# APÊNDICE VIII – Documento de especificação técnica

## Equipamentos de Informática para a Central de Processamento

### REDUTOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE (REV)

### LOMBADA ELETRÔNICA

## 1. Introdução

Esse documento descreve as especificações técnicas para os equipamentos de informática fornecidos para a Central de Processamento de Infrações da EPTC.

## 2. Especificação Técnica

Prefeitura de Porto Alegre

**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SMPG**
**DIRETORIA DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - DGTI**

# Especificação Técnica

**Estação de Trabalho Desktop Intermediária Com Monitor**
Elaborada pela SMPG em 11/11/2025 com validade até 11/11/2026

# Requisitos Técnicos

**PROCESSADOR**

1. Deve possuir processador com pontuação igual ao AMD Ryzen 5 PRO 8500G ou superior de acordo com o site CPUBenchmark. https://www.cpubenchmark.net/ (CPU Mark).
2. Deve possuir no mínimo 6 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads.
3. Deve possuir arquitetura x86-64.
4. Deve ter conjunto de instruções em 64 bits.
5. 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.
6. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante. Não serão aceitos processadores descontinuados até a data da publicação do edital.

**MEMÓRIA RAM**

7. Deve possuir memória RAM com as seguintes características:
   7.1. Arquitetura: DDR5 ou superior.
   7.2. Capacidade instalada mínima: 24 GB.
   7.3. Velocidade: mínima 4800 MHz.
   7.4. Placa mãe deve possuir capacidade de gerenciamento de no mínimo 64 GB.

**UNIDADE EM ESTADO SÓLIDO**

8. Deve possuir unidade de armazenamento interna SSD padrão M.2 (NVME) com no mínimo 500 GB.
9. Não serão aceitos discos SSD do tipo SATA.

**CONTROLADORA DE VÍDEO**

# APÊNDICE VIII – Documento de especificação técnica

## Equipamentos de Informática para a Central de Processamento

### REDUTOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE (REV)

### LOMBADA ELETRÔNICA

10. Deve possuir interface de vídeo integrada ao processador, capaz de alocar a memória RAM disponível de forma dinâmica.
11. Deve possuir capacidade de suportar a utilização de no mínimo 2 monitores digitais simultaneamente (HDMI e DP).
12. Não serão aceitos adaptadores para conexão ao monitor ou para troca de padrão.

**CONECTIVIDADE**

13. Deve possuir no mínimo 1 slot PCI Express ou superior livre e utilizável após a configuração completa da estação. 14. Deve possuir as seguintes interfaces USB:
    14.1. No mínimo 8 interfaces disponíveis no total do equipamento, sendo 3 no lado frontal do gabinete.
    14.2. No mínimo 4 interfaces 3.2.
    14.3. No mínimo 1 interface USB 3.2 Tipo-C, de no mínimo 10W, instalada no lado frontal do gabinete.
    14.4. As interfaces USB devem fazer parte do gabinete, não sendo aceitos dispositivos externos de expansão. 15. Deve possuir controladora de som estéreo com entrada para microfone e saída para fone de ouvido ou combo. 16. Deve possuir interface de rede Gigabit com conector RJ 45.

**GABINETE**

17. Deve possuir leds indicativos de operação e atividade do disco rígido.
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,com capacidade para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento.
23. Deve ter tecnologia PFC ativo (Active Power Factor Correction).
24. Deve ser padrão 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, operando com fase, neutro e terra.
26. Deve acompanhar o cabo de força aderente a norma ABNT NBR 14136:2012.

# APÊNDICE VIII – Documento de especificação técnica

## Equipamentos de Informática para a Central de Processamento

### REDUTOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE (REV)

### LOMBADA ELETRÔNICA

Prefeitura de Porto Alegre

**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SMPG**
**DIRETORIA DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - DGTI**

# Especificação Técnica

**Estação de Trabalho Desktop Intermediária Com Monitor**
Elaborada pela SMPG em 11/11/2025 com validade até 11/11/2026

**GERENCIAMENTO**

27. Deve possuir placa-mãe da mesma marca do fabricante do equipamento.
28. Deve possuir placa-mãe com funcionalidade Dual Channel para RAM. 29.
Deve possuir no mínimo 2 slots (RAM).
30. Deve possuir Chip de Segurança TPM 2.0 ou superior integradoà placa-mãe/processador.
31. Deve possuir BIOS residente em flash ROM, compatível com o padrão UEFI.
32. Deve possuir BIOS atualizável por software e compatível com o padrão plug-and-play.
33. 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.
34. Deve possuir o número de série do computador na BIOS podendo ser consultado pelo software de gerenciamento. 35.
Deve acompanhar Software de Gerenciamento para acesso remoto elaborado pela DMTF.org.
36. Deve permitir atualização de BIOS de forma remota.

**PERIFÉRICOS**

37. Características mínimas do teclado.
    37.1. Deve possuir mudança de inclinação do teclado.
    37.2. Deve ser padrão ABNT2.
    37.3. Deve ter teclas resistentes e não apagáveis pelo uso contínuo.
    37.4. Deve possuir bloco numérico separado das demais teclas.
    37.5. Deve ser com conector USB.
    37.6. Deve ser da mesma cor do gabinete a ser fornecido.
    37.7. Deve ser da mesma marca do fabricante do computador, do mouse.
38. Características mínimas do mouse:
    38.1. Deve ter tecnologia óptica.
    38.2. Deve ter resolução por hardware de no mínimo 1000 DPI.
    38.3. Deve ter 3 botões, sendo 2 p/ seleção e 1 do tipo Scroll para rolagem.
    38.4. Deve ser com conector USB.
    38.5. Deverá vir acompanhado de Mousepad com superfície deslizante e base emborrachada antiderrapante, ideal para utilizar com mouse óptico.
    38.6. Deve ser da mesma cor do gabinete a ser fornecido.
    38.7. Deve ser da mesma marca do fabricante do computador, do teclado.

**MONITOR**

39. Deve acompanhar 1 (um) monitor com as características mínimas:
    39.1. O painel deve ser LCD com retroiluminação LED e de tecnologia IPS, S-IPS ou VA.
    39.2. Tamanho de no mínimo 23,5 polegadas na sua diagonal.
    39.3. Deve ser tela plana antirreflexiva. Não será aceito telas curvas. Não será aceita a solução glare (brilhante e ou polida) ou adesivos antirreflexivos.
    39.4. Deve suportar resolução de 1920 x 1080 ou superior com taxa de atualização de 60 Hz, ou superior.
    39.5. Deve possuir a proporção de telas de 16:9 ou similares para telas Widescreen.
    39.6. Deve possuir tempo de resposta de 8 ms ou melhor.
    39.7. Deve possuir brilho de 250 cd/m2 ou melhor.

39.8. Relação de contraste estático de 1.000:1 ou melhor.
39.9. Número de cores de 16,7 milhões ou melhor.
39.10. Deve possuir recursos anti-flicker.
39.11. Deve possuir recursos para configuração de baixa emissão de luz azul.
39.12. Deve ser compatível com Windows 10 e superior: Função Plug & Play.
39.13. Deve possuir controles manuais de Power On/Off e OSD (On-screen Display) por meio do qual seja possível realizar ajuste de brilho, ajuste de contraste, seleção de interface de vídeo, ajuste de cores, aspecto, posições horizontal e vertical e configurações de energia.
39.14. Ter Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/- 10%), 50-60 Hz, com ajuste automático.
39.15. Deve possuir ajuste de altura, inclinação e rotação.
39.16. 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.

# Especificação Técnica

**Estação de Trabalho Desktop Intermediária Com Monitor**
Elaborada pela SMPG em 11/11/2025 com validade até 11/11/2026

39.17. 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).
39.18. Deve acompanhar cabo de alimentação de acordo com a norma NBR14136 com, no mínimo, 1,5 metros de comprimento.
39.19. Deverá ser entregue, no mínimo, 1 (um) cabo DisplayPort ou 1 (um) cabo HDMI que seja compatível.
39.20. Deve acompanhar todos os cabos de conexão para o perfeito funcionamento do equipamento, sem uso de extensões ou adaptadores para mudança de padrão.
39.21. Deve possuir cor predominantemente preta ou cinza.

**SISTEMA OPERACIONAL**

40. 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.
41. Instalar nos equipamentos, imagem de programas padrões (antivírus e sistemas de uso interno) fornecidos pela Contratante após a assinatura do contrato.
42. 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**

43. Deve acompanhar manuais do usuário em português (impresso ou eletrônico).
44. Deve acompanhar todos os cabos necessários para o perfeito funcionamento do computador (Energia CPU e Monitor e cabo de dados do monitor).
45. 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**

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

# Documentação a ser anexadaà proposta (obrigatório)

**PROPOSTA**

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

48. 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**

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

**COMPONENTES**

# APÊNDICE VIII – Documento de especificação técnica

## Equipamentos de Informática para a Central de Processamento

### REDUTOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE (REV)

### LOMBADA ELETRÔNICA

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

52. Placa Mãe 53.
Processador 54.
Memória
55. Unidades de Armazenamento
56. Fonte
57. Monitor

**DECLARAÇÕES**

58. Devido a garantia ser prestada pelo fabricante, solicitamos a seguinte declaração do fabricante, informando sua conformidade e ciência deste certame:
    58.1. O número do Pregão Eletrônico e Município.

# Especificação Técnica

**Estação de Trabalho Desktop Intermediária Com Monitor**
Elaborada pela SMPG em 11/11/2025 com validade até 11/11/2026

58.2. O objeto ofertado e quantidades.
58.3. O tempo de garantia para o objeto ofertado.
58.4. Que a licença do Windowsé de uso único e exclusivo da Contratante, integrada na BIOS.
58.5. Que a Garantia e Assistência Técnica será prestada ON-SITE pelo fabricante.
58.6. Que o objeto não está fora de linha de fabricação e que todos seus componentes são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento).

59. 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.

60. 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**

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

COMPATIBILIDADE MICROSOFT

62. 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

63. Deve apresentar documento com conformidade elétrica (IEC 60.950) e conformidade magnética. Será aceito relatório de avaliação em conformidade com a Portaria 170/2012 do INMETRO.

RÓTULO ECOLÓGICO

64. 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.

65. RoHS- Deve apresentar documento que comprove estar adequadoà diretiva RoHS ou Certificação equivalente.

EMISSÃO de RUÍDO

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

# Garantia e Assistência Técnica

**GARANTIA TÉCNICA E DAS CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

67. 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.

68. 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.

69. 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.

70. 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.

71. 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.

72. Quando da manutenção, as peças a serem substituídas devem ser idênticas às do equipamento originalmente recebido.

72.1. 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).

# Especificação Técnica

**Estação de Trabalho Desktop Intermediária Com Monitor**
Elaborada pela SMPG em 11/11/2025 com validade até 11/11/2026

72.2. 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.

73. 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.

74. 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.

75. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação da Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica a Contratante autorizada a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

76. Caso ocorra qualquer problema no dispositivo de armazenamento SSD:

76.1. 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.

76.2. 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.

76.3. 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.

77. 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.

78. Assim como descrito no tópico acima, tal dispositivo de armazenamento SSD permanecerá em posse da contratante.

79. 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.

80. 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.

81. Para cada chamado, a Contratada deverá fornecer um número de registro para acompanhamento da execução do serviço.

82. 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.

83. 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).

84. 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.

85. 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.

86. Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração do fabricante comprometendo-se a prestar a

garantia e sla solicitado neste edital.

**AMOSTRA**

87. 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 pelo Contratante, na cidade de Porto Alegre, a fim de comprovar sua adequação aos requisitos/especificações.

**ACEITE**

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

**NOTAS**

89. 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

# Especificação Técnica

**Estação de Trabalho Desktop Intermediária Com Monitor** Elaborada pela SMPG em 11/11/2025 com validade até 11/11/2026

demais componentes ofertados.

90. Os equipamentos devem pertencerà linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados ao público residencial. 91. Os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega.

92. 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.