ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Câmara Municipal de Itanhaém enfrenta desafios relacionados à obsolescência de sua infraestrutura de TI, o que impacta diretamente a eficiência operacional, a segurança da informação e a capacidade de atendimento às demandas dos cidadãos e dos próprios servidores. A falta de equipamentos atualizados resulta em:

Baixa performance: Equipamentos antigos e com especificações defasadas comprometem a velocidade de processamento e a execução de tarefas, gerando lentidão e gargalos.

Vulnerabilidades de segurança: Sistemas e equipamentos desatualizados são mais suscetíveis a ataques cibernéticos, vazamento de dados e outras ameaças, colocando em risco informações sensíveis da instituição.

Custos de manutenção elevados: A manutenção de equipamentos obsoletos torna-se mais cara e complexa, com dificuldade de encontrar peças de reposição e mão de obra especializada.

Incompatibilidade tecnológica: A infraestrutura atual pode não suportar novas aplicações e sistemas que visam otimizar os processos internos e externos da Câmara.

Impacto na produtividade: A lentidão e as falhas constantes afetam a produtividade dos servidores, gerando frustração e retrabalho.

Diante desse cenário, a aquisição de novos materiais e equipamentos de TI é essencial para modernizar o ambiente de trabalho, garantir a segurança dos dados, otimizar os processos e proporcionar um serviço público de qualidade.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. O Plano de Contratações para o Exercício 2024 não foi elaborado.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Para a contratação, serão exigidos os seguintes requisitos:

3.1.1. Requisitos Técnicos

3.1.1.1. Especificações Mínimas: Todos os equipamentos e materiais deverão atender às especificações técnicas mínimas detalhadas neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência (TR), garantindo a compatibilidade e o desempenho esperado.

3.1.1.2. Compatibilidade: Os novos equipamentos devem ser compatíveis com a infraestrutura de rede e os sistemas operacionais e softwares atualmente utilizados pela Câmara.

3.1.1.3. Garantia: Os produtos deverão possuir garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, com suporte técnico do fabricante ou do fornecedor, com exceção do item servidor hiperconvergente que deverá possuir garantia mínima de 60 meses.

3.1.1.4. Certificações: Os equipamentos devem possuir as certificações necessárias que atestem sua qualidade e segurança, conforme as normas técnicas brasileiras e internacionais aplicáveis.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

4.1. As quantidades estimadas para a contratação dos materiais e equipamentos de TI são as seguintes, conforme detalhado no Documento de Formalização da Demanda (DFD):

5.

ITEM	QUANT	UNID.	CATMAT	DESCRIÇÃO
1	15	UN	622127	MICROCOMPUTADOR TIPO MINI PC
2	15	UN	626432	MONITOR, 24"
3	5	UN	620337	MONITOR, 32"
4	2	UN	630109	NOTEBOOK, COM PLACA DE VIDEO
5	5	UN	630109	NOTEBOOK
6	2	UN	622412	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE
7	1	UN	469726	SERVIDOR NAS

8	18	UN	445004	IMPRESSORA A LASER MULTIFUNCIONAL
9	2	UN	624341	SWITCH CORE GERENCIAVEL (LAYER 3)
10	5	UN	627121	SSD NV3 1 TB
11	5	UN	624667	FONTE 1000W 80 PLUS GOLD MODULAR PFC ATIVO
12	10	UN	618288	MEMÓRIA RAM 16GB, 5600MHZ DDR5 CL40
13	10	UN	618288	MEMÓRIA RAM 16GB 3200MHZ DDR4 CL16
14	4	UN	626893	PLACA DE VÍDEO RTX 4060
15	4	UN	627968	PLACA MÃE SOQUETE LGA 1700 DDR5 WI-FI 7
16	4	UN	607892	PROCESSADOR INTEL CORE I7-14700K, 14ª GERAÇÃO
17	4	UN	319351	WATER COOLER 240MM
18	15	UN	481780	WEBCAM FULL HD
19	5	UN	216	CASE HD EXTERNO 2.5" E SATA SSD USB 3.0
20	5	UN	216	CASE PARA SSD M.2 EXTERNO TIPO C/USB 3.0 PARA NVME
21	15	UN	479549	CABO HDMI 2.0 4K 2 METROS, 19 PINOS
22	15	UN	433632	CABO DISPLAYPORT X DISPLAYPORT 1,8M 4K
23	15	UN	433632	CABO ADAPTADOR CONVERSOR DISPLAYPORT PARA HDM, 1.8 METROS
24	15	UN	628830	HUB USB 2.0 F3, 7 Portas
25	10	UN	470246	CABO ADAPTADOR DE REDE USB 3.0 PARA RJ45
26	30	UN	392690	PEN DRIVE CRUZER BLADE USB 2.0 32GB
27	2	UN	349891	GABINETE
28	30	UN	451820	TECLADO E MOUSE SEM FIO MULTIMÍDIA, ABNT2

29	10	UN	356122	SUPORTE ERGONÔMICO MULTIARTICULADO DE MESA PARA MONITOR 17 A 35", PISTÃO A GÁS, VESA, GRAFITE
30	3	UN	621479	HEADSET, 7.1 SURROUND, DRIVERS 50MM, USB E P3 3.5MM
31	6	UN	7030	HD EXTERNO PORTÁTIL 2TB, USB 3.0
32	8	UN	462427	TRANSCEIVER SFP+ 10GB SR MM LC 850NM 300M FORTINET - FN-TRAN-SFP+SR

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Foram levantadas diversas soluções disponíveis no mercado para atender à demanda por materiais e equipamentos de infraestrutura de TI. A análise considerou a relação custo-benefício, a compatibilidade com a infraestrutura existente, a escalabilidade, a garantia e o suporte técnico oferecido pelos fornecedores. A pesquisa de mercado indicou que há uma vasta gama de produtos que atendem às especificações técnicas necessárias, com diferentes fabricantes e modelos. A escolha final dos equipamentos será baseada em critérios técnicos rigorosos e na melhor proposta de valor.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa de preços será realizada com base em pesquisa de mercado. Serão consideradas as tabelas de preços de contratações similares da administração pública, dados de compras anteriores e valores praticados no mercado privado. A estimativa de preços será detalhada no Termo de Referência (TR).

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

8.1. A solução de infraestrutura de TI proposta consiste na aquisição de um conjunto de equipamentos e materiais que, em conjunto, formarão um ambiente tecnológico robusto e atualizado. Esta solução abrange:

8.1.1. ITEM 1 – MICROCOMPUTADOR TIPO MINI PC

8.1.1.1. Especificações mínimas: Processador Intel Core i5 (13ª geração ou superior) ou AMD Ryzen 5 (7ª geração ou superior) 10 núcleos, 16GB RAM DDR5, SSD 512GB NVMe, Wi-Fi, Bluetooth, portas USB 3.0, HDMI, DisplayPort. Sistema Operacional Windows 11 Pro.

8.1.2. ITEM 2 - MONITOR, 24"

8.1.2.1. Especificações mínimas: Resolução Full HD (1920x1080), painel IPS, tempo de resposta 5ms, taxa de atualização 100Hz, conexões HDMI e DisplayPort.

8.1.3. ITEM 3- MONITOR, 32"

8.1.3.1. Especificações mínimas: Resolução QHD (2560x1440) ou 4K (3840x2160), painel IPS, tempo de resposta 5ms, taxa de atualização 165Hz, conexões HDMI e DisplayPort.

8.1.4. ITEM 4 - NOTEBOOK, COM PLACA DE VIDEO

8.1.4.1. Especificações mínimas: Processador Intel Core i7 (13ª geração ou superior) ou AMD Ryzen 7 (7ª geração ou superior) 14 núcleos, 32GB RAM DDR5, SSD 1TB NVMe, Placa de Vídeo dedicada (NVIDIA GeForce RTX 3050 ou superior), tela 15.6" Full HD, Wi-Fi, Bluetooth. Sistema Operacional Windows 11 Pro.

8.1.5. ITEM 5 – NOTEBOOK

8.1.5.1. Especificações mínimas: Processador Intel Core i5 (13ª geração ou superior) ou AMD Ryzen 5 (7ª geração ou superior) 10 núcleos, 16GB RAM DDR5, SSD 512GB NVMe, tela 14" Full HD, Wi-Fi, Bluetooth. Sistema Operacional Windows 11 Pro.

8.1.6. ITEM 6 - SERVIDOR HIPERCONVERGENTE

8.1.6.1. Especificações mínimas: 02 (dois) Processadores instalados com 32 núcleos, 2,10 GHz, 60 MB L3, 270 W, Memoria Ram instalada de 128 GB (4 de 32 GB, 4800 MT/s) Smart Memory DDR5, sistema de ventilação instalado com 6 ventoinhas de alto desempenho, chassi rack 2U, 2 (dois) SSDs instalados de 1.92TB SATA 6G Mixed Use SFF (2.5in), 2 (dois) HDD instalados de 2.4TB SAS 12G Mission Critical 10K SFF,

02 (dois) Slots de expansão até 8 PCIe Gen5 e 2 OCP 3.0, controlador de rede adaptador ethernet 1 Gb 4 portas BASE-T instalado, 02 (duas) Placas de rede com interface PCI Express v3.0 (8x) com duas conexões SFP+ (10Gb/s) instalada, Controlador de armazenamento x16 pistas com cache de 8 GB OCP SPDM, 02 (duas) fontes de alimentação redundante hot-plug 1000 W instaladas; devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento e instalação do mesmo.

8.1.7. ITEM 7 – SERVIDOR NAS

8.1.7.1. Especificações mínimas: 01 (um) Processador 4 núcleos de 2.2GHz instalado, Memória Ram instalada de 8 GB ECC DDR4-2666 (Máx. 128GB, 32GB x 4), sistema de ventilação de alto desempenho, chassi rack 2U, 48TB de capacidade de armazenamento (6x HD de 8TB / 12x HD de 4TB / 4X HD de 12TB), 02 (dois) SSDs instalados de 512GB PCIe NVMe M.2, 02 (duas) portas ethernet 2,5 Gigabit (2,5G/1G/100M), 02 (duas) portas SFP+ (10Gb/s), 02 (duas) fontes de alimentação redundante de 250 W. Sistema operacional para gerenciamento de todos os recursos do NAS, fornecendo interface gráfica e suporte a múltiplos protocolos de rede, como SMB, NFS, FTP e WebDAV, aplicativos nativos como backup automático, sincronização com nuvem, replicação remota, snapshots, antivírus e gerenciamento de usuários, além de utilitários de monitoramento e relatórios.

8.1.8. ITEM 8 - IMPRESSORA A LASER MULTIFUNCIONAL

8.1.8.1. Especificações mínimas: Monocromático a laser, com capacidade de impressão, cópia, digitalização, projetado para uso corporativo, com velocidade de impressão de até 42 páginas por minuto (A4) e resolução de impressão Preto 2.400, (2.400 x 600 ppp), 600x600ppp. Deve possuir processador de pelo menos 1 GHz e memória mínima de 512 MB, com suporte a linguagens de impressão PCL 5/6, PostScript 3 e PDF. Alimentação de papel por bandeja de no mínimo 250 folhas, Alimentador multifuncional de 100 folhas e alimentador automático de documentos (ADF) com capacidade para pelo menos 50 folhas, suportando digitalização frente e verso (duplex) automática. Conectividade padrão via USB 2.0 de alta velocidade, rede Ethernet Gigabit e Wi-fi,. Digitalização colorida com resolução óptica mínima de 600 x 600 dpi e formatos de saída PDF, JPEG e TIFF, com envio para e-mail, pasta de rede

ou unidade USB. Funções de segurança integradas, incluindo autenticação de usuário, criptografia de dados e apagamento seguro de disco. Deve operar com voltagem bivolt automática, possuir painel de controle com tela sensível ao toque colorida de pelo menos 2,8 polegadas, e ser compatível com sistemas operacionais Windows, macOS e Linux.

8.1.9. ITEM 9 - SWITCH CORE GERENCIAVEL (LAYER 3)

8.1.9.1. Especificações mínimas: Switch com 24 portas 10/100/1000M RJ45, 16 portas FE/GE/2.5GE/10GE SFP+, 8 portas GE/2.5GE/10GE/25GE SFP28, 2 portas 40GE/100GE QSFP28; Capacidade de switching de 1168Gbps; Taxa de encaminhamento de 867 Mpps; 1 Slot de expansão reservado; Fonte de alimentação AC 600W (incluso) Compatível com módulos DC de 180W, 240W ou 400W; Gerenciamento CLI, Web, SNMP v1/v2c/v3, SSHv2, App, Smart Network Controller (SNC); Protocolos suportados de Roteamento RIP, OSPF, IS-IS, BGP (IPv4 e IPv6), Multicast IGMP, PIM DM/SM/SSM STP, RSTP, MSTP, ERPS, VRRP, BFD, LACP, Smart Link, Ethernet OAM; QoS Priorização de tráfego: PQ, DRR, PQ+DRR, Mecanismos de controle de congestionamento WRED, tail drop, Traffic shaping e slicing; Segurança com funcionalidades como MACSec para criptografia de dados, autenticação de usuários via RADIUS e HWTACACS, controle de acesso baseado em ACLs, proteção contra ataques DoS e defesa contra tempestades de broadcast .

8.1.10. ITEM 10 - SSD NV3 1 TB

8.1.10.1. Especificações mínimas: SSD NV3, 1 TB, M.2 2280, PCIe 4.0 x4, NVMe, Leitura 6000 MB/s, Gravação 4000 MB/s, Azul - SNV3S/1000G.

8.1.11. ITEM 11 - FONTE 1000W 80 PLUS GOLD MODULAR PFC ATIVO

8.1.11.1. Especificações mínimas: Classificação de Eficiência 80 PLUS Ouro (até 90%), Modular, Tamanho do Ventilador 135 milímetros, Rolamento do Ventilador Rolamento Fluido Dinâmico, Dimensões (dxlxa) 150x150x86mm, Tipo de Pfc PFC ativo, Faixa de Tensão de Entrada 100~240 VCA, Watts de Potência 1000W, Excursão de Energia 2.000 W (*até 200% da potência nominal da PSU para 100µs), Faixa de Frequência de Entrada 50~60Hz, Proteção OCP/OVP/OPP/OTP/SCP/UVP, ATX (24 PINOS) 1, EPS (4+4 PINOS) 2, PCI-E 5.0 (16 PINOS) 1 (600W), PCI-E (6+2 PINOS) 6,

SATA (15 PINOS) 12, MOLEX (4 PINOS) 4, FDD (4 PINOS) 1, Suporta placas gráficas Nvidia GeForce RTX TM Série 40.

8.1.12. ITEM 12 - MEMÓRIA RAM 16GB, 5600MHZ DDR5 CL40

8.1.12.1. Especificações mínimas: Módulo de 16GB, tipo DDR5, frequência de 5600MHz, latência CL40.

8.1.13. ITEM 13 - MEMÓRIA RAM 16GB 3200MHZ DDR4 CL16

8.1.13.1. Especificações mínimas: Módulo de 16GB, tipo DDR4, frequência de 3200MHz, latência CL16.

8.1.14. ITEM 14 - PLACA DE VÍDEO RTX 4060

8.1.14.1. Especificações mínimas: NVIDIA GeForce RTX 4060, 8GB GDDR6, interface PCIe 4.0, saídas HDMI e DisplayPort.

8.1.15. ITEM 15 - PLACA MÃE SOQUETE LGA 1700 DDR5 WI-FI 7

8.1.15.1. Especificações mínimas: Soquete lga1700 com suporte para processadores intel® core™, pentium® gold e celeron® de 14ª, 13ª e 12ª gerações, suporte de memória: 7800+(oc)/ 7600(oc)/ 7400(oc)/ 7200(oc)/ 7000(oc)/ 6800(oc)/ 6600(oc)/ 6400(oc) / 6200(oc)/ 6000(oc)/ 5800(oc)/ 5600(jedec)/ 5400(jedec)/ 5200(jedec)/ 5000(jedec)/ 4800(jedec) mhz máx, lan intel de 2,5 gbps, wi-fi 7, bluetooth 5.4.

8.1.16. ITEM 16 - PROCESSADOR INTEL CORE I7-14700K, 14ª GERAÇÃO

8.1.16.1. Especificações mínimas: Processador intel core i7-14700k, 14ª geração, 5.6 ghz max turbo, cache 33mb, 20 núcleos, 28 threads, lga1700 vídeo integrado.

8.1.17. ITEM 17 - WATER COOLER 240MM

8.1.17.1. Especificações mínimas: TDP 250W, Socket Intel-GA1156/1155/1151/1150/1366/2011/1200/1700, AMD Socket FM2+/FM1/AM3+/AM3/AM2/AM4/AM5, Tamanho do fan 120x120x25mm (2x), Velocidade do fan 1200-2000RPM, Tipo de rolamento Rolamento hidráulico, Tensão 12v, Ruído do Fan: 29.3dBA (MAX), Fluxo de ar 56.3CFM (MAX), Vida útil do fan 80000 Horas.

8.1.18. ITEM 18 - WEBCAM FULL HD

8.1.18.1. Especificações mínimas: WEBCAM full hd 1080p usb com microfone estéreo, obturador de privacidade.

8.1.19. ITEM 19 - CASE HD EXTERNO 2.5" E SATA SSD USB 3.0

8.1.19.1. Especificações mínimas: Compatível com HDs e SSDs SATA de 2.5", interface USB 3.0.

8.1.20. ITEM 20 - CASE PARA SSD M.2 EXTERNO TIPO C/USB 3.0 PARA NVME

8.1.20.1. Especificações mínimas: Compatível com SSDs M.2 NVMe, interface USB 3.0

8.1.21. ITEM 21 - CABO HDMI 2.0 4K 2 METROS, 19 PINOS

8.1.21.1. Especificações mínimas: Padrão HDMI 2.0, suporte a 4K, 2 metros de comprimento, 19 pinos

8.1.22. ITEM 22 - CABO DISPLAYPORT X DISPLAYPORT 1,8M 4K

8.1.22.1. Especificações mínimas: Padrão DisplayPort, suporte a 4K, 1.8 metros de comprimento

8.1.23. ITEM 23 - CABO ADAPTADOR CONVERSOR DISPLAYPORT PARA HDM, 1.8 METROS

8.1.23.1. Especificações mínimas: Converte DisplayPort para HDMI, 1.8 metros de comprimento

8.1.24. ITEM 24 - HUB USB 2.0 F3, 7 Portas

8.1.24.1. Especificações mínimas: Hub USB 2.0, 7 portas, com fonte de alimentação externa.

8.1.25. ITEM 25 - CABO ADAPTADOR DE REDE USB 3.0 PARA RJ45

8.1.25.1. Especificações mínimas: Adaptador USB 3.0 para RJ45, suporte a velocidades de 10/100/1000Mbps

8.1.26. ITEM 26 - PEN DRIVE CRUZER BLADE USB 2.0 32GB

8.1.26.1. Especificações mínimas: Capacidade de 32GB, interface USB 2.0

8.1.27. ITEM 27 – GABINETE

8.1.27.1. Especificações mínimas: Gabinete full-tower, e-atx, lateral em vidro temperado, preto.

8.1.28. ITEM 28 - TECLADO E MOUSE SEM FIO MULTIMÍDIA, ABNT2

Especificações mínimas: **Teclado:** Teclas silenciosas, 3 posições inclinadas (natural, 4° e 8°), resistente a derramamentos de liquidos, impressão nas teclas resistente ao desgaste, sem fio avançado de 2,4 GHz (10 metros), Criptografia sem fio, receptor USB

pequeno, Botão liga/desliga, Luz indicadora da tecla Caps Lock, Luz indicadora da bateria,

Mouse: Formato ergonômico com laterais emborrachadas, ambidestro e em tamanho normal, Rastreamento óptico avançado, 3 botões, roda de rolagem, Botão liga/desliga,

Dimensões aproximadas:

- Teclado: Altura x largura x profundidade: 24 x 457,3 x 193,5 mm
- Mouse: Altura x largura x profundidade: 39,2 x 61,8 x 111,5 mm

Consumo:

2 pilhas alcalinas AA para o teclado e 1 pilha alcalina AA para o mouse.

8.1.29. ITEM 29 - SUPORTE ERGONÔMICO MULTIARTICULADO DE MESA PARA MONITOR

8.1.29.1. Especificações mínimas: Ajuste de altura 150mm a 410mm, avanço do braço 530mm, carga max (kg) 2 a 9kg, cor grafite, fabricação alumínio polido, giro horizontal 360° (retrato/paisagem), inclinação vertical +85° a -30°, padrão vesa 75x75mm e 100x100mm, pintura epóxi eletrostática, polegadas 17" a 35", tipo articulado c/ pistão a gás, tratamento superficial anti-corrosão, sistema de fixação para topo ou borda de mesas, com base antiderrapante.

8.1.30. ITEM 30 – HEADSET

8.1.30.1. Especificações mínimas: Headset, 7.1 surround, drivers 50mm, usb e p3 3.5mm, Frequência de resposta de 50Hz até 20000Hz, Impedância de 64 Ohm ± 10%.

8.1.31. ITEM 31 - HD EXTERNO PORTÁTIL 2TB, USB 3.0

8.1.31.1. Especificações mínimas: Capacidade de 2TB, portátil, interface USB 3.0.

8.1.32. ITEM 32 - TRANSCEIVER SFP+ 10GB SR MM LC 850NM 300M FORTINET - FN-TRAN-SFP+SR

8.1.32.1. Especificações mínimas: 1 x Ethernet 10GBase-SR - LC multi-mode female x 2, tipo de dispositivo SFP+, Data Link Protocol 10 GigE, Data Transfer Rate 10 Gbps.

8.2. GARANTIA DOS HARDWARES, PERIFÉRICOS E EQUIPAMENTOS

8.2.1. Todos os produtos, com exceção do SERVIDOR HIPERCONVERGENTE**,** deverão contar com garantia mínima de 12 (doze) meses, a partir da data de recebimento definitivo expedido pelo gestor de contratos da Câmara Municipal.

8.2.2. O produto SERVIDOR HIPERCONVERGENTE, deverá contar com garantia mínima de 60 (sessenta) meses, a partir da data de recebimento definitivo expedido pelo gestor de contratos da Câmara Municipal.

8.2.2.1. A garantia deverá cobrir:

i) **Defeitos de fabricação**;

ii) **Falhas de hardware** (componentes internos e periféricos essenciais);

iii) **Assistência técnica especializada** (on-site ou em centro autorizado);

iv) **Substituição de peças ou equipamentos** em caso de irreparabilidade, conforme critérios do fabricante.

8.2.3. Condições da Garantia

8.2.3.1. O fornecedor deverá comprovar a validade da garantia por meio de **termo próprio do fabricante** ou documento equivalente, com indicação de cobertura e procedimentos para acionamento.

8.2.3.2. Em caso de necessidade de reparo, o fornecedor deverá:

i) Prestar suporte técnico em até **48 horas úteis** após notificação;

ii) Fornecer equipamento substituto (em caso de indisponibilidade superior a **7 dias úteis**), se aplicável.

8.2.4. A garantia não cobrirá danos decorrentes de:

i) Uso inadequado ou não conforme as especificações técnicas;

ii) Instalação de software não autorizado ou modificações não homologadas;

iii) Acidentes, quedas, exposição a condições ambientais adversas ou desastres naturais.

8.2.5. O fornecedor deverá disponibilizar:

i) Manuais de uso e garantia em português;

ii) Canais de atendimento (telefone, e-mail e suporte online);

iii) Relatórios de atendimento técnico, quando solicitado.

8.2.6. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar url para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série para os seguintes equipamentos:

i) ITEM 1 – MICROCOMPUTADOR TIPO MINI PC;

ii) ITEM 4 – NOTEBOOK COM PLACA DE VÍDEO DEDICADA;

iii)ITEM 5 – NOTEBOOK;

iv)ITEM 6 - SERVIDOR HIPERCONVERGENTE;

v) ITEM 7 - SERVIDOR NAS;

vi) ITEM 8 - IMPRESSORA A LASER MULTIFUNCIONAL.

vii) ITEM 9 - SWITCH CORE GERENCIAVEL (LAYER 3)

8.3. SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO

8.3.1. O fornecedor deverá prestar serviço de suporte técnico e manutenção para os seguintes equipamentos:

i) ITEM 1 – MICROCOMPUTADOR TIPO MINI PC, prazo de 12 meses;

ii) ITEM 4 – NOTEBOOK COM PLACA DE VÍDEO DEDICADA, prazo de 12 meses;

iii)ITEM 5 – NOTEBOOK, prazo de 12 meses;

iv)ITEM 6 - SERVIDOR HIPERCONVERGENTE, prazo de 60 meses;

8.3.2. O serviço deve incluir:

i) Atendimento remoto e presencial para diagnóstico e resolução de falhas;

ii) Reparo ou substituição de componentes defeituosos (hardware);

iii) Atualização de firmware, drivers e patches de segurança (conforme recomendações do fabricante);

iv) Assistência técnica especializada em centro autorizado ou no local (*on-site*), conforme necessidade;

v) Substituição temporária de equipamento em caso de indisponibilidade prolongada (exceto servidor, salvo acordo específico).

8.3.3. Modalidades de Suporte:

8.3.3.1. Suporte Remoto (Help Desk) com as seguintes características:

i) Disponibilidade 24x7 para o servidor hiperconvergente e das 8h às 18h (dias úteis) para os demais equipamentos;

ii) Tempo de resposta inicial de no máximo 2 horas para o servidor hiperconvergente e 4 horas para os demais equipamentos.

8.3.3.2. Suporte Presencial (On-Site ou Centro Autorizado) com as seguintes características:

i) Deslocamento de técnico em até 4 horas (em grandes centros) ou 8 horas (interior) para falhas críticas do Servidor Hiperconvergente;

ii) Até 72h úteis para Microcomputadores e Notebooks;

iii) Em caso de indisponibilidade superior a 24 horas (servidor) ou 5 dias (demais equipamentos), o fornecedor deverá apresentar plano de contingência.

8.3.4. Cobertura e Exclusões para substituição de componentes, peças e materiais:

8.3.4.1. Será coberto pelos serviços de suporte e manutenção:

8.3.4.1.1. Para o Servidor Hiperconvergente:

i) Falhas em nós de processamento, armazenamento, controladoras, memória e componentes de rede;

ii) Suporte a virtualização e sistemas operacionais homologados;

iii) Atualizações de segurança e compatibilidade.

8.3.4.1.2. Para os Microcomputadores e Notebooks:

i) Mau funcionamento na Placa-mãe, processador, Memória RAM, placa de vídeo (dedicada ou integrada), HD/SSD, fonte e periféricos originais.

8.3.4.1.3. Os componentes, peças e materiais defeituosos deverão ser substituídos sem por outros novos, de primeiro uso, e possuir características iguais ou superiores ao item substituído, sem custos adicionais para a contratante, devendo sempre passar pela avaliação da equipe técnica da contratante.

8.3.4.1.4. O fornecimento de peças de reposição ficará sob responsabilidade da Contratada, não ensejando qualquer custo adicional para o Contratante.

8.3.4.2. Não será coberto pelos serviços de suporte e manutenção:

i) Danos por mau uso, desastres naturais, instalação de software não licenciado ou modificações não autorizadas;

ii) Desgaste natural de baterias (notebooks) e consumíveis (ventoinhas, teclados);

iii) Expansões de hardware não contratadas.

8.3.5. O fornecedor deverá fornecer:

8.3.5.1. Relatório de atendimentos (com tempo de resolução e SLA cumprido);

8.3.5.2. Laudos técnicos detalhados para cada intervenção;

8.3.5.3. Plano preventivo para o servidor (incluindo monitoramento proativo).

8.4. SERVIÇO ESPECIALIZADO DE INSTALAÇÃO

8.4.1. O fornecedor do equipamento ITEM 6 - SERVIDOR HIPERCONVERGENTE deverá realizar a instalação física por técnicos do próprio fabricante em local indicado pela contratante, incluindo a devida energização para teste dos equipamentos, atualização de todo o firmware do servidor e instalação do sistema de virtualização Proxmox versão 9.

7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

7.3. Conforme o Art. 40, inciso V, alínea 'a', da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto da contratação é a regra, buscando ampliar a competitividade e otimizar a contratação. A decisão de parcelar deve ser precedida de análise que demonstre a viabilidade técnica e econômica. Neste caso, a contratação de materiais e equipamentos de infraestrutura de TI será realizada de forma parcelada, em lotes, pelos seguintes motivos:

7.3.3. O parcelamento do objeto permite a participação de um maior número de licitantes. Isso fomenta a competitividade, podendo resultar em propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

7.3.4. Ao permitir que empresas especializadas em determinados tipos de equipamentos ou materiais participem da licitação em seus respectivos itens, é

possível obter preços mais competitivos, uma vez que essas empresas possuem maior expertise e escala naqueles itens específicos. Isso evita que uma única empresa, que talvez não seja igualmente competitiva em todos os itens, forneça todo o objeto com preços médios mais elevados.

7.3.5. O parcelamento possibilita que a Câmara Municipal contrate fornecedores que sejam especialistas em cada categoria de material ou equipamento, garantindo a melhor adequação técnica e a qualidade dos produtos fornecidos para cada segmento da infraestrutura de TI.

7.3.6. A divisão do objeto em itens reduz a dependência de um único fornecedor. Em caso de problemas de atrasos na entrega ou falhas em um item específico, o impacto sobre a totalidade da contratação é minimizado, permitindo que os demais lotes prossigam sem grandes interrupções.

7.3.7. O parcelamento oferece maior flexibilidade para a Administração, que pode, se necessário, adjudicar itens separadamente, ou até mesmo revogar um item específico sem comprometer a totalidade da contratação.

7.4. Diante do exposto, o parcelamento da contratação é a solução que melhor atende aos princípios da economicidade, eficiência, competitividade e segurança, garantindo a entrega de uma solução completa e integrada para a infraestrutura de TI da Câmara Municipal, ao mesmo tempo em que otimiza o uso dos recursos públicos.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS

8.3. Economicidade:

8.3.3. Otimização dos investimentos em TI por meio da aquisição de equipamentos e materiais com melhor custo-benefício, evitando gastos desnecessários e priorizando soluções escaláveis e duráveis.

8.3.4. Seleção de tecnologias que reduzam despesas de manutenção e consumo energético, como equipamentos com eficiência energética e virtualização de servidores.

8.4. Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos:

8.4.3. Equipamentos modernos e adequados às demandas da Câmara Municipal permitirão maior eficiência das equipes de TI e dos servidores públicos, reduzindo tempo ocioso e retrabalho.

8.4.4. Adoção de tecnologias alinhadas às competências da equipe garantindo melhor utilização do conhecimento interno.

8.5. Otimização de Recursos Materiais e Tecnológicos:

8.5.3. Aquisição de equipamentos interoperáveis, evitando redundâncias e facilitando a integração entre sistemas existentes.

8.5.4. Substituição de equipamentos obsoletos por tecnologias atualizadas, aumentando a vida útil dos ativos e reduzindo falhas operacionais.

8.5.5. Uso racional de servidores e armazenamento, possibilitando consolidar recursos físicos e reduzir espaço ocupado.

8.6. Eficiência Financeira e Transparência:

8.6.3. Priorização de aquisições com base em estudos técnicos, garantindo aplicação eficaz do orçamento disponível.

8.6.4. Diminuição de estoque parado por meio de compras planejadas e justificadas pelas reais necessidades operacionais.

8.7. Resultado Esperado:

8.7.3. Maximização do retorno sobre o investimento (ROI) em TI, com infraestrutura mais econômica, sustentável e alinhada às demandas da Câmara Municipal, promovendo ganhos de eficiência administrativa e qualidade nos serviços públicos.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

9.3. Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.3. Não há correlação com outras contratações.

11. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

11.3. Nesta contratação não existem possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento.

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

12.3. A contratação requerida alinha-se às finalidades da Câmara Municipal e mostra-se viável sob as óticas ambiental, econômico e estratégica, conforme demonstrado neste estudo;

12.4. Os requisitos relevantes para a contratação foram devidamente levantados e analisados;

12.5. As quantidades são condizentes com a demanda prevista;

12.6. Existe no mercado a solução proposta que garante a concorrência;

12.7. A estimativa preliminar de preços foi realizada e documentada;

12.8. Foram indicados os resultados pretendidos com a contratação.

Itanhaém, data da assinatura eletrônica

ALLAN BELLUCCI
DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO