

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### **1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público, conforme inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

A realização do processo licitatório se faz necessária para obtenção de equipamentos e software de informática, uma vez que é imprescindível a aquisição de equipamentos de informática para suprir às necessidades de reparo corretivo, preventivo e updates em hardwares nos computadores da administração municipal de maravilha, para que os servidores municipais possam executar os trabalhos administrativos com sistemas de informática de gestão pública.

Do ponto de vista tecnológico, manutenções corretivas, preventivas e updates de hardware são realizadas regularmente, para garantir a continuidade, estabilidade e evolução do ambiente de informática da administração municipal. Uma vez que produtos e serviços de TIC sofrem forte defasagem técnica e sua atualização deve ser constantemente acompanhando com novas tecnológicas e hardwares.

### **2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração, conforme inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

Esse gasto está previsto no plano elaborado com base em 2025 pela administração municipal de Maravilha.

### **3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, conforme inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

- 5 und. HD SSD 480 GB – Formato 2,5 pol; Interface Sata 6GB; Leitura

- 500MB/s (ou superior) e 450MB/s gravação (ou superior).  
1 ano de garantia ou superior.
- 20 und. KIT Teclado e Mouse com fio.  
Caraterísticas:
    - Teclado plug and play – Conexão USB. Comprimento do cabo igual ou superior a 150cm - Teclado resistente a respingos de líquido. Teclado ABNT2 e teclado numérico - Luz indicadora da tecla Caps Lock e Num Lock; Tipo de teclas membrana. Capacidade de uso igual ou superior de 10 milhões de toques de tecla;
    - Mouse Óptico, com dois botões e botão de rolagem(Scroll) – resolução de 1000 DPI ou superior - Plug and Play – Conexão USB. Comprimento do cabo igual ou superior a 150cm;
    - Compatibilidade com Sistema Operacional: Windows® 11, Windows® 10;
  - 12 und. Bateria Selada 12V 9aH – Para uso em nobreak's ligados a aparelhos de informática;
  - 2 und. Memória 16GB DDR4 2400MHz; 288 Pinos;
  - 2 und. Memória 8GB DDR4 2400MHz; 288 Pinos;
  - 1 und. Memória para notebook, 16GB DDR4 2666 MHz; 260 Pinos
  - 1 und. Memória para notebook, 8GB DDR4 2133 MHz; 260 Pinos
  - 3 und. Estabilizador de tensão, potência 1000VA, entrada 115/220V e Saída 115V; 5 Tomadas (ou superior) NBR 14136; Fusível; Sistema de proteção Sub tensão, Sobretensão, Correção de variação elétrica e ruído de rede; Botão liga/desliga. Conexão de entrada plugue NBR 14136; Cor Preto. 1 ano de garantia ou superior;
  - 1 und. Impressora Multifuncional A4 (imprime, digitaliza, copia) com tanque de tinta (Ciano, Magenta, Amarela, Black).  
Caraterísticas:
    - Impressão aproximadamente 5.000 páginas em colorido (ou superior) e 4.000 páginas em preto (ou superior);
    - Visor LCD;
    - Impressão modo rascunho valores aproximado de velocidade de impressão: Preto 24 ppm (ou superior) e colorido 20 ppm (A4/carta) (ou superior);
    - ADF impressão 20 folhas ou superior;
    - Capacidade de carga: Alimentação traseira ou bandeja: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício), ou superior;
    - Tamanhos de papéis suportados: Padrão: A4, Carta, Ofício;
    - Plugue Energia NBR 14136;
    - 1 ano de garantia ou superior.
    - Conectividade: USB, Wi-Fi, Ethernet(Rj45);
    - Sistema Operacional compatível Windows 10, 11;
    - Acessórios: Manual / Cabos de energia / Cabo USB;
    - Kit com 4 Garrafas originais de tinta Cores: Preto, Ciano, Magenta, Amarelo.

- 3 und. Impressora Laser A4, monocromática (preto e branco).  
Caraterísticas:
  - Memória 64 MB;
  - Ciclo de trabalho mensal até 10.000 páginas mensais;
  - Bandeja entrada 150 folhas;
  - 1 Cartucho tonner preto;
  - Voltagem 220 Volts;
  - Velocidade de impressão em preto (A4) 20 ppm ou superior;
  - Painel de controle botões (Liga/desliga, Cancelar, Sem Fio); Luzes LED indicadoras (Liga/desliga, Sem fio, Toner, Atenção).
  - 1 ano de garantia ou superior.
  - Conectividade: USB, Wi-Fi;
  - Sistema Operacional compatível Windows 10, 11 (64-bit), MAC OS.
  - Plugue Energia NBR 14136;
  - Acessórios: Manual / Cabos de energia / Cabo USB / Cartucho de toner com Chip, compatível com 105A, rendimento 1000 páginas.
- 2 und. MINI COMPUTADOR com processador Intel Core i3-1215U, 8GB RAM DDR4, SSD 256 GB, Windows 11 Pro Original em Português.  
1. Caraterísticas:
  - Processador Intel Core i3-1215U;
  - Memória 8 GB RAM DDR4;
  - HD SSD 256 GB ou superior;
  - Windows 11 Pro Original em Português;
  - Vesa 75x75 e 100x100 para fixação, c/ parafusos;
  - Entrada de alimentação bivolt;
  - Funções: Botão Liga/Desliga;
  - Gabinete do mini computador com dimensões inferiores há (AxLxP): 8 cm | 12,6cm | 12,6cm;
  - 1 ano de garantia ou superior.2. Portas e Conexão:
  - 2x USB, USB Tipo C;
  - Wifi 6;
  - Bluetooth;
  - Audio;
  - Rede Gigabit RJ45;
  - HDMI;
  - Display Port;
- 3 und. Caixa de cabo de rede CAT.6, Azul U/UTP 24AWGX4P 305 Metros, Homologado ANATEL.  
Caraterísticas:
  - Categoria CAT.6 sem blindagem, para uso interno;
  - Tipo U/UTP – 4 pares trançados compostos por condutores sólidos 100% cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno de alta densidade;

- Cabo na cor Azul;
- Cruzeta central(divisor), em material termoplástico para separação dos 4 pares trançados, formando o núcleo do cabo;
- Capa externa em PVC retardante a chamas;
- Caixa com 305 metros de cabo com marcação sequencial métrica decrescente (305 – 0);
- Cores dos pares: Azul – Branco Listra Azul / Laranja – Branco Listra Laranja / Verde – Branco Listra Verde / Marrom – Branco Listra Marrom.
- Transmissão de dados 1000 Mbps de desempenho de 250 MHz;
- Suporta temperatura de Operação -20°C a 60°C;
- Cabo suporta PoE, PoE+, PoE++;
- Cabo de acordo com diretiva RoHS;
- Normas: ANSI/TIA-568, NBR 14703, NBR 14705;
- Homologado ANATEL;
- 1 ano de garantia ou superior.
- Informações técnicas Datasheet no site do fabricante ou impressa na caixa do fabricante.
- 5 und. SWITCH Fast Ethernet 8 PoE + 2 portas Uplink, não gerenciável - 10/100 Mbps.  
Caraterísticas:
  - 8 portas Fast Ethernet PoE;
  - Portas PoE até 30W;
  - Funciona com dispositivos compatíveis com IEEE 802.3af/at;
  - 2 portas Uplink;
  - Taxa de transferência 10/100 Mbps;
  - Função PoE Extender em até 250 m;
  - Auto MDI/MDI-X;
  - LEDs indicadores alimentação e Link atividade;
  - Fonte de alimentação bivolt;
  - 1 ano de garantia ou superior.
- 25 und. Mouse PAD ergonômico, com apoio de pulso em espuma para mais conforto ao seu braço. Base em borracha anti-deslizante, parte superior em tecido; Dimensão aproximadas: 19x25cm. Pode ser entregue nas cores Preto ou Azul;
- 3 und. Licenças Microsoft Office ESD (Versão: Home & Business) – 32/64 Bits / Edição 2021 em Português; Com chave de ativação constando na Nota Fiscal.
- 2 und. Power Balun de 16 canais com resolução de até 4K função bidirecional e compatível com as tecnologias HDCVI, HDTV, AHD e analógica (CVBS) - Transmite vídeo e alimentação para 300 m em HD (720p), 200 m em Full HD (1080p), 120 m em 4MP (1440p) e 4K no protocolo de vídeo HDCVI - Fonte de alimentação bivolt - Entradas de vídeo 16 BNC / Saídas de vídeo 16 RJ45 - Proteção antissurto vídeo, Proteção antissurto alimentação - Dimensões aproximadas (L x A x P) 440 x 44 x 130 mm - Corrente de energia fornecida em cada canal 1,1A e fonte de alimentação de

13,8Vcc. Compatível com rack 19"com perfil fixação. Acompanha 16 und. cabo BNC macho 0,60 m; 16 und. balun com proteção contra surtos de tensão / filtro contra interferência e ruídos / Compatíveis com as tecnologias analógicas tradicionais HDCVI/ AHD-M/ HDTV/ Analógico (CVBS) / Entrada do sinal de vídeo 1 BNC; Saída de vídeo 1 BNC; Alimentação para câmera 1 P4 Macho; Alimentação de entrada P4 Fêmea.

- 2 und. DVR Híbrido, compatível com câmeras analógicas e câmeras IP; 16 canais BNC + 8 canais IP ou 24canais IP no modo NVR -- Compatível com tecnologias HDCVI + AHD + HDTV + analógica + IP; S.O. Linux embarcado com recursos de: Reprodução - Gravação - Backup - Detecção de vídeo - Inteligência de vídeo - Acesso remoto - Status do HD - Criação de Usuários -- Proteção contra surtos de tensão -- Conexões: USB/RJ45; Fonte de Alimentação Bivolt; Saída de vídeo HDMI/VGA; Gravação e compreensão de vídeo H.265 / H.264. Divisão de tela mosaico 1/4/8/9/16. Controle de acesso remoto por computador ou smartphone Android. Acompanha: HD 4TB, até 64 câmeras suportadas, SATA , 256 Cache para operação ininterrupta especificamente para sistemas de vigilância(Surveillance ).

#### 4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala, conforme inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

- 5 und. HD SSD 480 GB;
- 20 und. KIT Teclado e Mouse com fio;
- 12 und. Bateria Selada 12V 9aH – Para uso em nobreak's ligados a aparelhos de informática;
- 2 und. Memória 16GB DDR4 2400MHz; 288 Pinos;
- 2 und. Memória 8GB DDR4 2400MHz; 288 Pinos;
- 1 und. Memória para notebook, 16GB DDR4 2666 MHz; 260 Pinos
- 1 und. Memória para notebook, 8GB DDR4 2133 MHz; 260 Pinos
- 3 und. Estabilizador de tensão, potência 1000VA, entrada 115/220V e Saída 115V;
- 1 und. Impressora Multifuncional A4 (imprime, digitaliza, copia) com tanque de tinta (Ciano, Magenta, Amarela, Black);
- 3 und. Impressora Laser A4, monocromática (preto e branco).
- 2 und. MINI COMPUTADOR com processador Intel Core i3-1215U, 8GB RAM DDR4, SSD 256 GB, Windows 11 Pro Original em Português;
- 3 und. Caixa de cabo de rede CAT.6, Azul U/UTP 24AWGX4P 305 Metros, Homologado ANATEL;
- 5 und. SWITCH Fast Ethernet 8 PoE + 2 portas Uplink, não gerenciável - 10/100 Mbps;
- 25 und. Mouse PAD ergonômico, com apoio de pulso em espuma para

mais conforto ao braço;

- 3 und. Licenças Microsoft Office ESD (Versão: Home & Business) – 32/64 Bits / Edição 2021 em Português; Com chave de ativação constando na Nota Fiscal.
- 2 und. Power Balun de 16 canais com resolução de até 4K função bidirecional e compatível com as tecnologias HDCVI, HDTVI, AHD e analógica (CVBS);
- 2 und. DVR Híbrido, compatível com câmeras analógicas e câmeras IP; 16 canais BNC + 8 canais IP ou 24canais IP no modo NVR -- Compatível com tecnologias HDCVI + AHD + HDTVI + analógica + IP.

## **5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, conforme inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

O custo estimado foi apurado a partir de cotação de preços constante do processo administrativo, elaborado com base em pesquisas de mercado junto a empresas especializadas.

## **6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação, conforme inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21.

Após a análise da situação, verificou - se que a solução que traria o melhor custo-benefício para aquisição de equipamentos e software de informática para execução de manutenção em equipamentos de informática, foi realizado orçamento com empresas que trabalham no ramo.

## **7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, conforme inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

A melhor solução para aquisição de equipamentos e software de informática, uma vez que é imprescindível a aquisição de equipamentos de informática para suprir às necessidades de reparo corretivo, preventivo e updates em hardwares nos computadores da administração municipal de maravilha, para que os servidores

municipais possam executar os trabalhos administrativos com sistemas de informática de gestão pública.

Do ponto de vista tecnológico, manutenções corretivas, preventivas e updates de hardware são realizadas regularmente, para garantir a continuidade, estabilidade e evolução do ambiente de informática da administração municipal. Uma vez que produtos e serviços de TIC sofrem forte defasagem técnica e sua atualização deve ser constantemente acompanhando com novas tecnológicas e hardwares.

## **8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução, conforme inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

A aquisição de equipamentos e software de informática, uma vez que é imprescindível a aquisição de equipamentos de informática para suprir às necessidades de reparo corretivo, preventivo e updates em hardwares nos computadores da administração municipal de maravilha.

## **9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, conforme inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

A aquisição de equipamentos de informática, uma vez que é imprescindível suprir às necessidades dos setores administrativos das secretarias vinculadas a Administração Municipal de Maravilha, bem como para dar atendimento, de forma satisfatória, às constantes demandas das unidades organizacionais, na obtenção de equipamentos e softwares de Informática para o desenvolvimento das atividades;

## **10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização, conforme inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

O município tem servidores capazes de fiscalizar e realizar a gestão contratual.

## **11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes, conforme inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

A principal meta da aquisição equipamentos e software de informática com uma empresa especializada no ramo, é a que sejam atingidos os objetivos da administração municipal, através de aquisição de equipamentos e softwares que trarão o melhor custo benefício ao município de Maravilha/SC.

Para a solução dessa necessidade não serão feitas contratações correlatas. A aquisição do referido material já suprirá a necessidade de imediato.

## **12 – IMPACTOS AMBIENTAIS**

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável, conforme inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

Sob a ótica da dimensão ambiental da sustentabilidade, verifica-se que não existe impactos ambientais com a referida aquisição.

## **13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina, conforme inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.



Constatou – se, após estudo e planejamento que a solução almejada para o atendimento completo da necessidade, é a que trará o melhor custo-benefício, ou seja, a completa resolução do problema com o menor dispêndio de recursos públicos aplicados.

Maravilha, 29 de janeiro de 2025.

**Everton César Facco**  
Departamento de Informática