

CHECK LIST PARA COMPROVAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOTE 1

1. Microcomputador Básico Sem Monitor

Especificações mínimas:

1.1. Desempenho

1.1.1. O equipamento deverá atingir índice de, no mínimo, 8.000 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php

1.1.2. Processo de fabricação de 14nm (quatorze nanômetros) e suporte a instruções SSE4.2 e AVX 2.0, em vigor por pelo menos mais 90 (noventa) dias após a publicação do edital; processadores descontinuados não serão aceitos.

PAG: Anexo 02

PAG: Anexo 03

1.2. Processador

1.2.1. Processador 64 bits.

1.2.2. Família desktop.

1.2.3. 4 núcleos físicos, 4 Threads e 6 MB de cache L3.

1.2.4. Suportar tecnologia de virtualização.

1.2.5. Integrante da geração mais recente produzida pelo fabricante.

1.2.6. É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.

1.2.7. O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante.

PAG: Proposta Comercial

PAG: Anexo 03

1.3. Placa-mãe

1.3.1. Do mesmo fabricante do equipamento.

1.3.2. 4 portas USB 3.0 ou versão superior; todas as portas deverão ser conectadas diretamente na placa mãe sem o uso de hubs e/ou adaptadores PCI.

1.3.3. 1 (uma) porta de vídeo Display Port e 1 (uma) porta de vídeo VGA.

1.3.4. 1 slot PCI Express x16 geração 3.0 ou superior.

1.3.5. Módulo TPM (Trusted Platform Module) versão 1.2 ou superior, interno/integrado, destinado ao armazenamento de senhas, certificados digitais e chaves criptográficas em conformidade com

as especificações do Trusted Computing Group, acompanhado de software pré-instalado ou em mídia para configuração deste.

1.3.6. Suporte para instalação de discos SSD (Solid State Drive).

PAG: Declaração Dell

PAG: 17, 18, 22 do anexo 01

1.4. BIOS

1.4.1. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável.

1.4.2. Suportar Plug & Play.

1.4.3. Suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e SMBIOS (System Management BIOS).

1.4.4. Possibilitar a inserção de código de identificação do equipamento (número de registro patrimonial, por exemplo), dentro da própria BIOS, que é recuperável por software de gerenciamento.

1.4.5. Deverá permitir configurar senhas para, no mínimo, Power-on e acesso à configuração do equipamento (Setup).

1.4.6. Suporte tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) habilitada.

1.4.7. Deve permitir atualização da BIOS em ambiente Windows x86 ou x64.

1.4.8. As atualizações da BIOS, quando disponibilizadas, serão no site do fabricante do equipamento.

1.4.9. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido;

PAG: Declaração Dell

1.5. Memória

1.5.1. Memória DDR4 SDRAM 2400MHz ou superior.

1.5.2. 8 (oito) GB instalado em um único módulo.

1.5.3. Expansível a no mínimo 32GB.

1.5.4. O módulo de memória deve ser homologado pelo fabricante e deve ser idêntico em marca/modelo para cada computador fornecido.

PAG: 16 do anexo 01

PAG: Proposta Comercial

1.6. Gabinete

1.6.1. Gabinete tipo SFF (Small Form Factor) com volume de no máximo 10500 cm³ padrão ATX ou BTX.

1.6.2. Abertura tool-less (podendo ser utilizado parafusos recartilhados apenas na tampa do gabinete) para o gabinete e retirada dos componentes sem o uso de qualquer ferramenta descritos nas especificações: - Memória, - Unidade de Mídia Óptica e também para a colocação e remoção de placas PCI, com exceção de placa tipo M.2

1.6.3. O projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceito nenhum tipo de adaptação.

1.6.4. Acabamento interno composto de superfícies não cortantes.

1.6.5. 1 baia interna de 3,5".

1.6.6. 1 baia externa para DVD no padrão slim.

1.6.7. Possuir botão liga/desliga.

1.6.8. Conectores de entrada de microfone e de saída de fones de ouvido ou conector tipo COMBO.

1.6.9. 2 ou mais portas USB 3.0 ou superior instalados na parte frontal do gabinete.

1.6.10. Permitir a colocação de dispositivo antifurto do tipo kensington (dispositivo de travamento).

1.6.11. Não existir quaisquer adaptações no gabinete destinadas a implementar os sistemas de abertura/fechamento rápido e de segurança.

1.6.12. Sistema de ventilação que permita o uso na posição horizontal com o monitor em cima do gabinete ou em posição vertical sem prejuízo da ventilação.

1.6.13. Possuir sensor de intrusão ou fornecer cadeado compatível com o projeto do gabinete, previamente instalado em cada micro, e com segredo único para todo o lote.

PAG: Proposta Comercial

PAG: Declaração Dell

PAG: 08, 17, 22 do anexo 01

1.7. Fonte de alimentação

1.7.1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/- 10%), 50-60Hz.

1.7.2. Seleção automática de tensão suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos) com potência máxima de saída de 210W e que implemente PFC (Power Factor Correction) ativo com eficiência igual ou superior a 89% em carga máxima (PFC 80+).

1.7.3. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria Bronze ou superior, em nome do fabricante do equipamento.

1.7.4. O item deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO ou norma internacional correlata. Possuir baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente, fonte de alimentação ou gabinete com todos os itens solicitados nestas especificações.

PAG: Proposta Comercial

PAG: 28 do anexo 01

PAG: Anexo 04

PAG: 01, 03 do anexo 05

PAG: Anexo 06

PAG: Anexo 15

1.8. Interface de vídeo

1.8.1. Controladora de vídeo HD integrada.

- 1.8.2. Compartilhando no mínimo 512MB de memória.
- 1.8.3. Driver disponível para Windows.
- 1.8.4. Suporte a DirectX 12 ou superior.
- 1.8.5. Suporte a OpenGL 4.4 ou superior.
- 1.8.6. Suporte a OpenCL 2.0 ou superior.
- 1.8.7. 1 conexão de vídeo analógica padrão VGA.
- 1.8.8. 1 conexões de vídeo digital padrão Display Port.
- 1.8.9. Deverá ser compatível com uso de 2 monitores de vídeo simultaneamente.

PAG: Proposta Comercial

PAG: 35 do anexo 01

1.9. Unidade de Armazenamento

- 1.9.1. 1 unidade de disco rígido (HDD).
- 1.9.2. Capacidade de armazenamento total de 500 GB.
- 1.9.3. Interface tipo SATA III 6Gb/s,
- 1.9.4. Padronização S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).
- 1.9.5. Velocidade operação de 7.200 RPM

PAG: Proposta Comercial

PAG: Declaração Dell

PAG: 17 do anexo 01

1.10. Unidade de Mídia Óptica

- 1.10.1. Unidade DVD-RW interno.
- 1.10.2. Velocidade de operação 6x mínima.
- 1.10.3. Configuração via software.
- 1.10.4. Driver disponível para Windows.

PAG: Proposta Comercial

PAG: 46 do anexo 01

1.11. Interface de rede

- 1.11.1. Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet.
- 1.11.2. Operando automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000 Mbps.
- 1.11.3. Suporte a 802.1q em ambiente Windows.
- 1.11.4. Suporte a PXE e Wake-On-Lan.
- 1.11.5. Driver disponível para Windows.

PAG: Proposta Comercial

PAG: 21, 30 do anexo 01

1.12. Interface de som

- 1.12.1. Possuir controladora integrada.
- 1.12.2. Com conector para saída de áudio na parte traseira do gabinete.
- 1.12.3. Com conectores de saída e microfone na parte frontal do gabinete, sendo aceito conectores do tipo combo.
- 1.12.4. Possuir alto falante interno ao gabinete.

PAG: 20, 21, 29 do anexo 01

1.13. Teclado

- 1.13.1. Teclado de membrana padrão brasileiro ABNT2.
- 1.13.2. Teclas não apagáveis pelo uso contínuo.
- 1.13.3. Mínimo de 1 posição para regulagem de altura.
- 1.13.4. Vida útil mínima de 20 milhões de toques.
- 1.13.5. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores.
- 1.13.6. A garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 1.13.7. O teclado deverá ser do mesmo fabricante do computador.

PAG: Proposta Comercial

PAG: Declaração Dell

1.14. Mouse

- 1.14.1. Mouse óptico ambidestro de tamanho padrão.
- 1.14.2. Conexão USB com o computador sem uso de adaptadores.
- 1.14.3. Resolução mínima de 800 dpi.
- 1.14.4. A garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 1.14.5. O mouse deverá ser do mesmo fabricante do computador.

PAG: Proposta Comercial

PAG: Declaração Dell

1.15. Adaptadores de vídeo

- 1.15.1. OBRIGATÓRIO o fornecimento de 1 (um) adaptador de vídeo Display Port para VGA, para cada micro, considerando o uso com dois monitores. Deverá ser fornecido separadamente.

PAG: Proposta Comercial

1.16. Sistema Operacional

- 1.16.1 O equipamento deve ser fornecido com licença OEM do Windows 10 PRO de fábrica. Arquitetura 64 bits e linguagem Português do Brasil.

PAG: Proposta Comercial

- 1.16.2 A amostra apresentada durante a licitação pela empresa vencedora do certame permanecerá em posse do Ministério Público de Minas Gerais para criação de imagem do disco rígido. Essa imagem será entregue pela Contratante à Contratada para ser replicada em todos os equipamentos (no fabricante ou fornecedor). O prazo de entrega dos equipamentos se iniciará a partir da entrega

à Contratada da mencionada imagem juntamente com a autorização de fornecimento. A Contratante ficará responsável por todo o licenciamento de softwares que não esteja mencionado neste item.

SIM, de acordo

1.17. Certificação

1.17.1. O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft Windows Catalog. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento Hardware Compatibility Test Report emitido especificamente para o modelo no sistema operacional pré-instalado, em <https://sysdev.microsoft.com/pt-BR/Hardware/LPL/>.

PAG: Anexo 07

1.17.2. O equipamento deve ser comprovadamente aderente à portaria 170/2012 do INMETRO no que se refere a segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia. Será aceita a comprovação dos requisitos da portaria 170/2012 do INMETRO por intermédio da certificação EPEAT.

PAG: Anexo 15

1.17.3. Comprovação de baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente.

PAG: 03 do anexo 05

1.17.4. Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 10 e Linux Kernel 3.0 ou superior.

PAG: Anexo 07,08, 09 e 10

1.17.5. Deverá ser apresentado certificado em que fabricante do equipamento é membro do consórcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento, ou similar. O fabricante deverá ser membro na categoria BORD. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.dmtf.org/about/list/>. Serão aceitas certificações similares, desde que o licitante consiga comprovar a equivalência entre elas.

PAG: Anexo 11

1.17.6. Comprovação de que nenhum dos equipamentos fornecidos contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

PAG: 03, 04 do anexo 05

1.17.7. Todas as comprovações e/ou certificações mencionadas neste Termo de Referência poderão ser realizadas através de certificações internacionais equivalentes emitidas por organismos acreditados pelo INMETRO.

SIM, de acordo

1.17.8. O equipamento deve possuir certificação Energy Star, comprovado através de relatório retirado do site www.energystar.gov, independentemente da versão. Serão aceitas certificações similares, desde que o licitante consiga comprovar a equivalência entre elas.

PAG: Anexo 12

1.18. Outros Requisitos

1.18.1. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas.

Sim, de acordo

1.18.2. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação.

Sim, de acordo

1.18.3. Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos com comprimento mínimo de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros).

Sim, de acordo

1.18.4. Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o novo padrão NBR-14136.

PAG: Proposta Comercial

1.18.5. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

Sim, de acordo

1.18.6. O equipamento (gabinete, monitor, teclado, mouse, dispositivos ópticos, dispositivo de E/S (entrada/saída) e demais componentes) obrigatoriamente deverá estar padronizado na cor preta, cinza ou preta/cinza.

Sim, de acordo

1.18.7. O equipamento deverá, comprovadamente, pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico.

PAG: Proposta Comercial

1.18.8. Catálogo técnico oficial do produto, do Fabricante, que apresente as características técnicas em conformidade com as descritas no Edital. Caso os Catálogos Técnicos apresentados omitam alguma informação ou exigência técnica em relação aos descritivos do Edital e seus Anexos, deverá ser anexado aos mesmos a declaração do fabricante, completando estas informações, em Português.

Sim, de acordo

1.18.9. Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.

Sim, de acordo

10 – GARANTIA E ASSISTENCIA TECNICA

10.1.1 Fica estipulada a garantia com cobertura total de 60 (sessenta) meses do FABRICANTE, a contar do RECEBIMENTO DEFINITIVO dos equipamentos, sendo prestada on site na localidade de entrega dos equipamentos.

PAG: Proposta Comercial

10.1.2. Verificável através de consulta aberta no site do fabricante através do número de série e/ou etiqueta de serviço.

PAG: Anexo 13

10.1.3. Fica acertado que, por cobertura total, entende-se a substituição ou reparação de qualquer peça e sistema operacional, já existente no equipamento quando da entrega pela Contratada, ainda que por desgaste, incluindo toda a mão de obra necessária à intervenção técnica, durante todo período especificado nesta cláusula, sem ônus para a Contratante.

SIM, de acordo

10.1.4. Quando o licitante não for o próprio fabricante, a garantia do fabricante for menor que o estipulado na especificação 10.1.1 e o licitante fornecer uma “extensão de garantia”, “prazo de garantia estendido” ou “modalidade de prestação de serviços para atendimento on-site e/ou tempos de reparo”, o licitante deverá informar na proposta comercial o respectivo código junto ao fabricante dos serviços adicionais incluídos. Para comprovação, poderá ser apresentado pelos licitantes e/ou fabricantes declaração ou outro documento informando sobre os prazos de atendimento/reparo, ou, se couber, o Partnumber do serviço ofertado.

PAG: Declaração Dell

10.1.5. Deverá ser disponibilizado pela contratada ou pelo fabricante do aparelho Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) para abertura de chamado de assistência técnica, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 18:00 horas, podendo ser via atendimento telefônico, on line, acesso remoto, bem como por qualquer outro meio eficaz disponibilizado para abertura dos chamados de assistência técnica.

PAG: Anexo 14

10.1.6. Durante a abertura do chamado, o fabricante e/ou a contratada poderá realizar um pré-atendimento inicial/analítico, via SAC, a fim de solucionar o problema relatado.

SIM

10.1.7. O prazo de atendimento será iniciado no próximo dia útil após a abertura do chamado.

SIM

10.1.8. O primeiro atendimento deverá ser executado no próximo dia útil da abertura do chamado e o reparo em até 3 dias úteis.

PAG: Proposta Comercial

10.1.9. Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado no item 10.1.8, o fabricante e/ou a contratada compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.

SIM, de acordo

10.1.10. O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia será realizado em dias, ou seja, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 18:00 horas.

SIM, de acordo

10.1.11. O fabricante e/ou a contratada, diretamente ou através de sua rede credenciada, deverá manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico que prestou o atendimento e uma descrição resumida do problema.

SIM, de acordo

10.1.12. O MPMG solicitará os registros de atendimento do item 10.1.11 sempre que julgar necessário a fim de avaliar e contabilizar os atendimentos executados.

SIM, de acordo

10.1.13. Por motivo de Segurança da Informação, toda Unidade de Armazenamento substituída deverá permanecer em posse do MPMG.

PAG: Proposta Comercial

10.1.14. A abertura do gabinete poderá ser realizada pelos próprios técnicos do MPMG, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia.

SIM, de acordo

10.1.15. O monitor deverá ter garantia contra pixels defeituosos, independentemente da quantidade de pixels identificados como defeituosos.

PAG: Declaração Dell

10.1.16. O monitor deverá registrar informações de “Número de Série”, “Fabricante” e “Modelo” no formato EDID (Extended Display Identification Data – padrão definido pela VESA) para o sistema operacional ao qual está conectado, facilitando assim o inventário eletrônico dos equipamentos.

PAG: Declaração Dell

8 – ATESTADOS E CERTIFICADOS ESPEFIFICOS AO OBJETO

Em quais lotes/itens será exigido o documento: Lote 1.

Documentos que deverão ser apresentados: Será exigido atestado de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que o Licitante executou ou está executando serviços de clonagem de disco rígido, da mesma natureza ou similares ao objeto do presente pregão, conforme indicado nos subitens 1.16.2 e 2.16.2, devendo constar do documento a identificação completa da pessoa jurídica (CNPJ, endereço e responsável) bem como constar não haver fatos que desabonem sua conduta técnica nos padrões de qualidade e desempenho exigidos.

PAG: Anexo 16