

**SÃO PAULO URBANISMO****Núcleo de Tecnologia da Informação e Inovação de Dados**

Rua Líbero Badaró, 405, 15º. Andar - Bairro Centro - São Paulo/SP - CEP 01008-906

Telefone: 11-3113-7500

Termo de Referência

PROCESSO Nº 7810.2025/0001313-8

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de Desktops (Estações de Trabalho) para a substituição de equipamentos obsoletos com mais de 5 anos de uso da SP-Urbanismo.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. Conforme Justificativa 143752649

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**3.1. WORKSTATION COM MONITOR 27"****WORKSTATION**

- Processador:
 - **IGUAL OU SUPERIOR** ao Intel Core i7-14700 vPro;
 - Frequência base Performance-Core: 2.1GHz;
 - Frequência base do Efficient-core: 1.5 GHz;
 - Frequência turbo máx. do Performance-core: 5,30 GHz;
 - Com arquitetura híbrida mínimo de 20 núcleos físicos (8 núcleos de desempenho e 12 núcleos de eficiência) 28 Threads;
 - Ano de lançamento: a partir de 2024;
 - Cache L2: 28 Mb (mínimo);
 - TDP básico: 65W;
 - Vídeo incorporado com suporte DirectX 12, OpenGL 4.5 e OpenCL 3.0; resolução máxima (HDMI): 4096x2160 @ 60 Hz
 - O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
- Memória RAM
 - 32 GB DDR5 ou superior;
- Armazenamento mínimo
 - 512 GB SSD M.2 PCIe Gen4 Performance TLC com suporte a criptografia;
- Gabinete
 - Torre;
- Conectividade:
 - Porta RJ45 com velocidade 100/1.000 Mbit/s;
 - Wi-Fi 6E 802.11ax antena interna;
 - Bluetooth;
 - Conector áudio in/out P3
- Placa Gráfica
 - **IGUAL OU SUPERIOR** a NVIDIA RTX™ A400 4GB GDDR6;
 - Dedicada (off-board) de 4 GB VRAM GDDR6 ou superior;
 - 768 núcleos CUDA (mínimo);
 - Single-slot;
 - Suporte para até 4 monitores via mini DisplayPort com adaptadores inclusos;
- Sistema Operacional:
 - Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional (ou versão superior), arquitetura de 64 bits, idioma português (Brasil), pré-instalado, incluindo licença de uso original e perpétua devidamente ativada;
- Acessórios:
 - Teclado cor preto, conexão USB, Idioma padrão português (Brasil), ABNT2, não possuir RGB.
 - Mouse preto óptico com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com 1.600 dpi de resolução no mínimo;
- Garantia:
 - 36 meses On-Site, no mínimo, com retenção do SSD/HD em caso de troca.

MONITOR 27"

- Tamanho: 27 polegadas ou superior;
- Resolução 1920 x 1080 ou superior;

- Ajustes: Inclinação;
- Tecnologias: LCD com retro iluminação LED;
- Relação de contraste de: 1000:1 (ou superior);
- Portas de conexão: HDMI e/ou DisplayPort;
- Ângulo de Visão 178°;
- Garantia de, no mínimo, 36 meses On-Site.

3.1.1 MODELOS DE REFERÊNCIA

Modelo de referência para especificações exigidas nesse Termo de Referência: Lenovo Torre ThinkStation P3 e Lenovo ThinkVision T27i-30, similar ou de melhor qualidade, em conformidade com a alínea 'c' do inciso I do artigo 47 da Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.

3.1.2 IMAGENS ILUSTRATIVAS



3.2 DESKTOP COM MONITOR 23.8"

DESKTOP

- Processador:
 - **IGUAL OU SUPERIOR** ao Intel Core i5-14500T vPro;
 - Frequência base Performance-Core: 1.7 GHz;
 - Frequência base do Efficient-core: 1.2 GHz;
 - Frequência turbo máx. do Performance-core: 4,8 GHz;
 - Com arquitetura híbrida mínimo de 14 núcleos físicos (6 núcleos de desempenho e 8 núcleos de eficiência) 20 Threads
 - Ano de lançamento: a partir de 2024;
 - Cache L2: 11.5 Mb (mínimo);
 - TDP básico: 35W;
 - Vídeo incorporado com suporte DirectX 12, OpenGL 4.5 e OpenCL 3.0; resolução máxima (HDMI): 4096x2160 @ 60 Hz
 - Compatível com tecnologia de gerenciamento corporativo.
 - O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
- Memória RAM
 - 16 GB DDR5 ou superior;
- Armazenamento mínimo
 - 512 GB SSD M.2 PCIe Gen4 Performance TLC com suporte a criptografia;
- Gabinete
 - Tiny/Micro/Mini;
- Conectividade:
 - Porta RJ45 com velocidade 100/1.000 Mbit/s;
 - Wi-Fi 6E 802.11ax antena interna;
 - Bluetooth;
 - Conector áudio in/out P3.
- Placa Gráfica
 - **IGUAL OU SUPERIOR** a Placa gráfica Intel® UHD integrada 770 integrada;
- Sistema Operacional:
 - Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional (ou versão superior), arquitetura de 64 bits, idioma português (Brasil), pré-instalado, incluindo licença de uso original e perpétua devidamente ativada;
- Acessórios:
 - Teclado cor preto, conexão USB, Idioma padrão português (Brasil), ABNT2, não possuir RGB.
 - Mouse preto óptico com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com 1.600 dpi de resolução no mínimo;
- Garantia:
 - 36 meses On-Site, no mínimo, com retenção do SSD/HD em caso de troca.

MONITOR 23.8"

- Tamanho: 23.8 polegadas ou superior;
- Resolução 1920 x 1080 (ou superior);
- Ajustes: Elevação\inclinação\rotação\articulação;
- Tecnologias: LCD com retro iluminação LED;

- Relação de contraste de: 1000:1 (ou superior);
- Portas de conexão: HDMI, DisplayPort e VGA.
- Ângulo de Visão 178°;
- Garantia de, no mínimo, 36 meses On-Site.

3.2.1 MODELOS DE REFERÊNCIA

Modelo de referência para especificações exigidas nesse Termo de Referência: Lenovo ThinkCentre M70q Gen 5 Tiny e Lenovo ThinkVision T24i-30 ou Desktop Dell Pro Micro e Monitor Dell UltraSharp 24" U2424H, similar ou de melhor qualidade, em conformidade com a alínea 'c' do inciso I do artigo 47 da Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.

3.2.2 IMAGENS ILUSTRATIVAS



Obs.: A especificação mínima do item deve ser verificada por meio de documentação fornecida pelo fabricante.

4. CERTIFICAÇÕES E REQUISITOS DO FABRICANTE

O fabricante do produto ofertado deverá comprovar que possui as seguintes certificações, adesões e associações:

1. Certificação Ambiental e de Eficiência

- Certificação **EPEAT 2019** (Electronic Product Environmental Assessment Tool), no mínimo classificação Silver;
- Certificação de emissão de ruídos conforme **ISO 7779/9296**;
- Registro no site da **Energy Star** (<https://www.energystar.gov/>), ou apresentação de **ECO Declarations** ou documento equivalente.

2. Certificações Técnicas de Qualidade

- Comprovação de que o fabricante é membro do consórcio **UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)**, em qualquer uma das categorias (**Promoters, Contributors** ou **Adopters**). Referência: <http://www.uefi.org/members>.

3. Responsabilidade Social, Ambiental e de Governança

- Ser membro da **Responsible Business Alliance (RBA)**, garantindo conformidade com práticas sustentáveis para trabalhadores e meio ambiente (<https://www.responsiblebusiness.org/about/members/>);
- Ser associado à **Green Eletron**, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela ABINEE (<https://greeneletron.org.br/associados>) ou comprovar adesão a sistema de logística reversa equivalente, devidamente homologado, em conformidade com a legislação aplicável, incluindo, quando pertinente, a Lei Municipal 17.471/2020 (especifica para o município de São Paulo), a Lei Federal 12.305/2010 e eventuais normas estaduais ou municipais de logística reversa vigentes no local de operação;
- Apresentar **Cadastro Técnico Federal (CTF/APP)** de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais, com certificado **IBAMA/MMA** válido até a data da licitação (consulta no site do Ministério do Meio Ambiente).

4. Participação em Organizações Técnicas Internacionais

- Fazer parte da lista de membros na categoria **Board** ou **Leadership** da **DMTF (Distributed Management Task Force)**: <http://www.dmtf.org/about/list>.

5. EXIGÊNCIAS COMPLEMENTARES:

- 5.1. O desempenho do processador será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
- 5.2. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes configurados, atendendo às exigências citadas;
- 5.3. O computador e demais acessórios deverão ser obrigatoriamente **do mesmo fabricante**;
- 5.4. Todo o conjunto deverá **possuir clara identificação da marca do fabricante**, mesmo padrão estético e mesma cor predominante;
- 5.5. Os equipamentos deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelos fabricantes;
- 5.6. A simples “repetição” deste conjunto de especificações na proposta técnica não garante o seu atendimento integral. Não serão consideradas afirmações sem a devida comprovação;
- 5.7. A critério, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.
- 5.8. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais em Português do Brasil para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;
- 5.9. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
- 5.10. A CONTRATADA deverá fornecer comprovação que os produtos ofertados pertencem à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;

6. QUANTIDADE

ITEM	DESCRIÇÃO	U. M.	QTD
01	<p>WORKSTATION</p> <ul style="list-style-type: none"> Processador: <ul style="list-style-type: none"> IGUAL OU SUPERIOR ao Intel Core i7-14700 vPro; Frequência base Performance-Core: 2.1GHz; Frequência base do Efficient-core: 1.5 GHz; Frequência turbo máx. do Performance-core: 5,30 GHz; Com arquitetura híbrida mínimo de 20 núcleos físicos (8 núcleos de desempenho e 12 núcleos de eficiência) 28 Threads; Ano de lançamento: a partir de 2024; Cache L2: 28 Mb (mínimo); TDP básico: 65W; Vídeo incorporado com suporte DirectX 12, OpenGL 4.5 e OpenCL 3.0; resolução máxima (HDMI): 4096x2160 @ 60 Hz O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Memória RAM <ul style="list-style-type: none"> 32 GB DDR5 ou superior; Armazenamento mínimo <ul style="list-style-type: none"> 512 GB SSD M.2 PCIe Gen4 Performance TLC com suporte a criptografia; Gabinete <ul style="list-style-type: none"> Torre; Conectividade: <ul style="list-style-type: none"> Porta RJ45 com velocidade 100/1.000 Mbit/s; Wi-Fi 6E 802.11ax antena interna; Bluetooth; Conector áudio in/out P3 Placa Gráfica <ul style="list-style-type: none"> IGUAL OU SUPERIOR a NVIDIA RTX™ A400 4GB GDDR6; Dedicada (off-board) de 4 GB VRAM GDDR6 ou superior; 768 núcleos CUDA (mínimo); Single-slot; Suporte para até 4 monitores via mini DisplayPort com adaptadores inclusos; Sistema Operacional: <ul style="list-style-type: none"> Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional (ou versão superior), arquitetura de 64 bits, idioma português (Brasil), pré-instalado, incluindo licença de uso original e perpétua devidamente ativada; Acessório: <ul style="list-style-type: none"> Teclado cor preto, conexão USB, Idioma padrão português (Brasil), ABNT2, não possuir RGB. Mouse preto óptico com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com 1.600 dpi de resolução no mínimo; Garantia: <ul style="list-style-type: none"> 36 meses On-Site, no mínimo, com retenção do SSD/HD em caso de troca. <p>MONITOR 27"</p> <ul style="list-style-type: none"> Tamanho: 27 polegadas ou superior; Resolução 1920 x 1080 ou superior; Ajustes: Inclinação; Tecnologias: LCD com retro iluminação LED; Relação de contraste de: 1000:1 (ou superior); Portas de conexão: HDMI e/ou DisplayPort; Acompanha: Cabo DisplayPort, cabo de energia com conector padrão NBR 14136; Ângulo de Visão 178°; Garantia de, no mínimo, 36 meses On-Site. 	Conjunto	22
02	<p>DESKTOP</p> <ul style="list-style-type: none"> Processador: <ul style="list-style-type: none"> IGUAL OU SUPERIOR ao Intel Core i5-14500T vPro; Frequência base Performance-Core: 1.7 GHz; Frequência base do Efficient-core: 1.2 GHz; Frequência turbo máx. do Performance-core: 4,8 GHz; Com arquitetura híbrida mínimo de 14 núcleos físicos (6 núcleos de desempenho e 8 núcleos de eficiência) 20 Threads Ano de lançamento: a partir de 2024; Cache L2: 11.5 Mb (mínimo); TDP básico: 35W; Vídeo incorporado com suporte DirectX 12, OpenGL 4.5 e OpenCL 3.0; resolução máxima (HDMI): 4096x2160 @ 60 Hz Compatível com tecnologia de gerenciamento corporativo. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Memória RAM <ul style="list-style-type: none"> 16 GB DDR5 ou superior; Armazenamento mínimo <ul style="list-style-type: none"> 512 GB SSD M.2 PCIe Gen4 Performance TLC com suporte a criptografia; Gabinete <ul style="list-style-type: none"> Tiny/Micro/Mini; Conectividade: <ul style="list-style-type: none"> Porta RJ45 com velocidade 100/1.000 Mbit/s; Wi-Fi 6E 802.11ax antena interna; Bluetooth; Conector áudio in/out P3. Placa Gráfica <ul style="list-style-type: none"> IGUAL OU SUPERIOR a Placa gráfica Intel® UHD integrada 770 integrada; Sistema Operacional: <ul style="list-style-type: none"> Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional (ou versão superior), arquitetura de 64 bits, idioma português (Brasil), pré-instalado, incluindo licença de uso original e perpétua devidamente ativada; 	Conjunto	42

ITEM	DESCRIÇÃO	U. M.	QTD
	<ul style="list-style-type: none"> • Acessório: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Teclado cor preto, conexão USB, Idioma padrão português (Brasil), ABNT2, não possuir RGB. ◦ Mouse preto óptico com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com 1.600 dpi de resolução no mínimo; • Garantia: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 36 meses On-Site, no mínimo, com retenção do SSD/HD em caso de troca. <p>MONITOR 23.8"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamanho: 23.8 polegadas ou superior; • Resolução 1920 x 1080 (ou superior); • Ajustes: Elevação\inclinação\rotação\articulação; • Tecnologias: LCD com retro iluminação LED; • Relação de contraste de: 1000:1 (ou superior); • Portas de conexão: HDMI, DisplayPort e VGA; • Acompanha: Cabo HDMI, cabo de energia com conector padrão NBR 14136; • Ângulo de Visão 178°; • Garantia de, no mínimo, 36 meses On-Site. 		

7. LOCAL DE ENTREGA

- 7.1. Os itens deverão ser entregues na SÃO PAULO URBANISMO - Rua Libero Badaró, 504 – CENTRO - São Paulo/SP - 15º andar, sala 151A - CEP. 01008-906, de 2ª a 6ª feira das 08:00 às 17:00h, horário oficial de Brasília.
- 7.2. Eventuais dúvidas podem ser sanadas pelos telefones (11) 3113-7567/7570.
- 7.3. A entrega deverá ocorrer no prazo de 30 (trinta) dias corridos a partir da ordem de fornecimento.
- 7.4. O fornecimento poderá ser realizado de forma fracionada, a critério da CONTRATANTE, sendo que o prazo de garantia será contabilizado individualmente para cada ordem de serviço, a partir da data de aceite pelo fiscal do contrato.
- 7.5. Os produtos/materiais entregues deverão ser identificados com o nome do fornecedor.
- 7.6. Os produtos deverão ser entregues acondicionados adequadamente de forma a permitir completa segurança durante o transporte.

8. DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 8.1. As empresas participantes deverão apresentar, junto à proposta, o catálogo ou impressão de página da internet referente aos itens ofertados, contendo as especificações técnicas de todos os instrumentais a serem fornecidos. Estes itens deverão estar claramente destacados, de modo a permitir a rápida identificação pela Comissão Técnica responsável pela análise. O descumprimento deste requisito ou qualquer divergência entre as informações apresentadas e os descritivos técnicos resultará na desclassificação do proponente para o item correspondente.

9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 9.1. Na entrega o objeto estará sujeito à conferência imediata ou posterior, conforme o caso requeira, por funcionário da Unidade Requisitante, para verificação do atendimento às condições do termo de Referência. Caberá ao funcionário em questão a responsabilidade quanto ao recebimento dos materiais em desacordo.
- 9.2. Constatado que o(s) material(s) entregue(s) não corresponde(m) com o declarado na proposta, a CONTRATANTE poderá:
- Se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição ou rescindindo a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis.
 - Na hipótese de substituição, a CONTRATADA deverá fazê-la em conformidade com a indicação da Administração, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, contado da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente contratado, sem custos extras a CONTRATANTE.
 - Se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação ou rescindir a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis.
- 9.3. A CONTRATADA responsabilizar-se-á por todos os prejuízos que porventura ocasiona à CONTRATANTE ou a terceiros, em razão da execução do presente contrato.
- 9.4. O aceite do produto pela CONTRATANTE não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA por vícios de qualidade, de quantidade, ou ainda por desacordo com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente.

10. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 10.1. O valor devido será pago após 30 (trinta) dias do termo de aceite, aceite e validação pelo(s) fiscal(is) da São Paulo Urbanismo, acompanhado de Notas Fiscais/Faturas e de documentação de regularidade fiscal e tributária.
- 10.2. Em caso de entregas fracionadas, cada ordem de serviço terá prazo de pagamento próprio, contado de acordo com as condições estabelecidas no item 10.1.

11. PENALIDADES

- 11.1. Conforme penalidades estabelecidas em contrato.

12. DA GARANTIA

- 12.1. Todos os itens adquiridos deverão ter prazo de garantia de no mínimo 36 (trinta e seis) meses, contados a partir do **Termo de Aceite** lavrado pela CONTRATANTE, liberação para uso e engloba a reposição livre de despesas, de qualquer item fornecido considerado defeituoso, devido a eventuais deficiências em seu projeto, matéria prima, fabricação ou transporte.
- 12.2. O licitante deverá descrever em sua proposta os termos da garantia ofertada.
- 12.3. A CONTRATADA deverá fornecer, preferencialmente via website ou qualquer outro meio digital disponibilizado pelo fabricante dos equipamentos, recurso que faça a validação e verificação automática da garantia dos equipamentos através da inserção do modelo e/ou do número de série.

12.4. A empresa vencedora deverá assumir termo de responsabilidade para substituição em caso de defeito no prazo de 10 (dez) dias corridos, salvo nos casos de quebra por uso indevido.

13. **MODELO PADRÃO DE PROPOSTA COMERCIAL**

ITEM	DESCRIÇÃO	U. M.	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	<p>WORKSTATION</p> <ul style="list-style-type: none"> Processador: <ul style="list-style-type: none"> IGUAL OU SUPERIOR ao Intel Core i7-14700 vPro; Frequência base Performance-Core: 2.1GHz; Frequência base do Efficient-core: 1.5 GHz; Frequência turbo máx. do Performance-core: 5,30 GHz; Com arquitetura híbrida mínimo de 20 núcleos físicos (8 núcleos de desempenho e 12 núcleos de eficiência) 28 Threads; Ano de lançamento: a partir de 2024; Cache L2: 28 Mb (mínimo); TDP básico: 65W; Vídeo incorporado com suporte DirectX 12, OpenGL 4.5 e OpenCL 3.0; resolução máxima (HDMI): 4096x2160 @ 60 Hz Memória RAM <ul style="list-style-type: none"> 32 GB DDR5 ou superior; Armazenamento mínimo <ul style="list-style-type: none"> 512 GB SSD M.2 PCIe Gen4 Performance TLC com suporte a criptografia; Gabinete <ul style="list-style-type: none"> Torre; Conectividade: <ul style="list-style-type: none"> Porta RJ45 com velocidade 100/1.000 Mbit/s; Wi-Fi 6E 802.11ax antena interna; Bluetooth; Conector áudio in/out P3 Placa Gráfica <ul style="list-style-type: none"> IGUAL OU SUPERIOR a NVIDIA RTX™ A400 4GB GDDR6; Dedicada (off-board) de 4 GB VRAM GDDR6 ou superior; 768 núcleos CUDA (mínimo); Single-slot; Suporte para até 4 monitores via mini DisplayPort com adaptadores inclusos; Sistema Operacional: <ul style="list-style-type: none"> Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional (ou versão superior), arquitetura de 64 bits, idioma português (Brasil), pré-instalado, incluindo licença de uso original e perpétua devidamente ativada; Acessorio: <ul style="list-style-type: none"> Teclado cor preto, conexão USB, Idioma padrão português (Brasil), ABNT2, não possuir RGB. Mouse preto óptico com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com 1.600 dpi de resolução no mínimo; Garantia: <ul style="list-style-type: none"> 36 meses On-Site, no mínimo, com retenção do SSD/HD em caso de troca. <p>MONITOR 27"</p> <ul style="list-style-type: none"> Tamanho: 27 polegadas ou superior; Resolução 1920 x 1080 ou superior; Ajustes: Inclinação; Tecnologias: LCD com retro iluminação LED; Relação de contraste de: 1000:1 (ou superior); Portas de conexão: HDMI e/ou DisplayPort; Acompanha: Cabo DisplayPort, cabo de energia com conector padrão NBR 14136; Ângulo de Visão 178°; Garantia de, no mínimo, 36 meses On-Site. 	Conjunto	22		
02	<p>DESKTOP</p> <ul style="list-style-type: none"> Processador: <ul style="list-style-type: none"> IGUAL OU SUPERIOR ao Intel Core i5-14500T vPro; Frequência base Performance-Core: 1.7 GHz; Frequência base do Efficient-core: 1.2 GHz; Frequência turbo máx. do Performance-core: 4,8 GHz; Com arquitetura híbrida mínimo de 14 núcleos físicos (6 núcleos de desempenho e 8 núcleos de eficiência) 20 Threads Ano de lançamento: a partir de 2024; Cache L2: 11.5 Mb (mínimo); TDP básico: 35W; Vídeo incorporado com suporte DirectX 12, OpenGL 4.5 e OpenCL 3.0; resolução máxima (HDMI): 4096x2160 @ 60 Hz Compatível com tecnologia de gerenciamento corporativo. Memória RAM <ul style="list-style-type: none"> 16 GB DDR5 ou superior; Armazenamento mínimo <ul style="list-style-type: none"> 512 GB SSD M.2 PCIe Gen4 Performance TLC com suporte a criptografia; Gabinete <ul style="list-style-type: none"> Tiny/Micro/Mini; Conectividade: <ul style="list-style-type: none"> Porta RJ45 com velocidade 100/1.000 Mbit/s; Wi-Fi 6E 802.11ax antena interna; Bluetooth; Conector áudio in/out P3. Placa Gráfica <ul style="list-style-type: none"> IGUAL OU SUPERIOR a Placa gráfica Intel® UHD integrada 770 integrada; Sistema Operacional: 	Conjunto	42		

	<ul style="list-style-type: none">o Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional (ou versão superior), arquitetura de 64 bits, idioma português (Brasil), pré-instalado, incluindo licença de uso original e perpétua devidamente ativada;• Acessório:<ul style="list-style-type: none">o Teclado cor preto, conexão USB, Idioma padrão português (Brasil), ABNT2, não possuir RGB.o Mouse preto óptico com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com 1.600 dpi de resolução no mínimo;• Garantia:<ul style="list-style-type: none">o 36 meses On-Site, no mínimo, com retenção do SSD/HD em caso de troca. <p>MONITOR 23.8"</p> <ul style="list-style-type: none">• Tamanho: 23.8 polegadas ou superior;• Resolução 1920 x 1080 (ou superior);• Ajustes: Elevação\inclinação\rotação\articulação;• Tecnologias: LCD com retro iluminação LED;• Relação de contraste de: 1000:1 (ou superior);• Portas de conexão: HDMI, DisplayPort e VGA;• Acompanha: Cabo HDMI, cabo de energia com conector padrão NBR 14136;• Ângulo de Visão 178°;• Garantia de, no mínimo, 36 meses On-Site.				
--	--	--	--	--	--

14. **FONTE DE RECURSO**

14.1. São Paulo Urbanismo - SP-Urbanismo.



Ricardo Keitty Takahashi
Assistente Técnico
Em 09/01/2026, às 10:59.



Adriano Miranda de Souza
Assessor Júnior I
Em 09/01/2026, às 11:05.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://processos.prefeitura.sp.gov.br>, informando o código verificador **149106508** e o código CRC **0E38103C**.

1.

Referência: Processo nº 7810.2025/0001313-8

SEI nº 149106508