Especificação Técnica

Estação de Trabalho Desktop Avançada Com Monitor – Exclusivo BIM e ArcGIS
Elaborada pela SMPG em 10/09/2026 com validade até 10/09/2027

Requisitos Técnicos

PROCESSADOR

1. Deve possuir processador com pontuação igual ao AMD Ryzen 7 9700X ou superior de acordo com o site CPUBenchmark. https://www.cpubenchmark.net/ (CPU Mark).
2. Deve possuir no mínimo 8 (oito) núcleos físicos e 16 (dezesseis) threads.
3. Deve possuir arquitetura x86-64.
4. Deve ter conjunto de instruções em 64 bits.
5. Deve ter instruções de virtualização por hardware.
6. Deve suportar, no mínimo, 2 canais de memória.
7. TDP (Thermal Design Power) máximo de 65W e sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima, pelo período de 8 horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado.
8. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante. Não serão aceitos processadores descontinuados até a data da publicação do edital.

MEMÓRIA RAM

9. Deve possuir memória RAM com as seguintes características:
   - 9.1. Arquitetura: DDR5 ou superior.
   - 9.2. Capacidade instalada mínima: 64 GB (2 x 32 GB, ou seja, operando em Dual Channel).
   - 9.3. Velocidade mínima: 4.800 MHz.

UNIDADE EM ESTADO SÓLIDO

10. Deve possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interna do tipo SSD (Solid State Drive) padrão M.2 NVMe com as seguintes especificações:
    - 10.1. Capacidade mínima: 1 TB.
    - 10.2. Velocidade de leitura/escrita sequencial de, no mínimo, 3.500/2.500 MB/s respectivamente.
    - 10.3. Não serão aceitos discos SSD do tipo SATA.

CONTROLADORA DE VÍDEO

11. Deve possuir interface de vídeo dedicada compatível, com as seguintes características mínimas:
    - 11.1. Deve possuir, no mínimo, 2.800 núcleos de processamento paralelo (CUDA Cores ou equivalente do fabricante).
    - 11.2. Deve ser compatível com barramento PCI Express 3.0.
    - 11.3. Deve possuir compatibilidade com os padrões DirectX® 12 e OpenGL 4.5.
    - 11.4. Deve ter memória de vídeo mínima de 12 GB do tipo GDDR5 ou superior, com interface mínima de 128 bits.
    - 11.5. Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) saídas digitais, podendo ser nos seguintes padrões: HDMI 2.0, DisplayPort 1.4 ou superiores.
    - 11.6. Caso a saída digital seja mini DisplayPort, deverá acompanhar adaptadores com quantidade igual ao número de saídas para que seja possível realizar a conexão com cabo display port.
    - 11.7. Deve possuir suporte à resolução gráfica de, no mínimo, 7.680 x 4.320 pixels a 60 Hz, considerando o uso simultâneo de dois monitores.
    - 11.8. Placa de vídeo homologada pelo fabricante do equipamento e presente no portfólio do produto ofertado.

CONECTIVIDADE

12. Deve ter 1 slot PCI Express 3.0 ou superior x16 instalado com a placa de vídeo dedicada.
13. Deve possuir as seguintes interfaces USB:
    - 13.1. No mínimo 8 interfaces disponíveis no total do equipamento, sendo 3 no lado frontal do gabinete.
    - 13.2. No mínimo 4 interfaces 3.2.
    - 13.3. No mínimo 1 interface USB 3.2 Tipo-C, de no mínimo 10W, instalada no lado frontal do gabinete.
    - 13.4. As interfaces USB devem fazer parte do gabinete, não sendo aceitos dispositivos externos de expansão.
14. Deve possuir controladora de som estéreo com entrada para microfone e saída para fone de ouvido ou combo.
15. Deve possuir, no mínimo, 1 (uma) interface RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000).

Especificação Técnica

Estação de Trabalho Desktop Avançada Com Monitor – Exclusivo BIM e ArcGIS
Elaborada pela SMPG em 10/09/2026 com validade até 10/09/2027

GABINETE

16. Gabinete com volume máximo de 10,5 litros +/- 5%, utilizável na posição vertical ou horizontal, sem comprometer a estabilidade, o desempenho ou a funcionalidade.
17. Deve possuir botão liga/desliga e indicadores de atividade do computador ligado (power-on) na parte frontal ou superior do gabinete.
18. Deve possuir slot para trava de segurança Kensington ou equivalente.
19. Deve possuir sensor de intrusão com log habilitado.
20. Deve possuir capacidade de ventilação apropriadas para suportar a configuração proposta.
21. Deve ser produzido predominantemente nas variações de cores preta, cinza ou similar.

ENERGIA

22. Deve possuir fonte de alimentação compatível com o gabinete e demais componentes ofertados, com capacidade para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento em carga contínua.
23. Deve ter tecnologia PFC ativo (Active Power Factor Correction) com potência mínima de 500 W.
24. Deve possuir certificação de eficiência energética 80 Plus Platinum (ou certificação equivalente).
25. Deve ter faixa de tensão de entrada de 100 a 240 VAC a 60 Hz, com seleção automática de tensão para rede elétrica e operação compatível com os sistemas de fase, neutro e terra.
26. Deve acompanhar o cabo de força aderente a norma ABNT NBR 14136:2012.

PLACA-MÃE E GERENCIAMENTO

27. Deve possuir placa-mãe da mesma marca do fabricante do equipamento.
28. Deve possuir arquitetura de suporte a Dual-Channel para os módulos de memória RAM.
29. Deve possuir capacidade de gerenciamento e suporte para, no mínimo, 64 GB de memória RAM DDR5.
30. Deve possuir, no mínimo, 2 (dois) slots para memória RAM do tipo DDR5.
31. Deve possuir Chip de Segurança TPM 2.0 ou superior integrado à placa-mãe/processador.
32. Deve possuir BIOS em português ou inglês residente em flash ROM, compatível com o padrão UEFI 2.5 ou superior.
33. Deve possuir BIOS atualizável por software e compatível com o padrão plug-and-play.
34. Deve possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS.
35. Deve possuir o número de série do computador na BIOS podendo ser consultado pelo software de gerenciamento.
36. O objeto ofertado deve vir acompanhado de software de gerenciamento para acesso remoto, o qual deve seguir as diretrizes/implementações da DMTF ou ser devidamente homologado pelo fabricante.
37. Deve permitir atualização de BIOS de forma remota.

PERIFÉRICOS

38. Características mínimas do teclado:
    - 38.1. Deve possuir mudança de inclinação do teclado.
    - 38.2. Deve ter padrão ABNT2.
    - 38.3. Deve ter teclas resistentes e não apagáveis pelo uso contínuo.
    - 38.4. Deve possuir bloco numérico separado das demais teclas.
    - 38.5. Deve ser com conector USB.
    - 38.6. Deve ser da mesma cor do gabinete a ser fornecido.
    - 38.7. Deve ser da mesma marca do fabricante do computador, do mouse e do monitor.
    - 38.8. Não será aceito teclado de modelo compacto, flexível, mobile, mini ou similares.
39. Características mínimas do mouse:
    - 39.1. Deve ter tecnologia óptica.
    - 39.2. Deve ter resolução por hardware de no mínimo 1000 DPI.
    - 39.3. Deve ter 3 botões, sendo 2 p/ seleção e 1 do tipo Scroll para rolagem.
    - 39.4. Deve ser com conector USB.
    - 39.5. Deverá vir acompanhado de Mousepad com superfície deslizante e base emborrachada antiderrapante, ideal para utilizar com mouse óptico.
    - 39.6. Deve ser da mesma cor do gabinete a ser fornecido.
    - 39.7. Deve ser da mesma marca do fabricante do computador, do teclado e do monitor.
    - 39.8. Não será aceito mouse de modelo compacto, mobile, mini ou similares.

Especificação Técnica

Estação de Trabalho Desktop Avançada Com Monitor – Exclusivo BIM e ArcGIS
Elaborada pela SMPG em 10/09/2026 com validade até 10/09/2027

MONITOR

40. Deve acompanhar 1 (um) monitor com as seguintes especificações mínimas:
    - 40.1. O painel deve ser LCD com retroiluminação LED e de tecnologia IPS ou variações da tecnologia IPS ou VA.
    - 40.2. Tamanho de, no mínimo, 23,5 polegadas na sua diagonal.
    - 40.3. Deve ser tela plana antirreflexiva. Não serão aceitas telas curvas, nem soluções do tipo glare (brilhante/polida) ou a aplicação de películas/adesivos antirreflexivos posteriores.
    - 40.4. Deve suportar, no mínimo, resolução Full HD (1.920 x 1.080 pixels) e taxa de atualização de 60 Hz, ou superior.
    - 40.5. Deve possuir a proporção de telas de 16:9 ou similares para telas Widescreen.
    - 40.6. Deve possuir tempo de resposta de 8 ms ou melhor.
    - 40.7. Deve possuir brilho de 250 cd/m2 ou melhor.
    - 40.8. Relação de contraste estático de 1.000:1 ou melhor.
    - 40.9. Número de cores de 16,7 milhões ou melhor.
    - 40.10. Deve possuir recursos anti-flicker.
    - 40.11. Deve possuir recursos para configuração de baixa emissão de luz azul.
    - 40.12. Deve ser compatível com Windows 10 e superior: Função Plug & Play.
    - 40.13. Deve possuir controles manuais de Power On/Off e OSD (On-screen Display) por meio do qual seja possível realizar ajuste das configurações do equipamento.
    - 40.14. Ter Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/- 10%), 50-60 Hz, com ajuste automático.
    - 40.15. Deve possuir ajuste de altura, inclinação e rotação.
    - 40.16. A base/suporte para ajuste de altura e rotação deverá ser do mesmo fabricante do modelo do monitor de vídeo ofertado e para este desenvolvido, não sendo aceitas quaisquer adaptações ou base/suporte de outros fabricantes.
    - 40.17. Deve possuir ao menos 2 conectores digitais nos padrões (Sendo uma entrada Display Port versão 1.2 ou superior e uma entrada HDMI versão 1.4 ou superior).
    - 40.18. Deve acompanhar cabo de alimentação de acordo com a norma NBR14136 com, no mínimo, 1,5 metros de comprimento.
    - 40.19. Deverá ser entregue, no mínimo, 1 (um) cabo DisplayPort ou 1 (um) cabo HDMI que seja compatível.
    - 40.20. Deve acompanhar todos os cabos de conexão para o perfeito funcionamento do equipamento, sem uso de extensões ou adaptadores para mudança de padrão.
    - 40.21. Deve possuir cor predominantemente preta ou cinza.

SISTEMA OPERACIONAL

41. Deve possuir instalado o sistema operacional Windows Professional 64 bits (na sua última versão) em português, com sua respectiva licença de uso. A licença deve ser perpétua, única e exclusiva da Contratante.
42. Instalar nos equipamentos, imagem de programas padrões (antivírus e sistemas de uso interno) fornecidos pela Contratante após a assinatura do contrato.
43. Será dispensada a entrega de mídias físicas do sistema operacional, a empresa que disponibilizar link do site do fabricante para download de software e drivers para o perfeito funcionamento do computador, em caso de manutenção.

CONTEÚDO DA CAIXA

44. Deve acompanhar manuais do usuário em português (impresso ou eletrônico).
45. Deve acompanhar todos os cabos necessários para o perfeito funcionamento do computador (cabos de Energia CPU, do Monitor, da Placa de Vídeo e outros).
46. Deve acompanhar cabo de alimentação do equipamento de acordo com norma do INMETRO NBR 14136, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo.

ENTREGA DO OBJETO PARCELADA

47. Os endereços das entregas dos objetos serão limitados a cidade de Porto Alegre/RS, os quais serão definidos pela Contratante.

Documentação a ser anexada à proposta (obrigatório)

PROPOSTA

48. Deve informar na proposta a marca, modelo e part-number do objeto de forma inequívoca.

Especificação Técnica

Estação de Trabalho Desktop Avançada Com Monitor – Exclusivo BIM e ArcGIS
Elaborada pela SMPG em 10/09/2026 com validade até 10/09/2027

49. A simples "repetição" deste conjunto de especificações na proposta técnica não garante o seu atendimento integral. Não serão consideradas afirmações sem a devida comprovação.

CATÁLOGOS

50. Deve apresentar documentação do fabricante, informando as características técnicas do objeto ofertado.
51. Link da internet com as informações técnicas do objeto ofertado (site do fabricante).
52. As informações acima deverão estar em língua portuguesa ou inglês.

COMPONENTES

Deve apresentar documento informando o fabricante, a marca e modelo dos seguintes componentes:

53. Placa Mãe
54. Processador
55. Memória
56. Unidades de Armazenamento
57. Placa de vídeo
58. Fonte
59. Monitor

DECLARAÇÕES

60. Devido a garantia ser prestada pelo fabricante, solicitamos a seguinte declaração do fabricante, informando sua conformidade e ciência deste certame:
    - 60.1. O número do Pregão Eletrônico e Município.
    - 60.2. O objeto ofertado e quantidades.
    - 60.3. O tempo de garantia para o objeto ofertado.
    - 60.4. Que a licença do Windows é de uso único e exclusivo da Contratante, integrada na BIOS.
    - 60.5. Que a Garantia e Assistência Técnica será prestada ON-SITE pelo fabricante.
    - 60.6. Que o objeto não está fora de linha de fabricação e que todos seus componentes são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento).
61. Deve apresentar declaração do proponente, indicando a razão social, endereço, telefone e e-mail da empresa responsável pela assistência técnica para o(s) objeto(s) ofertados.
62. Deve apresentar declaração do proponente, informando que a empresa de assistência técnica informada está autorizada pelo fabricante (senão for o próprio fabricante) a prover o serviço de garantia pelo prazo exigido no certame e quando necessária manutenção com troca de peças, as mesmas serão originais, fornecidas pelo fabricante.

CERTIFICAÇÕES – CPU e MONITOR

63. Todas as certificações devem ser apresentadas em formato pdf pesquisável.

COMPATIBILIDADE MICROSOFT

64. Deve apresentar documento com o HCL(Hardware Compatibility List) para a versão de Windows solicitada emitido pela Microsoft especificamente para a marca/modelo do objeto ofertado.

SEGURANÇA

65. Deve apresentar documento com conformidade elétrica (IEC 62368-1 [antiga IEC 60950]) e conformidade magnética. Será aceito relatório de avaliação em conformidade com a Portaria INMETRO 304/2023 (antiga Portaria 170/2012) ou certificado equivalente.

RÓTULO ECOLÓGICO

66. EPEAT- Deve apresentar documento com a certificação EPEAT ativa (Bronze ou melhor) e link do site EPEAT.net para o objeto ofertado ou Certificação equivalente.

67. RoHS- Deve apresentar documento que comprove estar adequado à diretiva RoHS ou Certificação equivalente.

EMISSÃO de RUÍDO

68. ISO9296/NBR10.152 - Deve apresentar documento com a norma ISO 9296 ou NBR10152.

Especificação Técnica

Estação de Trabalho Desktop Avançada Com Monitor – Exclusivo BIM e ArcGIS
Elaborada pela SMPG em 10/09/2026 com validade até 10/09/2027

Garantia e Assistência Técnica

GARANTIA TÉCNICA E DAS CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

69. O equipamento proposto, incluindo componentes e acessórios, deverá possuir garantia de 60 meses em regime 8x5 (oito horas por dia e cinco dias por semana, ou seja, das 08h30min às 12h e das 13h30min às 18h, de segunda a sexta-feira, excluídos feriados) para reposição de peças, mão de obra e atendimento ON-SITE nas dependências do Município (endereço indicado pelo órgão demandante), por meio das assistências credenciadas e autorizadas pelo fabricante da marca ofertada.
70. O primeiro atendimento poderá ser remoto, caso seja identificado nesta fase de diagnóstico pela Contratante a necessidade de troca de peças ou atendimento presencial, será acionado imediatamente o atendimento ON-SITE.
71. Durante o prazo de garantia, será substituída, sem ônus para a contratante (frete e outros), a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto.
72. O tempo de solução definitiva de defeitos deverá ser de até 2 (dois) dias úteis (48h, excluídos sábados, domingos e feriados), contados do momento do chamado de assistência técnica.
73. Durante todo o período da garantia, o fornecedor se obrigará a manter em estoque peças originais do equipamento recebido e seus acessórios (teclado, mouse e fonte de alimentação), em quantidade suficiente para atender aos prazos de atendimento acima estipulados.
74. Quando da manutenção, as peças a serem substituídas devem ser idênticas às do equipamento originalmente recebido.
    74.1. A garantia do monitor deverá cobrir ainda o reparo ou substituição do monitor no caso do aparecimento de dead pixel (apenas 01 (um) pixel claro queimado).
    74.2. Caso um mesmo equipamento (monitor) apresente 02 (dois) defeitos em um intervalo de 4 (quatro) meses, a Contratada deverá substituí-lo por equipamento igual ou superior ao contratado.
75. É vedado qualquer tipo de serviço ou assistência técnica que requeira o envio do equipamento ou de acessórios pelo correio ou por qualquer outro meio.
76. Caso o equipamento ou algum de seus componentes tenha que ser retirado do local ou o tempo de reparo seja superior aos estabelecidos neste Instrumento, a Contratada deverá realizar a desinstalação do equipamento ou componente(s) e substituí-lo, no ato, por outro com a mesma ou superior configuração, plenamente instalado, enquanto perdurar o conserto. Fica vedado, para esse fim e a qualquer título, a substituição por equipamento pertencente ao patrimônio da Contratante.
77. Caso ocorra qualquer problema no dispositivo de armazenamento SSD:
    77.1. Sua substituição deverá ser realizada no local onde o equipamento se encontra instalado. É vedado o envio do dispositivo de armazenamento SSD pelo correio ou por quaisquer outros meios de entrega.
    77.2. A troca do dispositivo de armazenamento SSD danificado deverá ser feita por profissional qualificado e capaz de realizar a substituição de tal componente, necessariamente na presença de um preposto da contratante.
    77.3. Em caso de troca do dispositivo de armazenamento SSD, o componente defeituoso permanecerá em posse da contratante, por medida de segurança e confidencialidade de informações.
78. Em caso de substituição de qualquer equipamento que já tenha sido utilizado, seu dispositivo de armazenamento SSD deverá ser retirado antes da saída do equipamento das instalações da contratante.
79. Assim como descrito no tópico acima, tal dispositivo de armazenamento SSD permanecerá em posse da contratante.
80. Caso a substituição do equipamento ocorra por conta de defeito ocorrido antes de qualquer utilização pela contratante, o aparelho poderá ser integralmente retirado pelo fornecedor, sem necessidade de remoção do dispositivo de armazenamento SSD.
81. Deverá ser informado pela Contratada, canal de atendimento para abertura de chamados (telefone / e-mail / Form Web), no regime 8x5 (8 horas por dia, 5 dias por semana), durante o período da Garantia.
82. Para cada chamado, a Contratada deverá fornecer um número de registro para acompanhamento da execução do serviço.
83. É obrigatório haver recurso disponibilizado via website do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu modelo e número de série.
84. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o licitante, quando não for a própria fabricante, deverá informar o respectivo código/partnumber deste serviço na proposta comercial e, obrigatoriamente, entregar o respectivo certificado emitido pelo fabricante após a entregado(s) equipamento(s).
85. Todos os drivers para o sistema operacional suportado, inclusive as atualizações, BIOS e Firmewares, durante todo o período de garantia, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento sem a necessidade de informar o número de série do equipamento.

Especificação Técnica

Estação de Trabalho Desktop Avançada Com Monitor – Exclusivo BIM e ArcGIS
Elaborada pela SMPG em 10/09/2026 com validade até 10/09/2027

86. A eventual instalação de software, acessórios ou componentes adicionais pela contratante, interna ou externamente aos equipamentos, não implicará, sob nenhuma hipótese, perda ou redução da garantia por parte do fornecedor, ressalvados os casos de falhas ou defeitos comprovada e inequivocamente causados pelo referido procedimento.
87. Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração do fabricante comprometendo-se a prestar a garantia e sla solicitado neste edital.

AMOSTRA

88. Caso a Comissão de Licitação considere necessário, o licitante deverá em até sete dias úteis após solicitado, instalar um objeto deste lote, em endereço a ser definido pela Contratante, na cidade de Porto Alegre, a fim de comprovar sua adequação aos requisitos/especificações, sem custo algum para a Contratante.
89. Demais itens descritos no Termo de Referência.

ACEITE

90. O objeto está sujeito a aceite pela Contratante para verificação de alinhamento do item com o solicitado.

NOTAS E ESCLARECIMENTOS

91. Para todos os itens de especificação, será aceita oferta de qualquer componente de especificação diferente da solicitada, desde que comprovadamente igual ou superior, individualmente, a qualidade, o desempenho, a operacionalidade, a ergonomia ou a facilidade no manuseio do originalmente especificado - conforme o caso, e desde que não cause, direta ou indiretamente, incompatibilidade com qualquer das demais especificações, ou desvantagem nestes mesmos atributos dos demais componentes ofertados.
92. Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados ao público residencial.
93. Os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega.
94. Comprovação de que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download a partir do seu número de série.