



CÂMARA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

PODER LEGISLATIVO – ESTADO DE SÃO PAULO

TERMO DE REFERÊNCIA

1.Objeto

O objeto deste Processo consiste na aquisição de:

- 01 computador para transmissão e processamento de vídeo
- 03 computadores (estação de trabalho)
- 01 monitor 27 polegadas
- 02 unidades de armazenamento tipo SSD
- 03 conversores de mídia DisplayPort/HDMI

1.1. Especificação/Características

1 COMPUTADOR PARA TRANSMISSÃO E PROCESSAMENTO DE VÍDEO:

Características do processador:

- De geração mais recente disponibilizado pelo fabricante ou lançado a partir de 2023;
- Com no mínimo 16 núcleos físicos e 32 threads;
- Frequência base de 3.2GHZ ou superior;
- Frequência turbo de 5.6GHZ ou superior;
- 32MB de cache ou superior;
- Suporte para gráficos integrados.
- MARCAS: INTEL, AMD

Características da placa mãe:

- Soquete (de acordo com o processador ofertado):
 - LGA1700 para processadores Intel Core de 13ª e 14ª geração;
 - AMD AM5 para processadores AMD Ryzen das séries 8000 e 9000.
- Formato da placa mATX (micro-ATX);
- Placa de vídeo integrada;
- Duas saídas de vídeo (no mínimo), sendo 1 HDMI + 1 DP (DisplayPort);
- Possuir no mínimo 4 slots de memória DDR5;
- Dissipadores de calor sobre o VRM para melhor eficiência térmica;
- 1 slot para placa de vídeo PCIe (PCI Express);
- 2 slots de expansão PCIe (no mínimo);
- 2 slots M.2;
- 4 portas SATA (no mínimo);
- 1 porta Ethernet 10/100/1000 ou superior.
- MARCAS: ASUS, GIGABYTE, MSI (semelhante ou superior)

Características da memória RAM:

- Tipo DDR5;
- Capacidade total de 64GB (obrigatoriamente 2 pentes de 32GB para ativar o recurso de Dual Channel)
- Frequência mínima de 6000Mhz;
- Latência de 30CL ou inferior;
- Com dissipador de calor preto.



CÂMARA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

PODER LEGISLATIVO – ESTADO DE SÃO PAULO

MARCAS: KINGSTON, CORSAIR, G. SKILL, CRUCIAL, PATRIOT (semelhante ou superior)

Características da unidade de armazenamento:

Tipo SSD;
Formato M.2;
Interface NVMe PCIe x4;
Capacidade de armazenamento de 2TB;
Velocidade de leitura igual ou superior a 7000 MB/s;
Velocidade de gravação igual ou superior a 6000 MB/s.

MARCAS: KINGSTON, SAMSUNG, CORSAIR, WESTERN DIGITAL, SEAGATE (semelhante ou superior)

Características da fonte de alimentação:

Potência de 1000W (no mínimo);
Cabeamento Full Modular;
Classificação de eficiência 80 Plus Gold ou superior;
PFC ativo
Tensão de entrada 100~240 VCA.

MARCAS: CORSAIR, ASUS, COOLER MASTER, XPG, GIGABYTE (semelhante ou superior)

Características do gabinete:

Tamanho: Mid Tower;
Cor: preto;
Compatível com placas mãe ATX e M-ATX;
Design para otimização do fluxo de ar, visando desempenho térmico;
Suporte para water cooler de 360mm no topo ou na lateral da placa mãe;
Suporte para ventilação auxiliar (fans), sendo 3x topo, 3x piso, 3x lateral e 1x traseira;
Suporte para placa de vídeo de até 400mm
1 baia (no mínimo) para HDD 3.5";
2 baias (no mínimo) para SSD 2.5";

MARCAS: CORSAIR, LIAN LI, THERMALTAKE, COOLER MASTER (semelhante ou superior)

Características do water cooler:

Cor: preto;
Tamanho: 360mm;
Quantidade de fans: 3 de 120mm;
Fluxo de ar acima de 60CFM;
Nível de ruído abaixo de 33dB;
Tubulação: Igual ou maior que 450mm
Proteção contra vazamentos;
Compatível com a placa mãe e processador fornecidos.

MARCAS: CORSAIR, NZXT, COOLER MASTER, ARTIC, THERMALTAKE, DEEPCOOL (semelhante ou superior)



CÂMARA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

PODER LEGISLATIVO – ESTADO DE SÃO PAULO

Características das fans de gabinete:

Deverá ser da mesma marca e modelo das fans do Water Cooler para compatibilidade e eficiência térmica;

Necessário controladora para ligação e controle de velocidade de todos os fans;

Quantidade: 3 kits com 3 unidades;

Cor: preto;

Tamanho: 120mm;

Fluxo de ar acima de 60CFM;

Nível de ruído abaixo de 35dB;

Velocidade entre 500 e 2100 RPM;

Pás aerodinamicamente otimizadas para maior fluxo de ar e menor ruído.

MARCAS: CORSAIR, NZXT, COOLER MASTER, ARTIC, THERMALTAKE, DEEPCOOL (semelhante ou superior)

Características da pasta térmica:

Alto desempenho;

Condutividade térmica acima de 12W/MK;

Peso entre 1g e 4g;

MARCAS: THERMAL GRIZZLY, THERMAL HERO, COOLER MASTER (semelhante ou superior)

Referências de processadores:

Intel Core i9 14900K BX8071514900K ->

<https://www.intel.com.br/content/www/br/pt/products/sku/236773/intel-core-i9-processor-14900k-36m-cache-up-to-6-00-ghz/specifications.html>

AMD Ryzen 9 9950X 100-100001277WOF ->

<https://www.amd.com/pt/products/processors/desktops/ryzen/9000-series/amd-ryzen-9-9950x.html>

Referências de placas mãe (semelhante ou superior):

Asus TUF Gaming B650M-E 90MB1FU0-M0EAY0 ->

<https://www.asus.com/br/motherboards-components/motherboards/tuf-gaming/tuf-gaming-b650m-e>

Asus TUF Gaming B760M Plus 90MB1HE0-M0EAY0 ->

<https://www.asus.com/br/motherboards-components/motherboards/tuf-gaming/tuf-gaming-b760m-plus>

Gigabyte B650 Aorus Elite AX -> <https://www.gigabyte.com/br/Motherboard/B650-AORUS-ELITE-AX-rev-10-11>

MSI B760 Gaming Plus Wifi -> <https://br.msi.com/Motherboard/B760M-GAMING-PLUS-WIFI>

Referências de memórias RAM (semelhante ou superior):

Kingston Fury Beast KF560C30BBEAK2-64 ->

<https://www.kingston.com/br/memory/gaming/kingston-fury-beast-ddr5-rgb-memory>

Corsair Dominator Titanium CMP64GX5M2B6000Z30 ->

<https://www.corsair.com/br/pt/p/memory/cmp64gx5m2b6000z30/dominator-titanium-rgb-2x32gb-ddr5-dram-6000mt-s-cl30-amd-memory-kit-white-cmp64gx5m2b6000z30>



CÂMARA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

PODER LEGISLATIVO – ESTADO DE SÃO PAULO

Referências de unidades de armazenamento (semelhante ou superior):

Kingston Fury Renegade SFYRD/2000G ->

<https://www.kingston.com/br/ssd/gaming/kingston-fury-renegade-nvme-m2-ssd>

Western Digital Black SN850X WDS200T2X0E -> <https://www.westerndigital.com/pt-br/products/internal-drives/wd-black-sn850x-nvme-ssd?sku=WDS200T2X0E>

Referências de fontes de alimentação (semelhante ou superior):

Corsair RMx Shift Series RM1000x CP-9020253-BR ->

<https://www.corsair.com/br/pt/p/psu/cp-9020094-br/rmx-series-rm1000x-1000-watt-80-plus-gold-certified-fully-modular-psu-cp-9020094-br>

Asus TUF Gaming 1000G 90YE00S1-B0BA00 -> <https://www.asus.com/br/motherboards-components/power-supply-units/tuf-gaming/tuf-gaming-1000g>

Referências de gabinetes (semelhante ou superior):

Corsair 480T Airflow CC-9011271-WW -> <https://www.corsair.com/br/pt/p/pc-cases/cc-9011271-ww/480t-airflow-tempered-glass-mid-tower-case-black-cc-9011271-ww>

Corsair 6500X CC-9011257-WW -> <https://www.corsair.com/br/pt/p/pc-cases/cc-9011257-ww/6500x-mid-tower-dual-chamber-pc-case-black-cc-9011257-ww>

Lian Li 011 Dynamic Razer Edition 011DXRZ -> <https://lian-li.com/pt/product/pc-011-dynamic-razer-edition/>

Referências de water coolers (semelhante ou superior):

Corsair Nautilus 360RS CW-9060089-WW -> <https://www.corsair.com/br/pt/p/cpu-coolers/cw-9060089-ww/nautilus-360-rs-liquid-cpu-cooler-cw-9060089-ww>

Corsair iCUE Link H150i CW-9061003-WW -> <https://www.corsair.com/br/pt/p/cpu-coolers/cw-9061003-ww/icue-link-h150i-rgb-aio-liquid-cpu-cooler-cw-9061003-ww>

Cooler Master Masterliquid PL360 MLY-D36M-A23PZ-R1 Flux -> <https://www.coolermaster.com/pt-br/products/masterliquid-pl360-flux>

Referências de fans de gabinete (semelhante ou superior):

Corsair PWM iCUE LINK RX120 120MM Black CO-9051010-WW -> <https://www.corsair.com/br/pt/p/case-fans/co-9051010-ww/icue-link-rx120-120mm-pwm-fan-triple-starter-kit-co-9051010-ww>

Corsair PWM iCUE Link QX120 120MM CO-9051001-WW -> <https://www.corsair.com/br/pt/p/case-fans/co-9051001-ww/icue-link-qx120-rgb-120mm-pwm-pc-fan-expansion-kit-co-9051001-ww>

Cooler Master Sickleflow 120MM MFX-B2DN-18NPA-R1 -> https://www.coolermaster.com/pt-br/products/sickleflow-120-argb/?tab=tech_spec

Referências de pastas térmicas (semelhante ou superior):

Thermal Hero Quantum Alta Performance 2G TH-501702 -> <https://thermalhero.com/product/quantum-thermal-paste>

Thermal Grizzly Kryonaut Extreme -> <https://www.thermal-grizzly.com/en/kryonaut-extreme/s-tg-ke-002-r>



CÂMARA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

PODER LEGISLATIVO – ESTADO DE SÃO PAULO

3 COMPUTADORES (ESTAÇÃO DE TRABALHO)

Características:

Gabinete tipo Micro Form Factor (MFF), com no máximo 1500 CM3;

Processador de geração mais recente, com no mínimo 8 núcleos físicos e 16 threads, 16MB de cache ou superior, frequência base de 1.3GHZ ou superior e frequência turbo de 4.0GHZ ou superior;

Possuir no mínimo 2 slots de memória DDR4 ou DDR5, com no mínimo 16GB instalados e frequência mínima de 3200MHZ;

Saídas de vídeo HDMI e Display Port;

No mínimo 4 portas USB, sendo 2 portas no padrão USB 3.2;

Wifi 6 interna AX 2x2, antena interna e Bluetooth 5.3;

Hard Disk de 256GB ou superior, PCIE NVME M.2;

BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções do tipo OEM ou customizadas;

Fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), na categoria "Promoters";

Software licenciado e instalado Microsoft Windows 11 Professional, original, 64-BIT, português do Brasil, com disponibilidade para download no site do fabricante;

Garantia total do fabricante mínima de 1 ano, no local;

Fabricante deverá possuir site para consulta de configuração total e garantia através do número de série do equipamento;

Deverá constar na proposta o detalhamento técnico e comprovação de que todo o equipamento será integrado em fábrica, não sendo aceita adaptação pelo licitante.

Referências (semelhante ou superior):

Dell OptiPlex Micro 7020 -> <https://www.dell.com/pt-br/shop/cty/pdp/spd/optiplex-7020-micro?redirectTo=MOC>

HP ProDesk GP 400 G9 Mini -> <https://www.hp.com/br-pt/shop/prodesk-hp-400-g9-mini-72s94la.html>

Lenovo ThinkCentre M75q Gen 5 Tiny -> [https://www.lenovo.com/br/pt/p/desktops/thinkcentre/m-series-tiny/lenovo-thinkcentre-m75q-gen-5-tiny-\(amd\)/12rr0006bo](https://www.lenovo.com/br/pt/p/desktops/thinkcentre/m-series-tiny/lenovo-thinkcentre-m75q-gen-5-tiny-(amd)/12rr0006bo)

1 MONITOR

Características:

Monitor LED de 27 polegadas;

Painel do tipo IPS;

Resolução FULL HD (1920x1080);

Taxa de atualização de 75MHZ ou superior;

Tempo de resposta de 5MS ou inferior;

Entradas do tipo HDMI e Display Port;

Furação no padrão VESA.

Referências (semelhante ou superior):

Philips 272V8A -> https://www.philips.com.br/c-p/272V8A_57/monitor-lcd

LG UltraGear 27GN65R -> https://www.lg.com/br/monitores/monitores-ultragear/27gn65r-b/?srsltid=AfmBOoqS5cc_HhfNnqA9AHuYUg90g6OkGfu_Jk5mm-6dguqURFwFATso



CÂMARA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

PODER LEGISLATIVO – ESTADO DE SÃO PAULO

Asus TUF Gaming 27 VG279Q1A -> <https://www.asus.com/br/displays-desktops/monitors/tuf-gaming/tuf-gaming-vg279q1a>

2 UNIDADES DE ARMAZENAMENTO

Características:

Unidade de armazenamento do tipo SSD;
Classe empresarial (própria para funcionar 24/7 em servidores);
Formato 2.5 polegadas;
Capacidade de armazenamento entre 480GB e 512GB;
Interface SATA III de 6Gb/s;
MTBF mínimo de 2.000.000 de horas.

Referências (semelhante ou superior):

Kingston SSD DC600M -> <https://www.kingston.com/br/ssd/dc600m-data-center-solid-state-drive>

Seagate Nytro 1361 XA480LE10006 -> <https://www.seagate.com/br/pt/products/enterprise-drives/nytro/>

3 CONVERSORES DE MÍDIA DISPLAYPORT/HDMI

Características:

Entrada de sinal em formato DisplayPort;
Saída de sinal em formato HDMI;
Suporte para resolução mínima FULL HD (1920x1080).

Referências:

<https://www.kabum.com.br/produto/496947/adaptador-displayport-para-hdmi-4k>
<https://www.kalunga.com.br/prod/adaptador-de-video-displayport-para-hdmi-4k-9334-md9-bt-1-un/162354>

1.2. Quantidade

O quantitativo dos itens para esta contratação está especificado acima neste Termo de Referência, sendo:

01 computador para transmissão e processamento de vídeo
03 computadores (estação de trabalho)
01 monitor 27 polegadas
02 unidades de armazenamento tipo SSD
03 conversores de mídia displayport/HDMI

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

A presente solicitação se justifica devido a necessidade de substituição de computadores por modelos atuais e mais adequados aos trabalhos a que se dispõem, bem como unidades de armazenamento para servidor, e demais peças para as adequações necessárias.

Sendo assim, justifica-se a aquisição dos itens solicitados tendo em vista sua importância nos trabalhos legislativos realizados na secretaria bem como no Plenário da Casa.

Sendo assim, justifica-se a aquisição dos itens solicitados tendo em vista sua importância nos trabalhos legislativos realizados na secretaria bem como no Plenário da Casa.



CÂMARA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

PODER LEGISLATIVO – ESTADO DE SÃO PAULO

4. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

O custo estimado da compra é de aproximadamente R\$ 36.484,99 para os materiais permanentes e de R\$ 5.436,04 para os materiais de consumo.

Consulta em fornecedores da região, lojas de comércio eletrônico, PNCP, Painel de Preços, compras semelhantes realizadas recentemente.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1. O contratante se obriga a:

5.1.1. Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados, após o cumprimento das formalidades legais;

5.1.2. Comunicar à contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;

5.1.3. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens provisoriamente recebidos com as especificações constantes do Termo de Referência e da proposta, para fins de recebimento.

5.1.4. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. Além das obrigações previstas em lei e nas normas aplicáveis, devem também ser respeitadas:

6.1.1. Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, no prazo e local indicados pela Câmara Municipal, em estrita observância das especificações deste documento e da proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência e prazo de garantia;

6.1.2. Repor, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, quaisquer objetos comprovadamente danificados por seus empregados ou representantes;

6.1.3. Acatar as decisões e observações feitas pela fiscalização do contratante;

6.1.4. Indicar a marca do produto a ser fornecida dentro dos padrões de qualidade e confiança das referenciadas neste termo, ou de qualidade semelhante ou superior, a critério e análise da Câmara Municipal.

6.1.5. Assumir inteira responsabilidade do fornecido, devendo o produto entregue receber prévia aprovação do órgão Contratante, que se reserva no direito de recusá-lo, caso não satisfaça aos padrões especificados.

6.1.6. Entregar os itens na sede do Legislativo Municipal, situado na Avenida São Paulo, 1.113 – Centro – 17.730-015, no horário de expediente.

7. FORMA E PRAZO DE PAGAMENTO

7.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 dias, após recebimento do material acompanhado de notas fiscais, (uma para os materiais permanentes e uma para material de consumo) sendo através de transferência bancária, cheque ou boleto bancário.

7.1.1. A Notas Fiscais/Faturas liquidadas, deverão, obrigatoriamente, conter o mesmo CNPJ/MF do vencedor da contratação e atestada pelo fiscal do contrato.



CÂMARA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

PODER LEGISLATIVO – ESTADO DE SÃO PAULO

7.2. Considera-se ocorrido o recebimento das notas fiscais ou faturas no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato, através de anotação de recebimento dos serviços nas notas fiscais.

7.3. Constatando-se alguma irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

8. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

01	LEGISLATIVO
01.01	CÂMARA MUNICIPAL
4.4.90.52	Equipamentos e Material Permanente

01	LEGISLATIVO
01.01	CÂMARA MUNICIPAL
3.3.90.30	Material de Consumo

9.OBSERVAÇÕES:

9.1. É obrigatório declarar na proposta as marcas e modelos de todos os equipamentos ofertados.

9.2. Todos os equipamentos devem ter referências no site oficial de seus fabricantes.

9.3. O computador para transmissão e processamento de vídeo deve ser entregue desmontado.

Cada peça deverá estar em sua embalagem original.

Parapuã, 1º de abril de 2.025



FERNANDO CESAR VAINI
ASSISTENTE TÉCNICO EM INFORMÁTICA
SOLICITANTE