



PD n. 132/2025  
Folha n. \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

**PROCESSO DE DESPESA N.º 132/2025**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 06/2025**

**ANEXO I-A - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**1. INFORMAÇÕES BÁSICAS**

1.1. Processo de Despesa 132/2025.

**2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

2.1. Como acontece com a maioria das tecnologias, os equipamentos de TI sofrem um processo de depreciação natural, que associado ao avanço das tecnologias, exige uma renovação periódica do parque tecnológico, de forma a garantir a compatibilidade e disponibilidade dos recursos de TI adequados à necessidade dos usuários.

2.2. Parte dessa demanda, o servidor se faz necessário por tratar-se de ampliação do parque já existente, aumentando a capacidade de armazenamento e de processamento da estrutura de rede da Casa. Os switches e os access points são para gerar uma melhora significativa na estrutura de rede Wifi disponibilizada para vereadores e servidores da Câmara. A continuidade dos serviços é um dos atributos principais a ser levado em consideração em um processo de renovação tecnológica, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços públicos causaria transtornos aos funcionários e vereadores.

2.3. Além disso, a necessidade de uso foi aumentada em muito devido às condições trazidas pela pandemia. Condições que implicaram na obrigatoriedade de criação de novos recursos e aumento do número de funcionários nos departamentos, exigindo muito mais poder computacional do parque de servidores e também passou a exigir maior confiabilidade dos mencionados equipamentos que atualmente não possuem garantia, dado a idade e tempo de uso. Também é muito importante reportar o alto risco de problemas técnicos, problemas que podem impactar o bom andamento do trabalho na Casa.

2.4. Dessa forma, é possível reforçar que para os bens de informática, uma das melhores estratégias para minimizar a interrupção da prestação serviços está na aquisição de equipamentos com ampla cobertura de garantia. Portanto, faz-se necessário contar com um parque de TI com garantia integral e estendida.

2.5. Assim, considerando a atual estrutura do parque tecnológico da Câmara Municipal, faz-se necessário que seja feita a sua atualização, por meio de nova aquisição, segundo conclusões deste estudo preliminar a seguir e ditames legais necessários.

**3. ÁREA REQUISITANTE**

- Departamento de Informática
- Antônio Fernando Rosa – Especialista em Gestão Legislativa – Sistemas de informação.

**4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1. Para atender aos requisitos mínimos de prestação de serviços de assistência técnica para manutenção corretiva em equipamentos de informática e de segurança dos equipamentos pertencentes ao acervo patrimonial da Câmara Municipal de Bragança Paulista, os serviços que irão ser prestados e os produtos a serem entregues deverão estar em conformidade com as descrições sumária e completa, devendo também atender aos padrões técnicos necessários, demandas legais e regulatórias.

4.2. Requisitos de Manutenção:

4.2.1. A garantia deverá ser integral, para todos os equipamentos, periféricos e componentes, será contada a partir do Termo de Recebimento Definitivo, devendo ser prestada através da rede autorizada do fabricante. O tempo de garantia mínimo será definido em cada lote.

4.2.2. Os serviços de suporte técnico serão solicitados mediante a abertura de chamados a serem efetuados por técnicos da Câmara, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada, em qualquer caso em português, em horário comercial em dias úteis (segunda-feira à sexta-feira).

4.2.3. Todas as solicitações feitas pelo CONTRATANTE deverão ser registradas pela CONTRATADA em sistema informatizado para acompanhamento e controle da execução dos serviços.



PD n. **132/2025**  
Folha n. \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

**4.2.4.** O acompanhamento da prestação de serviço deverá ser através de um número de protocolo fornecido pela CONTRATADA, no momento da abertura da solicitação.

**4.2.5.** O número de requisições de suporte deverá ser ilimitado.

**4.2.6.** Para o servidor de rede, o tempo de garantia será de 60 (sessenta meses) e o atendimento nesse período será do tipo “on-site” nas dependências da Câmara Municipal, no horário de expediente, por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias para o correto funcionamento do equipamento.

#### **4.3. Requisitos Temporais:**

**4.3.1.** O objeto deverá ser entregue no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento pela CONTRATADA da nota de empenho e/ou da assinatura do contrato.

#### **4.4. Requisitos de Segurança:**

**4.4.1.** A CONTRATADA deverá responsabilizar-se integralmente pela sua equipe técnica, primando pela qualidade, desempenho, eficiência e produtividade, visando à execução dos trabalhos durante todo o Contrato, dentro dos prazos estipulados, sob pena de ser considerada infração passível de aplicação de penalidades previstas, caso os prazos, indicadores e condições não sejam cumpridos.

**4.4.2.** A CONTRATADA deverá responder integralmente por quaisquer perdas ou danos causados em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus profissionais em razão da execução do(s) serviço(s) contratado(s), independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeito.

**4.4.3.** A CONTRATADA deverá cumprir e garantir que seus profissionais estejam cientes, aderentes e obedeçam rigorosamente às normas e aos procedimentos estabelecidos na Política de Segurança da Informação do Câmara.

**4.4.4.** A CONTRATADA deverá manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do contrato, respeitando todos os critérios de sigilo, segurança e inviolabilidade, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócio, documentos, entre outros.

**4.4.5.** A CONTRATADA deverá manter seus profissionais adequadamente trajados e identificados com uso permanente de crachá, com foto e nome visível.

**4.4.6.** A CONTRATADA deverá identificar qualquer equipamento de sua posse que venha a ser utilizado, afixando placas de controle patrimonial, selos de segurança, entre outros pertinentes.

### **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

| <b>Descrição</b> | <b>LOCAL DE PESQUISA</b>  | <b>Marca</b> | <b>Valor</b>   |
|------------------|---|--------------|----------------|
| SERVIDOR DE REDE | PNCP<br><a href="https://pncp.gov.br/app/editais/50387844000105/2025/533">https://pncp.gov.br/app/editais/50387844000105/2025/533</a><br><br>ID CONTRATAÇÃO<br>50387844000105-1-000533/2025<br><br>PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICABAL/SP | DELL         | R\$ 130.930,00 |



PD n. 132/2025  
Folha n. \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

|            |   |       |                |
|------------|---|-------|----------------|
|            | <p>PNCP<br/><a href="https://pncp.gov.br/app/editais/18306662000150/2024/303">https://pncp.gov.br/app/editais/18306662000150/2024/303</a></p> <p>ID CONTRATAÇÃO<br/>18306662000150-1-000303/2024</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL<br/>DE ARCOS/MG</p> <p>LOJA DELL<br/>Servidor Rack PowerEdge<br/>R6615<br/><a href="https://www.dell.com/pt-br/shop/reviewselections/poweredge-r6615/pe_r6615_16729_bcc_1">https://www.dell.com/pt-br/shop/reviewselections/poweredge-r6615/pe_r6615_16729_bcc_1</a></p>   | DELL  | R\$ 113.790,00 |
|            |   | DELL  | R\$ 115.778,00 |
| SWITCH POE | <p>PNCP<br/><a href="https://pncp.gov.br/app/editais/20101246000167/2025/22">https://pncp.gov.br/app/editais/20101246000167/2025/22</a></p> <p>ID DA CONTRATAÇÃO<br/>20101246000167-1-000022/2025</p> <p>CONSORCIO<br/>INTERMUNICIPAL DE<br/>SAUDE DA REDE DE<br/>URGENCIA E<br/>EMERGENCIA DO LESTE<br/>DE MINAS</p> <p>LOJA UNIFI<br/>USW-Pro-24-POE (400W)<br/><a href="https://br.store.ui.com/br/pt/category/all-switching/products/usw-pro-24-poe">https://br.store.ui.com/br/pt/category/all-switching/products/usw-pro-24-poe</a></p> | UNIFI | R\$ 5.095,00   |
|            |   | UNIFI | R\$ 5.699,00   |



PD n. 132/2025  
Folha n. \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

|                       |  |         |              |
|-----------------------|--|---------|--------------|
|                       | <p>LOJA TEK DISTRIBUIDOR<br/>Switch Gerenciável L2+ Tp-<br/>link TL-SG3428XMP</p> <p><a href="https://www.tekdistribuidor.com.br/switch-gerenciavel-l2-tp-link-com-24-portas-gigabit-poe-e-4-slots-sfp-10gbps">https://www.tekdistribuidor.com.br/switch-gerenciavel-l2-tp-link-com-24-portas-gigabit-poe-e-4-slots-sfp-10gbps</a></p> | TP-LINK | R\$ 6.554,91 |
| ACESS POINT<br>WIFI 7 | <p>PNCP<br/><a href="https://pncp.gov.br/app/editais/02287757000133/2025/11">https://pncp.gov.br/app/editais/02287757000133/2025/11</a></p> <p>ID<br/>CONTRATAÇÃO 02287757<br/>000133-1-000011/2025</p> <p>SECRETARIA DE ESTADO<br/>DE ADMINISTRACAO E<br/>GESTAO DE MANAUS/AM</p>   | UNIFI   | R\$ 2.358,72 |
|                       | <p>PNCP<br/><a href="https://pncp.gov.br/app/editais/09102679000102/2025/9">https://pncp.gov.br/app/editais/09102679000102/2025/9</a></p> <p>ID CONTRATAÇÃO<br/>09102679000102-1-<br/>000009/2025</p> <p>FUNDO MUNICIPAL DE<br/>SAUDE DE FERREIROS/PE</p>  | TP-LINK | R\$ 1.470,00 |
|                       | <p>LOJA UNIFI<br/>U7-Pro<br/><a href="https://br.store.ui.com/br/pt/category/all-wifi/products/u7-pro">https://br.store.ui.com/br/pt/category/all-wifi/products/u7-pro</a></p>   | UNIFI   | R\$ 1.598,99 |



PD n. 132/2025  
Folha n. \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

**6.1.** Como acontece com a maioria das tecnologias, os equipamentos de TI sofrem um processo de depreciação natural, que associado ao avanço das tecnologias, exige uma renovação periódica do parque tecnológico, de forma a garantir a compatibilidade e disponibilidade dos recursos de TI adequados à necessidade dos usuários. A continuidade dos serviços é um dos atributos principais a ser levado em consideração em um processo de renovação tecnológica, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços públicos causaria transtornos a população.

**6.2.** Sendo assim, é possível concluir que para os bens de informática, uma das melhores estratégias para minimizar a interrupção da prestação de serviços está na aquisição de equipamentos com ampla cobertura de garantia. Portanto, faz-se necessário contar com um parque de TI com garantia integral e estendida. Para definir o quantitativo a ser adquirido é necessário levar em consideração a ampliação do uso deste tipo de equipamento por outros grupos de usuários. Diante do exposto, objetiva-se adquirir equipamentos que permitam atender as necessidades das áreas de forma eficiente e adequada.

## 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

|    |    |   |
|----|----|---|
| 01 | 01 | <p><b>SERVIDOR DE REDE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chassi de 3,5 polegadas para até 4 SAS3/SATA Drives, Front PERC 11, e controlador RAID apropriado e compatível;</li><li>- 01 processador principal Intel Xeon ou AMD Epyc para servidor;</li><li>-- Compatível com memória DDR5 de 4800MT/s ou superior;</li><li>-- Frequência Base: 2,90 GHz ou superior;</li><li>-- Cachê L3: 128 MB ou superior;</li><li>-- Núcleos/Threads: 24/48 ou superior;</li><li>- Sem processador adicional;</li><li>- 4 Standard Fans para CPU;</li><li>- Controlador RAID PERC H355 frontal carga frontal</li><li>- Memória Total: 128GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank x4, 32Gb BASE</li><li>- 03 (três) Hard Drive SAS 24TB ISE 12 Gbps 7.2K 512e 3.5in Hot-Plug, AG Drive</li><li>- Cartão de armazenamento com boot otimizado BOSS-N1 controller card + 2 unidades M.2 480GB (RAID 1)</li><li>- 4 (quatro) portas de 1 GbE, Adaptador de BASE-T, OCP NIC 3.0</li><li>- 2 (duas portas) 10/25 GbE SFP28</li><li>- Fonte de alimentação totalmente redundante (1+1), conector automático (hot plug), Potência 1100 W ou superior, Modo Misto, Certificação Titanium;</li><li>- Controlador de gerenciamento de sistemas integrado que permita acesso remoto iDRAC9, Enterprise 16G;</li><li>- Sem sistema operacional;</li><li>- Com trilhos deslizantes e braço para gerenciamento de cabos;</li><li>- Compatível com rack de 19 polegadas;</li><li>- Fornecer 1 (um) cabo, SFP+ para SFP+, 10 GbE, cabo de cobre passivo com conexão direta Twinax, 3 metros;</li><li>- Fornecer 2 (dois) cabos de energia com plugue padrão NBR 14136 (caso original não acompanhe o produto);</li><li>- 05 anos de garantia com atendimento no local no próximo dia útil, suporte a peças e software.</li></ul> |
|----|----|---|



|    |    |  |
|----|----|--|
| 02 | 02 | <p><b>SWITCH PoE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gerenciável, camada 3</li><li>- Administração via software UniFi OS e UniFi Network</li><li>- Layout de Portas</li><li>-- 24 portas (16 PoE+; 8 PoE++) (1G/100M/10M)</li><li>-- Mínimo de 2 portas SFP+ 10G (10G/1G)</li><li>- Disponibilidade Total de PoE de 400W</li><li>- Capacidade de Switching - 88 Gbps</li><li>- Taxa de Transferência Total Não Bloqueante - 44 Gbps</li><li>- Taxa de Encaminhamento - 65 Mpps</li><li>- VLANs suportadas - 1.000</li><li>- Tamanho da Tabela de Endereços MAC - 16.000</li><li>- Tamanho do Buffer de Pacotes - 2 MB</li><li>- Recursos da Camada 3</li><li>-- Servidor DHCP (Redes Locais)</li><li>-- DHCP Relay</li><li>-- Roteamento Inter-VLAN (Redes Locais)</li><li>-- Roteamento Estático (Redes Locais)</li><li>- Recursos da Camada 2</li><li>-- Agregação de Portas LACP</li><li>-- STP e RSTP</li><li>-- QoS (DSCP)</li><li>-- Perfis Pro AV (Play, Dante, Q-SYS, NDI, SDVoE, Shure, AES67, Crestron)</li><li>-- Configuração Avançada de IGMP (Consultor, Saída Rápida, Porta do Roteador)</li><li>-- IGMP Snooping</li><li>-- Controle 802.1X</li><li>-- ACLs baseados em MAC e Isolamento de Dispositivos</li><li>-- DHCP Snooping &amp; Guarding</li><li>-- Limite de Taxa de Saída</li><li>-- Controle de Fluxo</li><li>-- Storm Control</li><li>-- Limitação de Taxa de Multicast e Broadcast</li><li>-- Bloqueio de Endereço MAC</li><li>-- ACLs baseadas em IP e Isolamento de Rede</li><li>-- Restrição de Porta Baseada em MAC</li><li>-- Isolamento de Porta</li><li>-- Espelhamento de Porta</li><li>-- Quadros Jumbo</li><li>-- LLDP-MED</li><li>-- Proteção de Loop</li><li>- Potência Máxima PoE por Porta por PSE</li><li>-- PoE 15,4W</li><li>-- PoE+ 30W</li><li>-- PoE++ 64W</li><li>- Alimentação Bivolt (100V – 240V AC, 60 Hz);</li><li>- Fonte de Alimentação AC/DC, interno, 450W</li><li>- Compatível com rack de 19 polegadas;</li><li>- Plugue de energia padrão NBR 14136;</li><li>- Garantia do fabricante: tempo mínimo de 01 ano.</li></ul> |
|----|----|--|



|    |    |  |
|----|----|--|
| 03 | 10 | <p><b>Access Point Wifi 7</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compatível com Unifi OS e UniFi Network</li><li>- Standard WiFi - WiFi 7</li><li>- Área de Cobertura - mínimo de 140 m<sup>2</sup></li><li>- Rádio de 2.4 GHz, 5 GHz e 6 GHz</li><li>- Contagem Máxima de Clientes - 300 ou mais</li><li>- Uplink - 2,5 GbE</li><li>- Montagem em Teto ou Parede (Mount Incluído)</li><li>- Método de Alimentação PoE+</li><li>- Desempenho</li><li>-- MIMO</li><li>-- 6 GHz</li><li>-- 2 x 2 (DL/UL MU-MIMO)</li><li>-- 5 GHz</li><li>-- 2 x 2 (DL/UL MU-MIMO)</li><li>-- 2,4 GHz</li><li>-- 2 x 2 (DL/UL MU-MIMO)</li><li>- Taxa de Dados Máxima</li><li>-- 6 GHz - 5,8 Gbps (BW320)</li><li>-- 5 GHz - 4,3 Gbps (BW240)</li><li>-- 2,4 GHz - 688 Mbps (BW40)</li><li>- Máx. BSSIDs 8 por Rádio</li><li>- Taxas de Dados Suportadas</li><li>-- 802.11be (WiFi 7)</li><li>--- 7,3 Mbps a 5,8 Gbps (MCS0 - MCS13 NSS1/2, EHT 20/40/80/160/240/320)</li><li>-- 802.11ax (WiFi 6/6E)</li><li>--- 7,3 Mbps a 2,4 Gbps (MCS0 - MCS11 NSS1/2, HE 20/40/80/160)</li><li>-- 802.11ac (WiFi 5)</li><li>--- 6,5 Mbps a 1,7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2, VHT 20/40/80/160)</li><li>-- 802.11n</li><li>--- 6,5 Mbps a 300 Mbps (MCS0 - MCS15, HT 20/40)</li><li>- Recursos suportados</li><li>-- Malha Sem Fio</li><li>-- Direcionamento de Banda</li><li>-- 802.11v Gerenciamento de Transição BSS</li><li>-- 802.11r Roaming Rápido</li><li>-- 802.11k Gerenciamento de Recursos de Rádio (RRM)</li><li>-- Gerenciamento Avançado de Rádio</li><li>-- Passpoint (Hotspot 2.0)</li><li>-- Portal de Hotspot Cativo</li><li>-- Página de Destino com Marca Personalizada</li><li>-- Autenticação de Voucher</li><li>-- Autenticação Baseada em Pagamento</li><li>-- Suporte ao Servidor do Portal Externo</li><li>-- Autenticação por Senha</li><li>-- Isolamento de Rede de Convidados</li><li>-- Chave Pré-Compartilhada Privada (PPSK)</li><li>-- Limitação de Velocidade do WiFi</li><li>-- Isolamento de Dispositivo do Cliente</li><li>-- Horários de WiFi</li></ul> |
|----|----|--|



PD n. **132/2025**  
Folha n. \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>-- RADIUS sobre TLS (RadSec)</li><li>-- VLAN atribuída dinamicamente pelo RADIUS</li><li>- Consumo Máximo de Energia 21W</li><li>- Faixa de Tensão Suportada 44—57V CC</li><li>- Interface de Rede (1) Porta RJ45 1/2,5 GbE</li><li>- Largura de Banda do Canal HT 20/40, VHT 20/40/80/160, HE 20/40/80/160, EHT 20/40/80/160/240/320 (MHz)</li><li>- Compatível com NDAA</li><li>- Certificações CE, FCC, IC, Anatel</li><li>- Incluir injetor POE+ compatível, com entrada de dados RJ45, cabo AC com aterramento e saída PoE+ de 30w do mesmo fabricante do Acess Point</li><li>- Garantia do fabricante: tempo mínimo de 01 ano.</li></ul> |
|--|--|--|

## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

**SERVIDOR DE REDE – R\$ 120.166,00**  
**SWITCH POE – R\$ 5.782,97 POR UNIDADE**  
**ACESS POINT – R\$ 1.809,23 POR UNIDADE**

**VALOR TOTAL R\$ 149,824,24**

## 9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. Não se aplica.

## 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Não se aplica.

## 11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO OU PLANEJAMENTO

11.1. O presente objeto encontra-se previsto no orçamento de 2024 da Câmara Municipal.

## 12. BENEFÍCIO A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

| <b>Benefício</b>        | <b>Resultados pretendidos</b>   |
|-------------------------|---|
| Produtividade           | Otimização de rotinas de trabalho e aumento de produtividade em virtude da melhor adequação de equipamentos à necessidade dos usuários. |
| Disponibilidade         | Assegurar uma maior disponibilidade dos equipamentos através da contratação de garantia estendida.                                      |
| Satisfação dos Usuários | Melhoria no grau de satisfação dos usuários de TI devido o provimento de infraestrutura adequada para a realização de suas atividades.  |

## 13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

13.1. Infraestrutura tecnológica: Não há necessidade

13.2. Infraestrutura elétrica: Não há necessidade de adequação da infraestrutura elétrica.



PD n. **132/2025**  
Folha n. \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

**13.3.** Espaço físico: O espaço físico será o mesmo, não necessitando de adequação.

**13.4.** Mobiliário: Não há necessidade de adequação de mobiliário.

#### **14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

**14.1.** Não há efeitos ambientais, pois a demanda de energia consumida não será afetada com a instalação dos equipamentos.

#### **15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE E JUSTIFICATIVA**

**15.1.** O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Lei nº 14.133, de 2021 e com o Ato da Mesa nº. 18, de 20 de março de 2024, bem como em conformidade com as normas e requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição, com a conclusão apontada para a VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Bragança Paulista, 02 de outubro de 2025

**ANTONIO FERNANDO ROSA**  
Especialista em Gestão Legislativa  
Diretoria de Informática