



**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD) N° 000/2026**

**COTAÇÃO DE PREÇOS**

| <b>QUANTITATIVOS COM A MEMÓRIA DE CÁLCULO:</b> |             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |              |                          |
|------------------------------------------------|-------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------------------|
|                                                | <b>Item</b> | <b>CATSER</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Unid</b> | <b>Qtde.</b> | <b>Valor Total (R\$)</b> |
| Consumo                                        | 01          |               | Processador: Arquitetura x86-64, mínimo 6 núcleos físicos e 12 threads. Frequência base mínima de 3.4GHz. (Ref: Ryzen 5 5500 ou equivalente/superior)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unid        | 05           |                          |
| Consumo                                        | 02          |               | Cooler para processador Ryzen AMD socket am4/am5 65w, preto, 4 pinos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unid        | 10           |                          |
| Consumo                                        | 03          |               | Placa-mãe: Compatível com o processador Processador: Arquitetura x86-64, mínimo 6 núcleos físicos e 12 threads. Frequência base mínima de 3.4GHz. (Ref: Ryzen 5 5500 ou equivalente/superior), Chipset A520 ou superior, formato Micro-ATX, com suporte a DDR4 e slot M.2 NVMe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unid        | 05           |                          |
| Consumo                                        | 04          |               | Memória RAM: Mínimo de 16GB (capacidade total), tecnologia DDR4, frequência mínima de 3200MHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unid        | 05           |                          |
| Permanente                                     | 05          |               | Nobreak (UPS) Monofásico de 1400VA para Proteção de Ativos de TI. Potência Nominal: Mínimo de 1400VA (ou 1.4kVA). Tecnologia: Interativo com regulação de voltagem (estabilizador interno incluso). Tensão de Entrada: Bivolt automático (115V / 220V). Tensão de Saída: Seleccionável ou fixa em 115V. Tomadas de Saída: Mínimo de 06 (seis) tomadas padrão brasileiro NBR 14136. Proteções Mínimas: Contra sobrecarga, curto-circuito, sub/sobretensão da rede elétrica e descarga total das baterias. Sinalização: Indicadores visuais (LED) e sonoros de status (rede, bateria, carga e falha). Baterias: Mínimo de 02 (duas) baterias internas seladas (VRLA) de 12V / 7Ah (ou equivalente que garanta autonomia mínima de 30 minutos para 1 PC + | Unid        | 06           |                          |



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Rio das Flores-

|            |    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |    |  |
|------------|----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|--|
|            |    |  | Monitor). Função Cold Start: Capacidade de ligar o equipamento na ausência de rede elétrica (partida a frio). Garantia: Mínimo de 12 meses. Ref.: Nobreak UPS Compact Pro 1400va Tsshara Preto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |    |  |
| Permanente | 06 |  | Computador de Mesa Tipo Micro (Mini PC) de Alta Performance.Formato Ultra Small Form Factor (USFF/Micro), com volume inferior a 1,5 litro.<br>Processador: Intel Core i5 de 14ª Geração (mínimo 10 núcleos e 14 threads), frequência base de 2.5 GHz e Turbo Boost até 4.7 GHz ou superior. Memória RAM: Mínimo de 8GB DDR5 (frequência de 4800MHz ou superior), expansível para até 32GB, Armazenamento: Unidade de estado sólido (SSD) NVMe de, no mínimo, 256GB. Gráficos: Processador gráfico integrado com suporte para pelo menos 02 (dois) monitores simultâneos via DisplayPort ou HDMI.<br>Conectividade: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo de 04 portas USB 3.2 (sendo ao menos uma tipo USB-C).</li><li>• Interface de rede Gigabit Ethernet (RJ-45).</li><li>• Placa de rede sem fio (Wi-Fi 6E) e Bluetooth integrada.</li></ul> Sistema Operacional: Pré-instalado com Windows 11 Pro (licenciamento OEM) e total compatibilidade certificada para sistemas baseados em Linux (Kernel atual). Alimentação: Fonte externa bivolt automática, com eficiência energética mínima (padrão Energy Star ou similar). Garantia: Mínimo de 12 meses (recomendável 36 meses para este nível de ativo) com suporte técnico on-site. Ref.: Mini Pc Dell Optiplex 7020 i5 14ger 256gb ddr5. | unid | 06 |  |
| Permanente | 07 |  | Monitor de Vídeo LED de Alta Definição (Full HD), Tamanho da Tela: Mínimo de 21,5 polegadas, Tecnologia do Pannel: LED com tecnologia VA ou IPS (para melhores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | unid | 05 |  |



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Rio das Flores-

|         |    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |    |  |
|---------|----|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|--|
|         |    |  | ângulos de visão), Resolução Nativa: Full HD (1920 x 1080 pixels), Taxa de Atualização: Mínimo de 100Hz ou superior (para maior fluidez visual e redução de fadiga ocular), Tempo de Resposta: Máximo de 4ms (GtG) ou 1ms (MPRT), Conectividade: Mínimo de 01 (uma) entrada HDMI e 01 (uma) entrada VGA (D-Sub), Recursos de Conforto Visual: Tecnologia Low Blue Mode (redução de luz azul) e Flicker-Free (sem cintilação), Brilho e Contraste: Brilho mínimo de 250 cd/m <sup>2</sup> e contraste estático de 3000:1, Ergonomia: Base com ajuste de inclinação (tilt) e suporte para furação padrão VESA (100x100mm) para fixação em suportes articulados ou parede, Alimentação: Bivolt automática ou fonte externa inclusa, Garantia: Mínimo de 12 meses. Ref.: Monitor AOC 21,5' Full HD 120hz.                                                               |      |    |  |
| Consumo | 08 |  | Teclado Periférico com Fio para Estação de Trabalho, Layout: Padrão brasileiro ABNT2 (com tecla "Ç" e Alt Gr), Conectividade: Interface USB 2.0 (Plug & Play), com cabo de no mínimo 1,5 metro de comprimento, Perfil das Teclas: Perfil baixo para digitação silenciosa e confortável, Resistência: Design resistente a derramamento de líquidos (com canais de escoamento internos), Durabilidade: Teclas com caracteres impressos de alta durabilidade (tratamento contra desgaste por fricção) e suporte para no mínimo 5 milhões de cliques, Ergonomia: Suportes inclináveis (pés) robustos para ajuste de ângulo de digitação, Barra de Espaço: Design curvo para posicionamento mais natural das mãos, Compatibilidade: Total compatibilidade com Windows e distribuições Linux, Garantia: Mínimo de 12 meses. Ref.: Teclado com fio USB Logitech K120 abnt2 | Unid | 10 |  |
| Consumo | 09 |  | Mouse Periférico Óptico com Fio para Estação de Trabalho, Tecnologia de Rastreamento: Sensor óptico de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unid | 20 |  |



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Rio das Flores-

|         |    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |  |
|---------|----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|--|
|         |    |  | alta precisão, Resolução: Mínimo de 1000 DPI (para garantir movimentos suaves e precisos), Conectividade: Interface USB 2.0 (Plug & Play), com cabo de no mínimo 1,5 metro de comprimento, Mínimo de 03 botões (Esquerdo, Direito e Roda de Rolagem/Scroll central), Design: Formato ambidestro e ergonômico (confortável para ambas as mãos), Compatibilidade: Total compatibilidade com Windows e distribuições Linux (sem necessidade de software adicional), Durabilidade: Construção robusta para uso intensivo em ambiente de escritório, Garantia: Mínimo de 12 meses. Ref.: Mouse com fio Logitech M90 preto.                                                                                                                                                                                                                        |      |    |  |
| Consumo | 10 |  | Unidade de Estado Sólido (SSD) de 512GB com Tecnologia NVMe M.2. Capacidade: 512 GB, interface: PCIe Gen3 x4 (ou superior) com protocolo NVMe 1.4, Formato: M.2 2280, Desempenho de Leitura Sequencial: Mínimo de 2.400 MB/s, Desempenho de Gravação Sequencial: Mínimo de 1.800 MB/s, Confiabilidade (MTBF): Mínimo de 1.500.000 horas, Resistência (TBW): Mínimo de 130 Terabytes Gravados (TBW) para garantir longevidade em uso administrativo intenso, Recursos Adicionais: Suporte a tecnologia HMB (Host Memory Buffer) e SLC Caching para otimização de performance, Compatibilidade: Total compatibilidade com placas-mãe modernas e sistemas operacionais Windows e Linux, Garantia: Mínimo de 12 meses (Recomendável 36 meses, conforme padrão de mercado para esta categoria). Ref.: SSD NVME 512GB Adata Legend ALEG-710-512GCS | unid | 05 |  |
| Consumo | 11 |  | Fonte de Alimentação ATX de Alta Eficiência para Computadores (Desktop), Potência Nominal: Mínimo de 500 Watts reais, Certificação de Eficiência: Selo 80 Plus Bronze (eficiência mínima de 82% a 85% em diferentes cargas),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | unid | 10 |  |



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Rio das Flores-

|                               |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                               |  |  | <p>Correção de Fator de Potência: PFC Ativo (Power Factor Correction), garantindo maior estabilidade e redução de ruídos na rede elétrica, Resfriamento: Ventoinha (Cooler) de no mínimo 120mm, com controle de velocidade inteligente e operação silenciosa, Proteções Elétricas Integradas: OVP (Sobre tensão), UVP (Sub tensão), SCP (Curto-circuito) e OPP (Sobre potência), Conectores Mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 01 Conector ATX 20+4 pinos (Placa-mãe).</li><li>• 01 Conector CPU 4+4 pinos (12V).</li><li>• Mínimo de 04 Conectores SATA.</li><li>• Mínimo de 02 Conectores PATA (Molex).</li><li>• 01 Conector PCI-E 6+2 pinos (para expansões futuras)</li></ul> <p>Entrada: Bivolt Automática (Full Range 100V - 240V), dispensando chave seletora manual, Pintura: Eletrostática na cor preta (anti-corrosiva), Garantia: Mínimo de 12 meses. Ref.: Fonte Fortrek Black Hawk 500w 80 plus Bronze PFC Ativo Silenciosa.</p> |  |  |  |
| <b>Total aproximado (R\$)</b> |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |