TERMO DE REFERÊNCIA

AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES DESKTOPS, ESTAÇÕES CAD E MONITORES

LOTE ÚNICO – DESKTOPS, ESTAÇÕES CAD E MONITORES

Aquisição de microcomputadores, conforme quantitativo e especificação técnica mínima a seguir.

Quadro de Quantitativos

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL
1	MICROCOMPUTADOR DESKTOP - PERFIL ADMINISTRATIVO	412
2	MICROCOMPUTADOR DESKTOP - ESTAÇÃO CAD	25
3	MONITOR TIPO 1	824
4	MONITOR TIPO 2	25

1. MICROCOMPUTADOR DESKTOP (ADMINISTRATIVO)

Especificação técnica mínima:

1.1. Intel® Core™Ultra 5 235T ou AMD Ryzen 7 8700G (modelo tecnicamente equivalente ou superior). Será utilizada como referência a versão vigente da tabela "CPU Benchmarks" do site PassMark Software (www.cpubenchmark.net), disponível na data de publicação do edital. Não serão aceitos processadores com pontuação inferior à mínima estabelecida neste Termo de Referência. Não serão aceitos processadores com pontuação inferior.

1.2. Suporte a Intel vPro Enterprise ou AMD PRO.

1.3. Memória 16GB (1x16GB), DDR5 5600MT/s

1.4. BIOS Plug & Play do tipo UEFI. O arquivo da BIOS deve estar disponibilizado no site do fabricante do computador para o modelo ofertado, incluindo suas atualizações;

1.5. BIOS com disponibilização do número serial e modelo do equipamento (em campos separados), sendo os mesmos constantes na nota fiscal e chassi;

1.6. Atualização da BIOS assinada digitalmente.

1.7. 6 (seis) interfaces USB ou mais, sendo no mínimo 2 frontais (USB-A e USB-C, ambas 3.2) e 3 traseiras.

1.8. A placa-mãe deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ou fabricada sob sua especificação para o projeto do equipamento ofertado, sendo devidamente comprovado;

1.9. Unidade de armazenamento e leitura.

1.10. Unidade de estado sólido SSD 512 GB Gen4 PCIe NVMe M.2.

1.11. Informar Marca/Modelo da unidade de armazenamento no produto.

1.12. Adaptador de vídeo

1.12.1. Deve ser possível utilizar dois monitores simultaneamente através de conexão digital (Uma saída display port e uma HDMI)

1.12.2. O conector de vídeo deve estar identificado pela cor segundo padronização da indústria de microcomputadores;

1.13. Adaptadores de Rede

1.13.1. 1 (um) adaptador de rede Ethernet 10BaseT/100BaseTX/1000BaseT (IEEE 802.3), autosense, com conector tipo RJ45;

1.13.2. Adaptador Wireless Wi-Fi 6E 2x2 + Bluetooth.

1.14. Periféricos

1.14.1. Teclado, 104 teclas auto-repetitivas, padrão ABNT2, conector nativo USB; Mouse Óptico (tecnologia ótica) de 1000 dpi, com botão de rolagem (scroll), dois botões, com conector tipo USB;

1.14.2. Teclado e mouse são considerados parte integrante do computador.

1.15. Gabinete

1.15.1. Gabinete do tipo mini: Deve ter volume máximo de 1,170 litros, com tolerância de 10% deste valor.

1.15.2. No gabinete devem constar de forma permanente o nome do fabricante, número de série e o modelo geral do equipamento, não sendo permitido o uso de etiquetas que possam vir a se desgastar com o tempo.

1.15.3. Permitir a utilização na posição vertical e horizontal;

1.15.4. Fonte de alimentação externa, operando em 100-240 VAC

1.15.5. Uma porta de áudio frontal do tipo Line-out/Line-in.

1.15.6. O equipamento deverá estar em conformidade com as normas "RoHS" para sua fabricação, ou seja, não agride o meio ambiente.

1.16. Segurança

1.16.1. Implementação de segurança via TPM 2.0.

1.16.2. Kensington security-cable slot

1.17. Condições de operar em ambiente típico de escritório, segundo as normas da ABNT ou ISO 7779 e ISO 9296

1.18. Monitores

1.18.1. Deverá vir equipado com 2 monitores do TIPO 1 do mesmo fabricante do gabinete, com portas digitais e cabos necessários para a sua interligação.

1.19. Software

1.19.1. Microsoft Windows 11 Pro 64 bits Brazilian (BR) instalado no equipamento, deve possuir mídia de recuperação (recovery) e/ou partição de recuperação (recovery). A chave deve ficar registrada no BIOS do equipamento.

1.19.2. Licenciado para Microsoft® Office Home and Business 2024, em Português.

1.20. Certificações

1.20.1. O modelo do equipamento ofertado deve estar em conformidade com ENERGY STAR ou equivalente do INMETRO, deve ser apresentado na proposta.

1.20.2. O modelo do equipamento ofertado deve ter certificação EPEAT(Electronic Product Environmental Assessment Tool) ou equivalente ABNT, RoHS(Restriction of Hazardous Substances) e UL(Underwriters Laboratories), atendendo a padrões de fabricação segurança e descarte.

1.21. O equipamento deverá ter performance mínima medida pelo software Passmark Performance Test 11 build 1015 - 64 bits, durante todo o período de garantia do equipamento, sendo o primeiro teste realizado no momento da entrega do equipamento.

1.22. O teste será realizado no sistema operacional ofertado pelo fabricante, utilizando os drivers atualizados e fornecidos pelo fabricante. Abaixo da performance indicada, o equipamento será considerado defeituoso e deverá ser reparado.

- Disk Sequential Read - 4500
- Disk Sequential Write - 2500
- IOPS 4KQD1 - 60
- IOPS 32KQD20 - 2500
- CPU Mark - 31000
- 2d Mark – 500

1.23. Garantia

2.1. Garantia de 5 anos on-site (o técnico é enviado no local) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada. Todas as peças deverão ser novas e originais do fabricante. Atendimento Local (No Próximo Dia Útil - NBD).

2. MICROCOMPUTADOR DESKTOP (ESTAÇÃO CAD)

Especificação técnica mínima:

2.1. Intel® Core™ Ultra 9 285 ou AMD Ryzen 9 PRO 9945 (modelo tecnicamente equivalente ou superior). Será utilizada como referência a versão vigente da tabela "CPU Benchmarks" do site PassMark Software (www.cpubenchmark.net), disponível na data de publicação do edital. Não serão aceitos processadores com pontuação inferior à mínima estabelecida neste Termo de Referência . Não serão aceitos processadores com pontuação inferior.

2.2. Suporte a Intel vPro Enterprise ou AMD PRO

2.3. Memória **64GB** (2x32GB), DDR5 5600MT/s.

2.4. BIOS Plug & Play do tipo UEFI. O arquivo da BIOS deve estar disponibilizado no site do fabricante do computador para o modelo ofertado, incluindo suas atualizações;

2.5. Atualização da BIOS assinada digitalmente.

2.6. BIOS com disponibilização do número serial e modelo do equipamento (em campos separados), sendo os mesmos constantes na nota fiscal e chassi;

2.7. 6 (seis) interfaces USB ou mais, sendo no mínimo 2 frontais (USB-A e USB-C, ambas 3.2) e 3 traseiras.

2.8. A placa-mãe deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ou fabricada sob sua especificação para o projeto do equipamento ofertado, sendo devidamente comprovado;

2.9. **Unidade de armazenamento e leitura:** SSD de **1TB** Gen4 PCIe NVMe M.2. Informar Marca/Modelo da unidade de armazenamento no produto.

2.10. Adaptador de vídeo: Deverá possuir placa de vídeo profissional dedicada, com arquitetura voltada para aplicações de engenharia, CAD, modelagem 3D e renderização, com desempenho igual ou superior ao da NVIDIA RTX™ 2000 Ada, equipada com no mínimo 16 GB de memória GDDR6, suporte a 4 (quatro) saídas digitais nativas (DisplayPort ou Mini DisplayPort, admitindo adaptadores oficiais do fabricante quando aplicável), compatível com resolução mínima de 3840 × 2160 (4K) em todas as saídas simultaneamente.

2.10.1. A placa de vídeo ofertada deverá possuir certificação ISV (Independent Software Vendor) para os principais aplicativos de engenharia, devendo constar na lista oficial de hardware certificado da Autodesk (Autodesk Certified Hardware) para o software AutoCAD, ou equivalente, vigente na data de publicação do edital. O licitante deverá apresentar, juntamente com a proposta técnica, comprovação dessa certificação por meio de documentação do fabricante da placa de vídeo ou da estação de trabalho, ou por consulta ao portal oficial da Autodesk.

2.10.2. Serão aceitas placas de vídeo de outros fabricantes, desde que possuam desempenho equivalente ou superior ao modelo de referência especificado e atendam integralmente aos requisitos de certificação e compatibilidade estabelecidos neste Termo de Referência.

2.11. Monitores: Acompanha 1 monitor do **TIPO 2** do mesmo fabricante do gabinete, com portas digitais e cabos necessários para a sua interligação na placa de vídeo especificada no item 2,9.

2.12. Wireless: Wi-Fi 6/7, 2x2, 802.11be, MU-MIMO, Bluetooth(R).

2.13. Fonte de alimentação: Voltagem automática 110-240Vac interna com o mínimo de 500W de potência (certificação 80PLUS Platinum).

2.14. Periféricos: Teclado, 104 teclas auto-repetitivas, padrão ABNT2, conector nativo USB; Mouse Óptico (tecnologia ótica) de 1000 dpi, com botão de rolagem (scroll), dois botões, com conector tipo USB;.

2.15. Adaptador de rede: 1 porta ethernet 10/100/1.000 Mbps.

2.16. Gabinete: Deve ser do tipo torre, deve constar de forma permanente o nome do fabricante, número de série e modelo do equipamento, não sendo permitidas etiquetas que possam se desgastar com o tempo. O volume máximo do chassi é de 32L com tolerância de 10%.

2.17. Embalagem: As embalagens devem conter no mínimo 30% de conteúdo reciclado na sua fabricação.
2.18. Certificações energéticas e ambientais: ENERGY START® ou equivalente do INMETRO, EPEAT Gold Climate+ e TCO.
2.19. Segurança: Módulo TPM 2.0, Sensor de violação de chassi, Encaixe do cabo de segurança (trava Kensington).
2.20. Condições de operar em ambiente típico de escritório, segundo as normas da
2.21. ABNT ou ISO 7779 e ISO 9296
2.22. Softwares: Windows 11 Professional em Português, Microsoft Office Home & Business 2024, Adobe Acrobat Pro 2024.
2.23. Mídia de recuperação: Deve possuir mídia de recuperação (recovery) e/ou partição de recuperação(recovery).
2.24. O equipamento deverá ter performance mínima medida pelo software Passmark Performance Test 11 build 1015 - 64 bits, durante todo o período de garantia do equipamento, sendo o primeiro teste realizado no momento da entrega do equipamento. O teste será realizado no sistema operacional ofertado pelo fabricante, utilizando os drivers atualizados e fornecidos pelo fabricante. Abaixo da performance indicada, o equipamento será considerado defeituoso e deverá ser reparado.
    - Disk Sequential Read - 5000
    - Disk Sequential Write - 3500
    - IOPS 4KQD1 - 70
    - IOPS 32KQD20 - 2000
    - CPU Mark - Multithread Rating 57535
    - Single Thread Rating - 4500
    - 2d Mark – 1200
    - 3d Mark - 15000

2.1. Garantia: 5 anos on-site (o técnico é enviado no local) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada. Todas as peças deverão ser novas e originais do fabricante. Atendimento Local (No Próximo Dia Útil - NBD).

3. MONITOR TIPO 1

Monitor com configuração técnica mínima:

3.1. Monitor de no mínimo 23,8 polegadas ou superior;
3.2. Full HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz
3.3. HDMI e Display Port
3.4. Cabo HDMI e Display Port
3.5. Gama de Cores 99% sRGB
3.6. Aspecto 16:09;
3.7. Pixel Pitch máximo 0,27mm, podendo variar em 10%
3.8. Brilho 250 cd/m²;
3.9. Contraste de no mínimo 1000:1
3.10. Voltagem/alimentação automática com fonte interna no monitor a 100-240 VAC, 50-60Hz;
3.11. Tempo de resposta máximo 8 ms;
3.12. Compatibilidade VESA;
3.13. Base com ajuste de inclinação de pelo menos -5º a + 20º;
3.14. Ajustes da Posição do Visor: Altura, pivô (rotação), plataforma giratória, inclinação.
3.15. Deve ser a mesma marca do microcomputador ou regime de OEM. Identificação visual da marca do monitor deve ser impressa na carcaça do monitor sendo do fabricante do microcomputador, não sendo aceito etiquetas de qualquer natureza;
3.16. Não serão aceitos monitores com a função TV;
3.17. Não serão aceitas adaptações na Base do monitor para atender as exigências de altura e inclinação.

3.18. Garantia

3.18.1. Garantia de 5 anos on-site (o técnico é enviado no local).

4. MONITOR TIPO 2

Monitor com configuração técnica mínima abaixo:

4.1. Monitor de no mínimo 34 polegadas ou superior;
4.2. WQHD 3440 x 1440 a 100 hz
4.3. Tela Curva
4.4. Mínimo de 3 entradas, podendo ser HDMI, Display-port ou USB-C.
4.5. Gama de Cores 99% sRGB
4.6. Aspecto 21:9;
4.7. Pixel Pitch máximo 0,24mm, podendo variar em 10%
4.8. Brilho 300 cd/m²;
4.9. Deve ser a mesma marca do microcomputador ou regime de OEM. Identificação visual da marca do monitor deve ser impressa na carcaça do monitor sendo do fabricante do microcomputador, não sendo aceito etiquetas de qualquer natureza;
4.10. Não serão aceitos monitores com a função TV;
4.11. Excepcionalmente poderá ser de outra linha que não a corporativa, do fabricante.

4.12. Garantia

4.12.1. Garantia de 5 anos on-site (o técnico é enviado no local).

5. PRAZOS DE ENTREGA, EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

5.1. A entrega dos equipamentos poderá ser realizada de forma parcelada, em até 3 (três) remessas, observados os seguintes prazos máximos, contados do início da execução contratual formalmente autorizado pela CASAN:
- 5.1.1. **Primeira remessa:** em até 60 (sessenta) dias;
- 5.1.2. **Segunda remessa:** em até 120 (cento e vinte) dias;
- 5.1.3. **Terceira remessa:** em até 180 (cento e oitenta) dias.

5.2. Os quantitativos de Microcomputadores Desktop – Perfil Administrativo e Monitores Tipo 1 serão distribuídos entre as três remessas da seguinte forma:
- 5.2.1. **Primeira remessa:** 137 (cento e trinta e sete) Microcomputadores Desktop – Perfil Administrativo e 274 (duzentos e setenta e quatro) Monitores Tipo 1;
- 5.2.2. **Segunda remessa:** 137 (cento e trinta e sete) Microcomputadores Desktop – Perfil Administrativo e 274 (duzentos e setenta e quatro) Monitores Tipo 1;
- 5.2.3. **Terceira remessa:** 138 (cento e trinta e oito) Microcomputadores Desktop – Perfil Administrativo e 276 (duzentos e setenta e seis) Monitores Tipo 1.

5.3. A totalidade dos Microcomputadores Desktop – Estação CAD e dos Monitores Tipo 2 deverá ser entregue obrigatoriamente na primeira remessa, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

5.4. Os prazos definidos para cada remessa são máximos, sendo admitida a antecipação das entregas, desde que previamente comunicada e acordada com a fiscalização do contrato, de modo a possibilitar a organização do recebimento e da conferência dos equipamentos pela CASAN.

5.5. O prazo de execução contratual será de 180 (cento e oitenta) dias, abrangendo o período destinado à entrega integral dos equipamentos contratados.

5.6. O prazo de vigência contratual será de 270 (duzentos e setenta) dias, contemplando, além do prazo de execução, o período necessário para o recebimento provisório e definitivo, conferência, testes, registros patrimoniais, processamento das notas fiscais e realização dos pagamentos correspondentes.

5.7. A conclusão da entrega de cada remessa ficará condicionada ao fornecimento integral dos respectivos equipamentos, acessórios, cabos, licenças, documentos e demais componentes exigidos neste Termo de Referência, sem prejuízo dos procedimentos de conferência, testes e recebimento pela CASAN.

6. DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO E DA SUBCONTRATAÇÃO

6.1. Não será permitida a participação de empresas constituídas em consórcio, considerando a natureza comum e padronizada do objeto, bem como a necessidade de assegurar responsabilidade única pelo fornecimento, pela compatibilidade dos equipamentos, pelo cumprimento dos prazos e pela prestação da garantia e do suporte técnico.

6.2. Não será permitida a subcontratação total ou parcial do objeto, devendo a CONTRATADA assumir integralmente a responsabilidade pela entrega dos equipamentos e pelo cumprimento de todas as obrigações contratuais.

6.3. Não será considerada subcontratação a realização de atendimentos de garantia por assistência técnica credenciada ou autorizada pelo fabricante, permanecendo a CONTRATADA integralmente responsável perante a CASAN pela qualidade, pelos prazos e pela solução definitiva dos atendimentos.

7. OUTRAS INFORMAÇÕES:

7.1. Local de entrega: Os produtos deverão ser entregues na Gerência de Tecnologia da Informação (GTI), localizada na Rua Emílio Blum, nº 83, Florianópolis/SC.

Documento assinado digitalmente
gov.br
HELTON MACHADO KRAUS
Data: 28/07/2026 19:58:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br