deverão encaminhar à EMPREL, por escrito, as solicitações de bens e serviços de informática para obtenção do parecer conclusivo sobre a viabilidade técnica.”

CONTEXTO

A aquisição de materiais de tecnologia da informação, incluindo microcomputadores, é essencial para a continuação das atividades desenvolvidas pelos servidores desse órgão. Este processo integra o investimento em recursos tecnológicos para modernização e ampliação do parque de equipamentos que ora se encontra com defasagem seja pela obsolescência seja pela quantidade insuficiente de equipamentos para o quadro atual de servidores.

A implementação de serviços demandados exigirá tecnologia adequada para garantir atendimento eficaz à população e proporcionar condições de trabalho adequadas para os servidores. Assim, a aquisição de microcomputadores é equipamentos de TI está fundamentada na necessidade de viabilizar a operação desses serviços essenciais à comunidade.

A continuidade dos serviços é um dos atributos primordiais a serem considerados pelos gestores, uma vez que a interrupção da prestação dos serviços públicos acarretaria transtornos aos administrados e, conseqüentemente, aos cidadãos. Reafirmamos que o objetivo principal é manter a continuidade dos serviços prestados pelo GABINETE DE COMUNICAÇÃO pelo maior tempo possível, sempre observando a relação custo-benefício da aquisição.

ESCOPO DA ANÁLISE

O escopo desta análise englobará os aspectos tecnológicos dos materiais pretendidos, além dos impactos e adequações dos mesmos à Rede de Dados Corporativa da P.R. O Parágrafo único do artigo 2º do já mencionado Decreto nº 13.672 de 1986 insta a Emprel a produzir “... parecer conclusivo sobre a viabilidade técnica.” de qualquer aquisição de bens e serviços na área de informática, portanto não serão considerados aqui os aspectos jurídicos e financeiros da aquisição.

DA ANÁLISE DA TECNOLOGIA ENVOLVIDA

Dos equipamentos desejados:

Oriundos da Ata de Registro de Preços nº 006/2024, do CONSÓRCIO MULTIFINLALITÁRIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA MICRORREGIÃO DA SERRA GERAL DE MINAS - UNIÃO DA SERRA GERAL, firmada com a empresa BEL MICRO TECNOLOGIA S/A.

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QTD
4	COMPUTADOR RYZEN 5 5600 ALTA PERFORMANCE MEMÓRIA RAM 32GB – SSD 512GB MONITOR 24” – WINDOWS MARCA: PC SKILL	05
9	NOTEBOOK CORE I5 MEMÓRIA RAM 8GB – SSD 256GB TELA 15,6” – WINDOWS MARCA: ACER ASPIRE 3	04
10	NOTEBOOK CORE I7 MEMÓRIA RAM 8GB – SSD 512GB TELA 15.6” – WINDOWS MARCA: ACER ASPIRE 5	07
12	MONITOR 24"	02
19	PROJETOR BENQ / PROJETOR DIGITAL	01
20	TABLET EDUCACIONAL TELA 10,1” – RESISTENTE À IMPACTOS MARCA: HQ	01

DA ANÁLISE COMPARATIVA DOS EQUIPAMENTOS DESEJADOS COM O PADRÃO DE AQUISIÇÃO DA PREFEITURA DO RECIFE - CADUM

Item 4 – Microcomputador COMPUTADOR RYZEN OU SIMILAR – ANÁLIZE COMPRATIVA COM O PADRÃO CADUM 29298

CONFIGURAÇÃO DESEJADA	PADRÃO LINHA CORPORATIVA
BEL MICRO TECNOLOGIA S/A Marca: COMPUTADOR RYZEN OU SIMILAR	Minidesktop Intermediário Tipo 2 com volume máximo de 1.200 cm³ Lenovo – DELL – HP – Positivo - DATEN
Processador e Memória •Processador: AMD RYZEN 5 5600X, 6 - CORE, 12-THREADS, 3.7GHZ (4.6GHZ TURBO), CACHE 35MB. •Memória RAM 32GB (2X8GB = 16?), Tecnologia da memória, DDR4 3200MHZ	Processador e Memória •Processador: Intel i5 ou AMD Ryzen 5, última geração, lançado a partir de janeiro de 2024, com no mínimo 23.000 pontos no CPUBenchmark. •Memória: 16GB DDR5 4800 MHz (2 módulo de 8GB), expansível até 64GB.
Armazenamento e BIOS Armazenamento: 256GB SSD M.2 NVME PCIe, BIOS: Não informado.	Armazenamento e BIOS •Armazenamento: SSD de 512GB NVMe M.2. •BIOS: Suporte a virtualização, atualização via flash, compatível com NIST 800-147, proteção e restauração automática.
Segurança e Proteção	Segurança e Proteção •Segurança: Módulo TPM 2.0, rastreamento persistente para recuperação em caso de furto. •Proteção de Dados: Bloqueio remoto e logs de localização.
Placa Mãe e Conexões •Placa Mãe: •Conexões: 2 portas USB 3.2, 2 Portas UDB 2.0, 4 portas SATA 6GB/S, HDMI, 1 D-SUB, Display port, Porta RGB.	Placa Mãe e Conexões •Placa Mãe: Chipset do mesmo fabricante do processador, com TPM 2.0. Três portas de vídeo digitais (HDMI e DisplayPort). •Conexões: USB-C 3.2, Ethernet RJ45 com suporte a Wake On LAN, Wi-Fi IEEE 802.11 ax.
Gabinete e Monitor Gabinete: Tamanho: GAMER MANCER TYPHOON LATERAL DE	Gabinete e Monitor •Gabinete: Minidesktop com volume máximo de 1.200 cm ³ , suporte para cadeado.

VIDRO PRETO, FONTE 600 80 PLUS WHITE 600W Monitor: DE 24" LED WIDESCREEEN 16.9, RESOLUÇÃO FULL HD+ 1920 X 1080 CONEXÕES HDMI E VGA	• Monitor: 23,8" ou maior, resolução Full HD, LED, com webcam integrada e alto-falantes.
Sistema Operacional e Drives Sistema Operacional: Windows 10 Home, 64 bits.	Sistema Operacional e Drives • Sistema Operacional: Windows 11 Professional 64 bits, com drivers compatíveis. • Softwares: Inclui sistema de recuperação diretamente no dispositivo.
Certificações e Garantia Certificações: Não aplicável. Garantia: 12 meses balcão.	Certificações e Garantia • Certificações: RoHS, ISO 14001, EPEAT, ISO 9001. • Garantia: 36 meses com serviço "On Site", sem perda de garantia para expansões.
Gerenciamento e Assistência Técnica Gerenciamento: Assistência Técnica: Atendimento balcão.	Gerenciamento e Assistência Técnica • Gerenciamento: Console web para inventário e suporte. • Assistência Técnica: Atendimento local (on site) do fabricante, diagnóstico e reparo.

Com base na análise comparativa detalhada entre a "Configuração Desejada" e o "Padrão Linha Corporativa Bel Micro Tecnologia S/A - CADUM 29298", apresentamos as considerações técnicas que justificam a não aderência da configuração proposta aos requisitos da Prefeitura do Recife.

Constata-se que o modelo proposto não atende a uma série de requisitos técnicos críticos estabelecidos para as aquisições da Prefeitura do Recife. A aquisição de equipamentos fora do alinhamento com os padrões da Plataforma Tecnológica – PTR 2.0 pode acarretar em sérios riscos operacionais, de segurança e financeiros para a administração municipal.

1. Discrepâncias em Desempenho e Tecnologia Essencial: Memória RAM: Embora a "Configuração Desejada" mencione "32GB", a especificação "2X8GB = 16?" é contraditória e indica uma quantidade real de 16GB. Mais importante, a tecnologia DDR4 3200MHz está abaixo do padrão CADUM que exige 16GB DDR5 4800MHz. A RAM DDR5 oferece maior velocidade e eficiência energética, sendo crucial para o desempenho de aplicações modernas e a longevidade tecnológica dos equipamentos.

Armazenamento: O SSD M.2 NVME PCIe de 256GB na "Configuração Desejada" é insuficiente, considerando que o padrão CADUM exige 512GB. A menor capacidade de armazenamento limita a instalação de softwares, o espaço para dados do usuário e pode impactar a produtividade, exigindo gerenciamento constante.

Processador: Embora o AMD Ryzen 5 5600X seja um processador robusto, o padrão CADUM exige um Intel i5 ou AMD Ryzen 5 de última geração (lançado a partir de janeiro de 2024) e com um mínimo de 23.000 pontos no CPUBenchmark. A "Configuração Desejada" não especifica o CPUBenchmark, nem garante que o processador atende ao critério de "última geração" conforme

a data de lançamento exigida, o que pode comprometer o desempenho esperado para as aplicações corporativas.

2. Falhas Críticas em Segurança e Gerenciamento Corporativo: BIOS: A ausência de informações sobre a BIOS na "Configuração Desejada" é um ponto de falha grave. O padrão CADUM exige suporte a virtualização, atualização via flash, compatibilidade com NIST 800-147 e proteção/restauração automática, recursos essenciais para a segurança e gerenciamento centralizado do parque tecnológico.

Segurança Física e Lógica: A "Configuração Desejada" não informa ou não inclui recursos de segurança cruciais como o Módulo TPM 2.0, rastreamento persistente para recuperação em caso de furto, bloqueio remoto e logs de localização. A ausência desses itens compromete a integridade e a proteção dos dados sensíveis da Prefeitura do Recife, expondo o sistema a vulnerabilidades e dificultando a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e outras políticas de segurança da informação.

Sistema Operacional: O uso do Windows 10 Home (64 bits) na "Configuração Desejada" é inadequado para um ambiente corporativo. O padrão CADUM exige Windows 11 Professional (64 bits). A versão Home não oferece recursos de segurança, gerenciamento de rede (como ingressar em domínios), políticas de grupo, BitLocker e outras funcionalidades que são indispensáveis para a integração, segurança e controle centralizado em uma rede de grande porte como a da Prefeitura.

Gerenciamento e Assistência Técnica: A "Configuração Desejada" não especifica ferramentas de gerenciamento e oferece apenas "atendimento balcão". Em contraste, o padrão CADUM requer um console web para inventário e suporte, e assistência técnica "on-site" do fabricante, incluindo diagnóstico e reparo. A falta desses recursos na "Configuração Desejada" resultará em maior tempo de inatividade dos usuários, elevação dos custos de manutenção e gerenciamento mais complexo e demorado por parte da equipe de TI.

3. Incompatibilidades com Padrões de Conectividade e Periféricos: Conectividade: A "Configuração Desejada" não inclui portas USB-C 3.2, Ethernet RJ45 com suporte a Wake On LAN e Wi-Fi IEEE 802.11 ax, todos exigidos pelo padrão CADUM. A ausência dessas tecnologias limita a flexibilidade de conexão dos usuários, a capacidade de gerenciamento remoto de energia e a velocidade de conexão sem fio, impactando a produtividade.

Placa-Mãe: O padrão CADUM exige três portas de vídeo digitais (HDMI e DisplayPort) e TPM 2.0 no chipset da placa-mãe. A "Configuração Desejada" pode não atender a essas especificações, impactando a conectividade com múltiplos monitores e a segurança.

Gabinete: O gabinete "GAMER MANCER TYPHOON LATERAL DE VIDRO PRETO" da "Configuração Desejada" é incompatível com o padrão de minidesktop corporativo (volume máximo de 1.200 cm³) e suporte para cadeado exigidos pelo CADUM. O gabinete gamer é maior, menos discreto e não se alinha à estética e aos requisitos de segurança física para ambientes de escritório. A fonte de 600W "WHITE 600W" não possui certificação 80 PLUS (mencionada apenas "WHITE", não "80 PLUS White"), enquanto o padrão corporativo busca eficiência energética.

4. Implicações Legais, Certificações e Custo Total de Propriedade (TCO): Certificações: A "Configuração Desejada" indica "Não aplicável" para certificações. O padrão CADUM exige diversas certificações (RoHS, ISO 14001, EPEAT, ISO 9001), que atestam a conformidade com normas ambientais, de qualidade e de responsabilidade social corporativa. A falta dessas certificações pode gerar não conformidade regulatória e impactar a imagem da Prefeitura.

Garantia: A garantia de 12 meses "balcão" na "Configuração Desejada" é significativamente inferior à garantia de 36 meses "on-site" com "sem perda de garantia para expansões" do padrão CADUM. A menor duração da garantia e o tipo de atendimento ("balcão") aumentam exponencialmente o Custo Total de Propriedade (TCO) dos equipamentos, pois exigem maiores despesas com manutenção, peças de reposição e tempo de inatividade dos usuários ao longo do ciclo de vida do equipamento.

Considerações e Recomendação: Em suma, a "Configuração Desejada" apresenta falhas significativas e generalizadas no atendimento às exigências e padrões aceitos na Rede Corporativa de Dados da Prefeitura do Recife, conforme estabelecido pelo CADUM 29298 e pela Plataforma Tecnológica – PTR 2.0. As deficiências em segurança (lógica e física), gerenciamento, conformidade de software (Windows Home), tecnologias essenciais (DDR4 vs DDR5), certificações e condições de garantia/assistência técnica (balcão vs on-site) expõem a Prefeitura a riscos substanciais.

A aquisição de equipamentos que não estejam alinhados aos padrões recomendados pode comprometer:

A segurança da informação, expondo dados sensíveis (em violação à LGPD) e a rede a ataques cibernéticos.

A eficiência operacional da equipe de TI e dos usuários, devido a maiores dificuldades de gerenciamento, manutenção e menor desempenho.

O Custo Total de Propriedade (TCO), por meio de maiores despesas com suporte, reparos e substituições a médio e longo prazo.

A conformidade com normas de qualidade, ambientais e políticas internas da administração pública.

Portanto, é mandatório que os equipamentos a serem adquiridos estejam em total conformidade com as especificações do "Padrão Linha Corporativa Bel Micro Tecnologia S/A - CADUM 29298", garantindo a segurança, eficácia, e vantajosidade para o erário e as operações municipais.

Item 9 – NOTEBOOK 15,6" CORE I5 OU SIMILAR e Item 10 - NOTEBOOK CORE I7 MEMÓRIA RAM 8GB – SSD 512GB TELA 15.6" – WINDOWS MARCA: ACER ASPIRE 5

Inadequação de Componentes Críticos e Implicações para a Operação Corporativa: A configuração proposta para os equipamentos apresenta não conformidades críticas em componentes essenciais que impactam diretamente a segurança, o gerenciamento e a operação na rede corporativa da Prefeitura do Recife:

Sistema Operacional Inadequado: A utilização do Sistema Operacional Windows 10 Home é tecnicamente inadequada e inviabiliza a integração dos microcomputadores à rede de dados corporativa (Intranet). Esta versão do sistema operacional carece das funcionalidades inerentes a

ambientes empresariais, como a capacidade de ingressar em domínios Active Directory, a aplicação de políticas de grupo, recursos de segurança avançados (e.g., BitLocker) e ferramentas de gerenciamento centralizado. Consequentemente, a adoção de equipamentos com Windows 10 Home impede o acesso aos sistemas de automação utilizados nas áreas administrativas, inviabiliza o gerenciamento eficiente dos recursos de TI e compromete o desenvolvimento de ações proativas no âmbito da detecção de falhas e da segurança da informação, expondo a rede a vulnerabilidades e dificultando a conformidade com as diretrizes de segurança da informação.

Garantia, Assistência e Suporte Técnico Insuficientes: A oferta de 12 meses de garantia com atendimento "balcão" diverge substancialmente da política da Prefeitura do Recife e das boas práticas de mercado. A política interna, alinhada à otimização da relação custo-benefício e à garantia da continuidade operacional, estabelece como padrão uma garantia de 36 meses, com atendimento "on-site" e fornecida diretamente pelo fabricante. A ausência de suporte local e a menor duração da garantia implicam em maiores períodos de inatividade dos equipamentos, complexidade logística para o Departamento de TI, elevação dos custos de manutenção corretiva e impacto negativo na produtividade dos usuários, contrariando o princípio da economicidade e da eficiência na gestão de ativos públicos.

Armazenamento Interno Subdimensionado e Economicamente Desvantajoso: O Sistema de Armazenamento Interno SSD de 256GB proposto não atende ao padrão de 512GB recomendado pelos respectivos CADUM's do Portal de Compras da Prefeitura do Recife. Além de ser tecnicamente subdimensionado para as demandas atuais de software e dados, verifica-se que a relação custo-benefício do SSD de 256GB é desfavorável, sendo o custo equivalente ao de uma unidade de 512GB. A capacidade de armazenamento é um fator crítico que impacta diretamente o desempenho geral do sistema, a disponibilidade de espaço para aplicações e dados, e a durabilidade do periférico. A não conformidade com o padrão de 512GB resultará em menor vida útil percebida dos equipamentos, necessidade de upgrades prematuros e custos adicionais não previstos, representando uma desvantagem para o erário e um desalinhamento com a política de aquisições que visa a otimização dos recursos públicos.

Item 12, 19 e 20 - MONITOR DE LED 24", PROJETO BENQ / PROJETO DIGITAL E TELA INTERATIVA DIGITAL 75", e TABLET EDUCACIONAL TELA 10,1" – RESISTENTE À IMPACTOS MARCA: HQ.

Após uma análise técnica detalhada das especificações, não há o que obstar quanto a estas aquisições.

DA ANÁLISE DOS SERVIÇOS ASSOCIADOS

Os serviços associados, neste caso, se referem basicamente à garantia dos equipamentos, quando couber e utilização dos recursos. A garantia de 12 (doze) meses para os itens 4, 9 e 10 (exceto para os itens 12, 19 e 20 MONITOR DE LED 24", PROJETO BENQ / PROJETO DIGITAL E TELA INTERATIVA DIGITAL 75", e TABLET EDUCACIONAL TELA 10,1" – RESISTENTE À IMPACTOS MARCA: HQ), não estão aderentes às políticas de aquisição da Prefeitura do Recife, bem como alinhadas às melhores práticas de aquisição de bens de TI recomendados pelos órgãos de estudos desse mercado, nas aquisições para órgãos públicos.

ANEXOS

Anexo 1 – OFÍCIO GABCOM/GABCOM/CONTRATOS - T.A Nº 10/2025 - SEI Nº 10.001050/2025-51

Anexo 2 - Ata de Registro de Preços nº 006/2024, do CONSÓRCIO MULTIFINALITÁRIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA MICRORREGIÃO DA SERRA GERAL DE MINAS - UNIÃO DA SERRA GERAL, firmada com a empresa BEL MICRO TECNOLOGIA S/A

Anexo 3 - EDITAL E ANEXOS PE 007 2024 EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA

CONCLUSÃO

Após uma análise técnica pormenorizada das especificações dos equipamentos referenciadas no OFÍCIO GABCOM/GABCOM/CONTRATOS - T.A Nº 10/2025, conclui-se que as configurações propostas não atendem aos requisitos e padrões estabelecidos para a integração segura e eficiente na Rede Corporativa da Prefeitura do Recife.

Especificamente, foram identificadas as seguintes não conformidades críticas: Microcomputador (Item 4 da Ata): O equipamento apresenta falhas significativas nos requisitos essenciais de desempenho e segurança. A inclusão do Sistema Operacional Windows 10 Home é um óbice intransponível para a adesão à rede corporativa e ao gerenciamento centralizado de recursos.

Notebook (Itens 9 e 10 da Ata): Os notebooks propostos carecem da versão Professional do Sistema Operacional Windows, requisito mandatório para o acesso e a plena funcionalidade dentro da rede corporativa. Adicionalmente, observa-se a ausência de um suporte e monitoramento adequados, cruciais para a manutenção da eficiência e disponibilidade. A proposta também está em desacordo com a política de aquisição da Prefeitura, que exige 36 meses de garantia "on-site" fornecida diretamente pelo fabricante. Por fim, a discrepância no armazenamento interno, onde a unidade SSD de 256GB possui custo equivalente ao de 512GB (padrão recomendado pelos CADUMs do Portal de Compras), demonstra uma relação custo-benefício desfavorável e subutiliza a tecnologia disponível, impactando a durabilidade e o desempenho.

As não conformidades detalhadas acima representam riscos elevados à segurança da informação, à proteção de dados sensíveis (em alinhamento com a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD), à eficiência operacional e à otimização dos recursos públicos. A aquisição de equipamentos que não aderem aos padrões definidos comprometeria a integridade da infraestrutura de TI e geraria custos adicionais de suporte e manutenção no médio e longo prazo.

Diante do exposto, recomenda-se a revisão urgente das especificações dos equipamentos referentes aos itens 4, 9 e 10 da Ata, visando assegurar a estrita conformidade com as diretrizes da rede corporativa de dados da Prefeitura do Recife. Tal alinhamento é fundamental para garantir a segurança, a eficiência operacional e a vantajosidade para o erário, em consonância com as melhores práticas de Tecnologia da Informação aplicáveis ao setor público.

Em consonância com os resultados desta análise, foram identificados óbices técnicos impeditivos à aquisição dos equipamentos dos itens 4, 9 e 10 da Ata de Registro de Preços, nos termos em que foram apresentados.

Recife 02 de junho de 2025

Everaldo Rodrigues da Silva

Matrícula: 500-2

Analista de Informática

Antonio Maria Cavalcanti de Oliveira Filho

Matrícula: 600-9

Departamento de Atendimento ao Usuário