



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

- 1.1. Registro de preços para eventual aquisição de computadores do tipo desktop, workstation e notebook, bem como monitores para atender às demandas dos órgãos públicos estaduais.

2. DA JUSTIFICATIVA

- 2.1. Nos últimos anos a informática tornou-se uma ferramenta fundamental para a execução dos serviços nas empresas públicas e privadas. No governo, boa parte dos processos de trabalho já opera em sistemas de informação. Além disso, os microcomputadores são amplamente utilizados para a operação das atividades administrativas das unidades nos órgãos públicos.
- 2.2. Como acontece com a maioria das tecnologias, as estações de trabalho (desktops) e computadores portáteis (notebooks) sofrem um processo de depreciação natural que, associado ao avanço das tecnologias, imprime aos gestores a tomada de medidas que garantam a continuidade das informações de forma profícua.
- 2.3. A continuidade dos serviços é um dos atributos principais a ser levado em conta pelos gestores, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços públicos causaria transtornos aos administrados e, por reflexo, aos cidadãos.
- 2.4. No passado, os gestores de TIC elaboravam processos licitatórios com vistas à contratação de serviços de atualização (upgrade) de componentes de hardware e contratação de serviços de manutenção. Essa estratégia, entretanto, já não se demonstra adequada para a Administração Pública, pois se apresenta antieconômica na comparação do custo benefício da contratação. O tema também já foi objeto de apreciação da Corte de Contas que exarou entendimento no sentido de condenar a prática de atualizações tecnológicas em detrimento da aquisição de novos equipamentos (Acórdão TCU nº 2400/2006).
- 2.5. Conclui-se então que para os bens de informática, uma das melhores estratégias para minimizar a interrupção da prestação de serviços



está, pois, na aquisição de equipamentos com ampla cobertura de garantia. Portanto, faz-se necessário contar com um parque de TI com cobertura integral de garantia evitando eventuais situações que impactam os prestadores, bem como os usuários dos serviços públicos.

- 2.6.** A composição deste objeto reside na necessidade de promover a atualização tecnológica e da expansão do quantitativo de desktops e notebooks utilizados nos órgãos públicos estaduais.
- 2.7.** O presente processo está aderente às ações estratégicas do Governo Estadual, pois além de ampliar a racionalização do gasto público ao promover a aquisição de bens de forma centralizada, ainda fomenta a utilização adequada da tecnologia da informação e comunicação dos diversos órgãos públicos estaduais, o que, certamente, reflete na melhoria do atendimento ao cidadão e ao próprio servidor público.
- 2.8.** Quanto ao dimensionamento técnico dos equipamentos, ratifica-se que o objetivo principal é manter a continuidade dos serviços prestados pelo funcionalismo público pelo maior tempo possível, observando sempre a relação custo/benefício da aquisição, visto que em muitos órgãos observam-se parques computacionais defasados tecnologicamente e sem garantia, o que pode comprometer sobremaneira a atividade fim de cada entidade. Dessa forma, foram elaboradas especificações técnicas dos equipamentos para contratações no âmbito da administração pública, considerando que as mesmas atendem às suas necessidades majoritárias, que são a utilização dos sistemas corporativos (SIARHES, SIGA, SEP, etc.), suítes de escritório, serviços web e correio eletrônico.

Sendo assim, estão sendo contempladas nessa aquisição:

- Computador desktop para atender a grande parte da demanda do funcionalismo público estadual;
- Computador workstation para demandas específicas que forem comprovadamente necessárias, como engenharia, edição gráfica, georreferenciamento etc.;
- Notebooks para as diversas demandas que necessitam de mobilidade.



- Monitor de 23 polegadas para atender às demandas de usuários que comprovadamente necessitam de 2 monitores, como engenharia, edição gráfica, etc.
- 2.9.** De forma a tentar garantir a possível reutilização dos equipamentos que serão substituídos, sugere-se sua utilização em demandas de pouco criticidade ou mesmo a cessão/doação, cumprindo-se toda legislação patrimonial vigente, aos projetos sociais mantidos pelo Estado, entre outros.
- 2.10.** Os bens a serem contratados são comuns, pois têm especificações usuais, caracterizando-se por padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos e entendidos pelo mercado, na forma do Decreto estadual nº 2.458-R/2010.
- 2.11.** A adoção do sistema de registro de preço justifica-se pela forma de aquisição dos equipamentos, que terá a participação de vários órgãos da Administração Pública Estadual com previsão de entregas parceladas a cada órgão, conforme a disponibilidade orçamentária, além disso, não é possível prever com total exatidão o quantitativo a ser demandado pela Administração para receber o benefício.

"Art. 4º Será adotado, preferencialmente, o Sistema de Registro de Preços nas seguintes hipóteses:"

I - Quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes.

II - Quando for mais conveniente à aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços necessários à Administração para desempenho de suas atribuições.

III - Quando for conveniente a aquisição de bens ou contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou programas de governo.

Essas razões justificam a adoção do sistema de registro de preços e se enquadram perfeitamente ao disposto no Decreto Estadual 1.790-R/2007 e suas modificações, que regulamentam o Sistema de Registro de Preços no âmbito da Administração Pública Estadual.



3. DA ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DO OBJETO

3.1. COMPUTADOR DESKTOP

Configurações mínimas

PROCESSADOR

- 3.1.1. Atingir índice de, no mínimo, **7400** pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados PassMark Cpu Mark, disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.
- 3.1.2. Arquitetura 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE3.

MEMÓRIA RAM

- 3.1.3. Memória RAM **8 GB** 2666 MHz DDR4.

PLACA-MÃE

- 3.1.4. Ser do mesmo fabricante do microcomputador ou projetada especificamente para o modelo de microcomputador ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- 3.1.5. Após a configuração final do equipamento deverá restar, ao menos, 01 (um) slot livre de memória RAM;
- 3.1.6. Possuir no mínimo 6 (seis) portas USB padrão USB 3.0 ou superior instaladas no gabinete, não sendo permitida a utilização de hubs ou adaptadores PCI;
- 3.1.7. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;
- 3.1.8. Deve suportar a tecnologia Trusted Platform Module (TPM) versão 2.0;
- 3.1.9. Deverá acompanhar software de ativação e gerenciamento da solução TPM;

BIOS

- 3.1.10. Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash ROM ou com direito de Copyright, devidamente comprovado, devendo permitir a atualizações por meio de software;
- 3.1.11. O fabricante do computador deverá ter livre direito de edição sobre a BIOS. Em caso de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar o livre direito de edição.
- 3.1.12. Deverá exibir a logomarca do fabricante do equipamento;
- 3.1.13. Deverá ser desenvolvida em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI 2.5, sendo o fabricante do computador membro da UEFI.org, comprovado através do site <http://www.uefi.org/members>, em qualquer categoria;
- 3.1.14. Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP;
- 3.1.15. Permitir senhas de Setup para Power On e Administrador;
- 3.1.16. Permitir inserir registro de controle patrimonial, de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não volátil;



- 3.1.17. Deverá possuir campo específico com o número de série do equipamento, gravado em memória não volátil e campo não editável;
- 3.1.18. Deverá possuir sistema de diagnóstico, independente do Sistema Operacional, capaz de verificar a saúde do sistema de pelo menos: Processador; Disco Rígido e Memória RAM;
- 3.1.19. A fim de permitir o teste do equipamento com independência do sistema operacional instalado, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado na inicialização do POST;

INTERFACES DE COMUNICAÇÃO

- 3.1.20. Controladora de rede integrada à placa mãe com velocidade de 100/1000 Mbits/s, padrões Ethernet, autosenso, full-duplex, com conector padrão RJ-45;
- 3.1.21. Deverá possuir interface de rede wireless 802.11 AC
- 3.1.22. Controladora de som com conectores de saída e microfone;

VÍDEO

- 3.1.23. Controladora de vídeo integrada com pelo menos 2GB de alocação dinâmica de memória de vídeo;
- 3.1.24. Deverá possuir interface de vídeo digital compatível com a do monitor entregue;
- 3.1.25. Adicionalmente, deverá possuir uma interface VGA ou HDMI disponível para utilização de um segundo monitor;

ARMAZENAMENTO

- 3.1.26. Dispositivo interno **SSD de 240 GB**, interna, SATA 3 ou M.2 Card - 6GB/s;
- 3.1.27. Capacidade mínima de leitura dinâmica sequencial de 500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de 400 MB/s).

TECLADO

- 3.1.28. Alfanumérico - ABNT II;
- 3.1.29. Conector USB com fio de, no mínimo, 1 metro de comprimento;
- 3.1.30. O teclado deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, sendo aceito em regime de OEM;

MOUSE

- 3.1.31. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botão esquerdo, direito e central próprio para rolagem;
- 3.1.32. Resolução de 1000 (mil) DPI ou superior;
- 3.1.33. Mouse USB com fio de, no mínimo, 1 metro de comprimento;
- 3.1.34. Deve ser fornecido mouse-pad
- 3.1.35. O mouse deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, sendo aceito em regime de OEM.

GABINETE

- 3.1.36. O gabinete deverá ser do tipo **Ultra Small Form Factor** (ultracompacto) com volume máximo de 1.300 cm³;
- 3.1.37. Deverá acompanhar um suporte que acondicione o gabinete e um monitor para que o conjunto seja montado de forma a otimizar o espaço de trabalho, no mesmo padrão de cores do conjunto, sendo do mesmo fabricante do equipamento ou homologado pelo fabricante;
- 3.1.38. Deve permitir a abertura do gabinete sem utilização de ferramentas, de forma a possibilitar a troca de componentes, exceto padrão M.2. Serão aceitos parafusos recartilhados para a



abertura do gabinete. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original do fabricante do equipamento;

- 3.1.39. Conectores frontais para headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo;
- 3.1.40. Alto-falante integrado ao gabinete ou placa mãe;
- 3.1.41. Fonte de alimentação externa ao gabinete, devendo ser do mesmo fabricante do equipamento, com tensão de entrada 110/220 VAC, dimensionada para suportar a configuração máxima do equipamento, com eficiência mínima de 87%. O cabo de força deverá estar de acordo com a exigência da nova norma do INMETRO NBR 14136;
- 3.1.42. Deve possuir sensor de intrusão integrado ao gabinete;
- 3.1.43. Deve possibilitar a instalação de cadeado ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;

MONITOR

- 3.1.44. LED ou LCD;
- 3.1.45. Deverá possuir, no mínimo, **23"** na diagonal, no formato 16:9;
- 3.1.46. Deverá suportar resolução nativa mínima de 1920x1080;
- 3.1.47. Deverá possuir brilho de 250 cd/m²;
- 3.1.48. Deverá possuir contraste estático de 1000:1;
- 3.1.49. Possuir tecnologia IPS (In-Plane Switching);
- 3.1.50. O tempo de resposta não deve ultrapassar 14ms;
- 3.1.51. Deve possuir, pelo menos, uma interface digital, compatível com o computador entregue;
- 3.1.52. O monitor deverá possuir, de forma integrada, alto-falante, microfone e webcam com resolução mínima de 720p;
- 3.1.53. Deve possuir fonte de alimentação interna com tensão de entrada bivolt automática, acompanhado de cabo de alimentação e tomada com pinos redondos;
- 3.1.54. O monitor ofertado deverá possuir cor predominante similar ao microcomputador ofertado;
- 3.1.55. Deverá possuir base com ajuste de altura;
- 3.1.56. Deverão ser fornecidos todos os cabos para a interconexão dos equipamentos ofertados;

SISTEMA OPERACIONAL

- 3.1.57. Acompanhar licença de sistema operacional **Microsoft Windows 10 Pro 64 bits**, na modalidade OEM, em português do Brasil (PTBR);
- 3.1.58. O software Microsoft Windows deverá ser fornecido instalado e pronto para funcionamento;
- 3.1.59. O fabricante deve disponibilizar download gratuito de todos os drivers de dispositivos do equipamento ofertado, na versão mais atual para download.

DIVERSOS

- 3.1.60. Deverá ser fornecida a documentação técnica original do fabricante ou indicativo em seu site de todos os componentes do hardware e softwares, comprovando as características e especificações técnicas solicitadas no edital;
- 3.1.61. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marca conforme informados na Proposta Comercial. Caso o componente não mais se encontra disponível no



mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores da mesma marca, mediante declaração técnica emitida pelo licitante;

- 3.1.62.** As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- 3.1.63.** Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa do fabricante não sendo aceitos equipamentos destinados ao mercado residencial;

COMPATIBILIDADE

- 3.1.64.** Apresentar certificado HCL (Microsoft Windows Catalogue) para Windows 10 (64 Bits) ou comprovação através de acesso à página Internet da Microsoft que garanta a total compatibilidade com o Sistema Operacional, para a marca e modelo do equipamento ofertado;
- 3.1.65.** Apresentar certificação ou documento que comprove compatibilidade com a norma IEC 60950 (adotada pelo Inmetro) ou UL 60950;
- 3.1.66.** O modelo do equipamento ofertado deverá possuir Certificação EPEAT, a ser comprovado no site www.epeat.net ou deverá possuir conformidade com ABNT NBR 14024.
- 3.1.67.** O modelo do equipamento ofertado deverá possuir conformidade com NBR 10152 ou ISO 7779/9296 (níveis de ruído para conforto acústico em ambientes típicos de escritório) comprovado através de relatório de conformidade.

GARANTIA

- 3.1.68.** Deverá possuir garantia mínima de **60 (sessenta) meses** do(s) fabricante(s) para os equipamentos ofertados (microcomputador e monitor), com reposição de peças, mão de obra e atendimento onsite, conforme descrito no item DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇOS EXIGIDOS;
- 3.1.69.** Toda a garantia deve ser dada pelo fabricante, com atendimento por empresa (s) pertencente (s) à sua rede autorizada, devidamente capacitada (s) para tal função;
- 3.1.70.** A garantia do conjunto dos equipamentos especificados acima (gabinete, teclado e mouse) deverá ser prestada por um único fornecedor;
- 3.1.71.** Deverá ser disponibilizada central telefônica do(s) fabricante(s) para abertura de chamados técnicos através de ligação gratuita para atendimento técnico, bem como possuir site na internet, com a disponibilização de drivers, firmwares e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado.

OBSERVAÇÃO

- 3.1.72.** O atendimento às especificações deverá ser comprovado na fase de habilitação do pregão, por meio da apresentação dos respectivos documentos ou de declaração indicando a página na internet para verificação pelo setor técnico responsável.
- 3.1.73.** A exigência da compatibilidade com as normas IEC 60950 ou UL 60950 garante que os equipamentos não oferecem riscos aos usuários durante sua utilização, como choque elétrico, interferência eletromagnética, etc.



- 3.1.74. A exigência da certificação EPEAT assegura que o equipamento atende às rígidas normas de controle de impacto ambiental, como reciclagem, embalagem, retorno, etc.
- 3.1.75. A exigência da conformidade com a NBR 10152 ou ISO 7779/9296 garante que o equipamento não produza níveis de ruídos prejudiciais à saúde do usuário.

3.2. COMPUTADOR WORKSTATION

Configurações mínimas

PROCESSADOR

- 3.2.1. Atingir índice de, no mínimo, **12.000** pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados PassMark Cpu Mark, disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.
- 3.2.2. Arquitetura 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE3.

MEMÓRIA RAM

- 3.2.3. Memória RAM 16 GB 2666 MHz DDR4, com suporte à tecnologia ECC.

PLACA-MÃE

- 3.2.4. Ser do mesmo fabricante do microcomputador ou projetada especificamente para o modelo de microcomputador ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- 3.2.5. Após a configuração final do equipamento deverá restar, ao menos, 01 (um) slot livre de memória RAM;
- 3.2.6. Possuir no mínimo 6 (seis) portas USB, sendo pelo menos 4 (quatro) padrão USB 3.0 ou superior e com pelo menos 2 (duas) portas USB 3.0 ou superior instaladas na parte frontal do gabinete, não sendo permitida a utilização de hubs ou adaptadores PCI;
- 3.2.7. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;
- 3.2.8. Deve suportar a tecnologia Trusted Platform Module (TPM) versão 2.0;
- 3.2.9. Deverá acompanhar software de ativação e gerenciamento da solução TPM;

BIOS

- 3.2.10. Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash ROM ou com direito de Copyright, devidamente comprovado, devendo permitir a atualizações por meio de software;
- 3.2.11. O fabricante do computador deverá ter livre direito de edição sobre a BIOS. Em caso de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar o livre direito de edição.
- 3.2.12. Deverá exibir a logomarca do fabricante do equipamento;
- 3.2.13. Deverá ser desenvolvida em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI 2.5, sendo o fabricante do computador membro da UEFI.org, comprovado através do site <http://www.uefi.org/members>, em qualquer categoria;
- 3.2.14. Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP;
- 3.2.15. Permitir senhas de Setup para Power On e Administrador;



- 3.2.16. Permitir inserir registro de controle patrimonial, de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não volátil;
- 3.2.17. Deverá possuir campo específico com o número de série do equipamento, gravado em memória não volátil e campo não editável;
- 3.2.18. Deverá possuir sistema de diagnóstico, independente do Sistema Operacional, capaz de verificar a saúde do sistema de pelo menos: Processador; Disco Rígido e Memória RAM;
- 3.2.19. A fim de permitir o teste do equipamento com independência do sistema operacional instalado, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado na inicialização do POST;

INTERFACES DE COMUNICAÇÃO

- 3.2.20. Controladora de rede integrada à placa mãe com velocidade de 100/1000 Mbits/s, padrões Ethernet, autosense, full-duplex, com conector padrão RJ-45;
- 3.2.21. Deverá possuir interface de rede wireless 802.11 AC
- 3.2.22. Controladora de som com conectores de saída e microfone;

VÍDEO

- 3.2.23. Controladora de vídeo dedicada com pelo menos **4GB** de memória GDDR5;
- 3.2.24. Largura de banda da memória de, no mínimo, 106 GB/s;
- 3.2.25. Deverá possuir interface de vídeo digital compatível com a do monitor entregue;
- 3.2.26. Adicionalmente, deverá ser fornecido 1 adaptador com o padrão da conexão da placa de vídeo para o padrão HDMI para utilização de um segundo monitor;

ARMAZENAMENTO

- 3.2.27. Dispositivo interno **SSD de 240 GB - NVME**;
 - 3.2.27.1. Capacidade de leitura sequencial de 1500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de 800 MB/s).
- 3.2.28. Unidade de disco interna de **1TB**, SATA 7,2K RPM;

TECLADO

- 3.2.29. Alfanumérico - ABNT II;
- 3.2.30. Conector USB com fio de, no mínimo, 1 metro de comprimento;
- 3.2.31. O teclado deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, sendo aceito em regime de OEM;

MOUSE

- 3.2.32. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botão esquerdo, direito e central próprio para rolagem;
- 3.2.33. Resolução de 1000 (mil) DPI ou superior;
- 3.2.34. Mouse USB com fio de, no mínimo, 1 metro de comprimento;
- 3.2.35. Deve ser fornecido mouse-pad;
- 3.2.36. O mouse deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, sendo aceito em regime de OEM.

GABINETE

- 3.2.37. Deve permitir a abertura do gabinete sem utilização de ferramentas, de forma a possibilitar a troca de componentes. Serão aceitos parafusos recartilhados para a abertura do gabinete. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original do fabricante do equipamento;
- 3.2.38. Conectores frontais para headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo;



- 3.2.39. Alto-falante integrado ao gabinete ou placa mãe;
- 3.2.40. Fonte de alimentação do mesmo fabricante do equipamento, com tensão de entrada 110/220 VAC, dimensionada para suportar a configuração máxima do equipamento, com eficiência mínima de 87%. O cabo de força deverá estar de acordo com a exigência da nova norma do INMETRO NBR 14136;
- 3.2.41. Deve possuir sensor de intrusão integrado ao gabinete;
- 3.2.42. Deve possibilitar a instalação de cadeado ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;

MONITOR

- 3.2.43. LED ou LCD;
- 3.2.44. Deverá possuir, no mínimo, **23"** na diagonal, no formato 16:9;
- 3.2.45. Deverá suportar resolução nativa mínima de 1920x1080;
- 3.2.46. Deverá possuir brilho de 250 cd/m²;
- 3.2.47. Deverá possuir contraste estático de 1000:1;
- 3.2.48. Possuir tecnologia IPS (In-Plane Switching);
- 3.2.49. O tempo de resposta não deve ultrapassar 10ms;
- 3.2.50. Deve possuir, pelo menos, uma interface digital, compatível com o computador entregue;
- 3.2.51. O monitor deverá possuir, de forma integrada, alto-falante, microfone e webcam com resolução mínima de 720p;
- 3.2.52. Deve possuir fonte de alimentação interna com tensão de entrada bivolt automática, acompanhado de cabo de alimentação e tomada com pinos redondos;
- 3.2.53. O monitor ofertado deverá possuir cor predominante similar ao microcomputador ofertado;
- 3.2.54. Deverá possuir base com ajuste de altura;
- 3.2.55. Deverão ser fornecidos todos os cabos para a interconexão dos equipamentos ofertados;

SISTEMA OPERACIONAL

- 3.2.56. Acompanhar licença de sistema operacional **Microsoft Windows 10 Pro 64 bits**, na modalidade OEM, em português do Brasil (PTBR);
- 3.2.57. O software Microsoft Windows deverá ser fornecido instalado e pronto para funcionamento;
- 3.2.58. O fabricante deve disponibilizar download gratuito de todos os drivers de dispositivos do equipamento ofertado, na versão mais atual para download.

DIVERSOS

- 3.2.59. Deverá ser fornecida a documentação técnica original do fabricante ou indicativo em seu site de todos os componentes do hardware e softwares, comprovando as características e especificações técnicas solicitadas no edital;
- 3.2.60. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marca conforme informados na Proposta Comercial. Caso o componente não mais se encontra disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores da mesma marca, mediante declaração técnica emitida pelo licitante;
- 3.2.61. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais



adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;

- 3.2.62.** Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa do fabricante não sendo aceitos equipamentos destinados ao mercado residencial;

COMPATIBILIDADE

- 3.2.63.** Apresentar certificado HCL (Microsoft Windows Catalogue) para Windows 10 (64 Bits) ou comprovação através de acesso à página Internet da Microsoft que garanta a total compatibilidade com o Sistema Operacional, para a marca e modelo do equipamento ofertado;
- 3.2.64.** Apresentar certificação ou documento que comprove compatibilidade com a norma IEC 60950 (adotada pelo Inmetro) ou UL 60950;
- 3.2.65.** O modelo do equipamento ofertado deverá possuir Certificação EPEAT, a ser comprovado no site www.epeat.net ou deverá possuir conformidade com ABNT NBR 14024;
- 3.2.66.** O modelo do equipamento ofertado deverá possuir conformidade com NBR 10152 ou ISO 7779/9296 (níveis de ruído para conforto acústico em ambientes típicos de escritório) comprovado através de relatório de conformidade.

GARANTIA

- 3.2.67.** Deverá possuir garantia mínima de **60 (sessenta) meses** do(s) fabricante(s) para os equipamentos ofertados (microcomputador e monitor), com reposição de peças, mão de obra e atendimento onsite, conforme descrito no item DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇOS EXIGIDOS;
- 3.2.68.** Toda a garantia deve ser dada pelo fabricante, com atendimento por empresa (s) pertencente (s) à sua rede autorizada, devidamente capacitada (s) para tal função;
- 3.2.69.** A garantia do conjunto dos equipamentos especificados acima (gabinete, teclado e mouse) deverá ser prestada por um único fabricante;
- 3.2.70.** Deverá ser disponibilizada central telefônica do(s) fabricante(s) para abertura de chamados técnicos através de ligação gratuita para atendimento técnico, bem como possuir site na internet, com a disponibilização de drivers, firmwares e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado.

OBSERVAÇÃO

- 3.2.71.** O atendimento às especificações deverá ser comprovado na fase de habilitação do pregão, por meio da apresentação dos respectivos documentos ou de declaração indicando a página na internet para verificação pelo setor técnico responsável.
- 3.2.72.** A exigência da compatibilidade com as normas IEC 60950 ou UL 60950 garante que os equipamentos não oferecem riscos aos usuários durante sua utilização, como choque elétrico, interferência eletromagnética, etc.
- 3.2.73.** A exigência da certificação EPEAT assegura que o equipamento atende às rígidas normas de controle de impacto ambiental, como reciclagem, embalagem, retorno, etc.



- 3.2.74.** A exigência da conformidade com a NBR 10152 ou ISO 7779/9296 garante que o equipamento não produza níveis de ruídos prejudiciais à saúde do usuário.

3.3. NOTEBOOK

Configurações mínimas

PROCESSADOR

- 3.3.1.** Atingir índice de, no mínimo, **7.400** pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados PassMark Cpu Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
- 3.3.2.** Fabricado especificamente para equipamento portátil, não sendo aceito processadores para desktops.

MEMÓRIA RAM

- 3.3.3.** Memória RAM **8GB** DDR-4 2400 MHz.

PLACA-MÃE

- 3.3.4.** Ser do mesmo fabricante do notebook ou projetada especificamente para o modelo de notebook ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- 3.3.5.** A placa mãe deve possuir número de série registrado em sua BIOS, possibilitando, ainda, sua leitura de forma remota por meio de comandos DMI ou SMBIOS;
- 3.3.6.** Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0;
- 3.3.7.** O chipset deve pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, compatível com o processador ofertado.

BIOS

- 3.3.8.** Desenvolvida pelo mesmo fabricante do notebook em Flash ROM ou com direito de Copyright, em conformidade com a especificação UEFI 2.5 (<http://www.uefi.org/specifications>), ou superior;
- 3.3.9.** A comprovação técnica que o BIOS atende e está em conformidade com as especificações exigidas na UEFI versão 2.5, ou superior, deverá ser realizada através consulta ao site oficial: <http://www.uefi.org/members>,
- 3.3.10.** Permitir inserir registro de controle patrimonial, de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não volátil;
- 3.3.11.** As atualizações do BIOS deverão ser disponibilizadas no próprio site oficial do fabricante do notebook ofertado, com acesso livre (não restrito por usuário/senha);
- 3.3.12.** Suporte a ACPI 2.0 (Advanced Configuration and Power Interface) ou superior, com controle automático de rotação do ventilador da CPU;
- 3.3.13.** Deverá suportar senhas, configuráveis através do BIOS, do tipo:
- 3.3.13.1.** Power-On: senha para inicialização do microcomputador;
 - 3.3.13.2.** Setup: senha para acesso e alterações de configurações;
 - 3.3.13.3.** Hard Disk: senha para inicialização e acesso ao disco de armazenamento.
- 3.3.14.** Deverá possuir sistema de diagnósticos independente do estado do sistema operacional.

CÂMERA



- 3.3.15.** Deve possuir 01 (uma) câmera integrada ao monitor, com resolução mínima de 720p e com microfone integrado ao notebook para realizar de videoconferências.

INTERFACES

- 3.3.16.** Possuir 02 (duas) portas USB 3.0 ou superior, sendo pelo menos 01 (uma) interface contendo tecnologia "On Charging Port";
- 3.3.17.** Possuir 01 (uma) interface USB Tipo-C, com suporte a dados, vídeo e entrega de energia;
- 3.3.18.** Possuir uma porta HDMI ou Display Port,
- 3.3.19.** Deverá ser fornecido um adaptador HDMI para VGA (DB-15) ou Display Port para VGA (DB.15), caso não tenha interface VGA (DB-15) integrada;

ARMAZENAMENTO

- 3.3.20.** 01 (uma) unidade de **SSD de 240 GB** interna, SATA 3 ou M.2 Card;
- 3.3.21.** Capacidade mínima de leitura dinâmica sequencial de 500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de 400 MB/s

TELA

- 3.3.22.** Deverá possuir tela de LED, com tamanho **mínimo de 13" e máximo de 14,3"**;
- 3.3.23.** Deve possuir resolução nativa mínima de 1366x768 a 60Hz;
- 3.3.24.** Possuir tecnologia 'Antirreflexo" ou "Anti-Glare";

CONTROLADORA DE VÍDEO

- 3.3.25.** Controladora de vídeo integrada com pelo menos 2GB de alocação dinâmica de memória de vídeo e suporte à resolução mínima de 1366x768 a 60Hz;
- 3.3.26.** A controladora de vídeo deve suportar, nativamente, a utilização de, pelo menos 02 (duas) telas simultaneamente em modo "estendido";

CONTROLADORA DE REDE

- 3.3.27.** Interface de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (IEEE 802.3) com:
- 3.3.27.1.** Taxa de transmissão 10/100/1000 Mbps;
- 3.3.27.2.** Deverá possuir compatibilidade com as tecnologias WoL (Wake on Lan) e PXE;
- 3.3.27.3.** Conector RJ-45 fêmea integrado à placa-mãe.
- 3.3.28.** Interface de rede Wireless (sem fio), com Suporte as especificações IEEE 802.11 a/b/g/n/ac;
- 3.3.29.** Interface Bluetooth padrão 4.0, ou superior;
- 3.3.30.** Todas as interfaces citadas devem ser integradas ao notebook ofertado, ou slotadas em padrão M.2 Card, não aceito uso de adaptadores para atingir a quantidade de interfaces solicitadas.

ALIMENTAÇÃO

- 3.3.31.** Bateria de Lítion Íon ou Polímero de Lítion, capacidade mínima de 40Wh;
- 3.3.32.** Fonte de alimentação externa, devendo ser do mesmo fabricante do notebook, com tensão de entrada bivolt automático (110/220 VAC), dimensionada para suportar a configuração do notebook ofertado. O cabo de força deverá possuir, no mínimo, 1,8 (um virgula oito) metros e deve estar de acordo com a exigência com a norma do INMETRO NBR 14136.

MOUSE



- 3.3.33. O notebook deverá possuir TouchPad com tecnologia Multi Touch;

TECLADO

- 3.3.34. O teclado padrão ABNT II, com teclas e botões adicionais e configuráveis/específicos;
- 3.3.34.1. Ativar e desativar a placa de rede sem fio por botão específico ou combinação de tecla de função;
- 3.3.34.2. Função Mute, Aumentar ou Diminuir Volume, por botões específicos ou combinação de tecla de funções.
- 3.3.35. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgastes por abrasão ou por uso prolongado;

SEGURANÇA

- 3.3.36. O gabinete deverá possuir um local para fixação de trava do tipo "Security lock" ou "Kesington lock";

SISTEMA OPERACIONAL

- 3.3.37. Acompanhar licença de sistema operacional **Microsoft Windows 10 Pro 64 bits**, na modalidade OEM, em português do Brasil (PTBR);
- 3.3.38. O software Microsoft Windows deverá ser fornecido instalado e pronto para funcionamento;
- 3.3.39. O fabricante deve disponibilizar download gratuito de todos os drivers de dispositivos do equipamento ofertado, na versão mais atual para download.

COMPROVAÇÕES TÉCNICAS

- 3.3.40. Apresentar certificado HCL (Microsoft Windows Catalogue) para Windows 10 (64 Bits) ou comprovação através de acesso à página Internet da Microsoft que garanta a total compatibilidade com o Sistema Operacional, para a marca e modelo do equipamento ofertado;
- 3.3.41. Apresentar certificação ou documento que comprove compatibilidade com a norma IEC 60950 (adotada pelo Inmetro) ou UL 60950;
- 3.3.42. O modelo do equipamento ofertado deverá possuir Certificação EPEAT, a ser comprovado no site www.epeat.net ou deverá possuir conformidade com ABNT NBR 14024;
- 3.3.43. O modelo do equipamento ofertado deverá possuir conformidade com NBR 10152 ou ISO 7779/9296 (níveis de ruído para conforto acústico em ambientes típicos de escritório) comprovado através de relatório de conformidade.

DIVERSOS

- 3.3.44. Peso máximo de **2 Kg** com bateria;
- 3.3.45. Deverá ser fornecida a documentação técnica original do fabricante ou indicativo em seu site de todos os componentes do hardware e softwares, comprovando as características e especificações técnicas solicitadas no edital;
- 3.3.46. Todos os notebooks a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marca conforme informados na Proposta Comercial. Caso o equipamento não mais se encontra disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores da mesma marca, mediante declaração técnica emitida pelo licitante;



- 3.3.47.** As unidades dos notebooks deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;

MALETA PARA TRANSPORTE

- 3.3.48.** Deverá vir acompanhado de mochila ou maleta fabricada em couro, nylon ou poliéster específica para transporte do equipamento ofertado.

GARANTIA

- 3.3.49.** Deverá possuir garantia mínima de **36 (trinta e seis) meses** do fabricante para os equipamentos ofertados, inclusive a bateria, com reposição de peças, mão de obra e atendimento onsite, conforme descrito no item DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇOS EXIGIDOS;
- 3.3.50.** Toda a garantia deve ser dada pelo fabricante, com atendimento por empresa (s) pertencente (s) à sua rede autorizada, devidamente capacitada (s) para tal função;
- 3.3.51.** Deverá ser disponibilizada central telefônica para abertura de chamados técnicos através de ligação gratuita para atendimento técnico, bem como possuir site na internet, com a disponibilização de drivers, firmwares e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado.

OBSERVAÇÃO

- 3.3.52.** O atendimento às especificações deverá ser comprovado na fase de habilitação do pregão, por meio da apresentação dos respectivos documentos ou de declaração indicando a página na internet para verificação pelo setor técnico responsável.
- 3.3.53.** A exigência da compatibilidade com as normas IEC 60950 ou UL 60950 garante que os equipamentos não oferecem riscos aos usuários durante sua utilização, como choque elétrico, interferência eletromagnética, etc.
- 3.3.54.** A exigência da certificação EPEAT assegura que o equipamento atende às rígidas normas de controle de impacto ambiental, como reciclagem, embalagem, retorno, etc.
- 3.3.55.** A exigência da conformidade com a NBR 10152 ou ISO 7779/9296 garante que o equipamento não produza níveis de ruídos prejudiciais à saúde do usuário.

3.4. MONITOR DE 23" POLEGADAS

Configurações mínimas

MONITOR

- 3.4.1.** Tela 100% plana de LED ou LCD.
- 3.4.2.** Deverá possuir, no mínimo, **23"** na diagonal, no formato 16:9;
- 3.4.3.** Deverá suportar resolução nativa mínima de 1920x1080;
- 3.4.4.** Deverá possuir brilho de 250 cd/m²;
- 3.4.5.** Deverá possuir contraste estático de 1000:1;
- 3.4.6.** Possuir tecnologia IPS (In-Plane Switching);
- 3.4.7.** O tempo de resposta não deve ultrapassar 10ms;
- 3.4.8.** Deverá possuir, pelo menos, uma interface HDMI e uma interface VGA;



- 3.4.9. Deverá possuir base com ajuste de altura e de rotação (retrato/paisagem);
- 3.4.10. Deverá possuir fonte de alimentação interna com tensão de entrada bivolt automática, acompanhados de cabo de alimentação no padrão NBR14.136;
- 3.4.11. Deverão ser fornecidos 01 (um) cabo HDMI e 01 (um) cabo VGA;
- 3.4.12. Os equipamentos ofertados deverão possuir gradações neutras da cor preta;
- 3.4.13. Registrado no EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) 2018, comprovando que o monitor atinge as exigências para controle do impacto ambiental em seu processo de fabricação;

GARANTIA

- 3.4.14. Deverá possuir garantia mínima de **60 (sessenta) meses** do fabricante para os equipamentos ofertados, com reposição de peças, mão de obra e atendimento onsite, conforme descrito no item DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇOS EXIGIDOS;
- 3.4.15. Toda a garantia deve ser dada pelo fabricante, com atendimento por empresa (s) pertencente (s) à sua rede autorizada, devidamente capacitada (s) para tal função;
- 3.4.16. Deverá ser disponibilizada central telefônica para abertura de chamados técnicos através de ligação gratuita para atendimento técnico, bem como possuir site na internet, com a disponibilização de drivers, firmwares e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado.

OBSERVAÇÃO

- 3.4.17. O atendimento às especificações deverá ser comprovado na fase de habilitação do pregão, por meio da apresentação dos respectivos documentos ou de declaração indicando a página na internet para verificação pelo setor técnico responsável.
- 3.4.18. A exigência da certificação EPEAT assegura que o equipamento atende às rígidas normas de controle de impacto ambiental, como reciclagem, embalagem, retorno, etc.

4. EXIGÊNCIAS MÍNIMAS RELATIVAS À PRESTAÇÃO DA GARANTIA ON-SITE

- 4.1.1. Será exigido o fornecimento de manutenção corretiva em garantia on-site por meio de central de atendimento telefônico 0800, que permita o recebimento de chamadas locais de telefone fixo de qualquer localidade do Estado do Espírito Santo.
- 4.1.2. Os serviços de garantia deverão ser prestados em todo o Estado do Espírito Santo, das 08h às 18h (horário oficial de Brasília), em dias úteis, de segunda-feira a sexta-feira.
- 4.1.3. O atendimento do serviço de garantia deverá ser executado de acordo com as seguintes regras:

TIPO DE ATENDIMENTO	LOCALIDADE	TEMPO MÁXIMO DE SOLUÇÃO
---------------------	------------	-------------------------



Atendimento que não envolve substituição de peças, componentes ou equipamentos.	Região Metropolitana da Grande Vitória	12 horas úteis , após abertura de chamado.
	Demais regiões do Estado	24 horas úteis , após abertura de chamado.
Atendimento que envolve substituição de peças, componentes ou equipamentos.	Região Metropolitana da Grande Vitória	16 horas úteis , após a detecção da necessidade de troca.
	Demais regiões do Estado	24 horas úteis , após a detecção da necessidade de troca.

4.1.4. Em caso de substituição do disco rígido, o disco defeituoso será substituído por um disco novo, sendo que o disco antigo deverá permanecer com a CONTRATANTE, de forma a garantir o sigilo e confidencialidade das informações.

4.1.5. No caso de vícios insanáveis no equipamento, o mesmo deverá ser substituído por um novo com características técnicas iguais ou superiores ao do equipamento original.

5. DA HABILITAÇÃO TÉCNICA

5.1. Comprovação de que o licitante fornece ou forneceu, sem restrições, serviço/produto similar ao objeto do presente termo de referência. A comprovação será feita por meio de apresentação de, no mínimo, 01 (um) atestado de capacidade técnica, fornecido por Órgão da Administração Pública ou Entidade Privada, devidamente assinado, carimbado e em papel timbrado da empresa ou órgão tomador.

6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

6.1. A proposta deverá ser apresentada, com valores em real, redigida em português, em formulário oficial da empresa, que contenha a razão social, endereço, telefone, e-mail, fax e CNPJ e nela deverão constar os requisitos a seguir especificados.

6.2. Será exigida ao LICITANTE, na apresentação da proposta comercial, a identificação completa, como nome do fabricante e modelo dos equipamentos.

6.3. O licitante deverá anexar em sua proposta comercial a documentação técnica original do fabricante ou indicativo em seu site de todos os componentes do hardware e softwares, comprovando as características e especificações técnicas solicitadas no edital.



6.4. A proposição de preço para o objeto pretendido segue especificada:

Lote	Especificação do Objeto	Quantitativo	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Computador desktop			
2	Computador workstation			
3	Notebook			
4	Monitor de 23 polegadas			

6.5. Os preços ora propostos incluem todas as despesas diretas, indiretas, benefícios, tributos, contribuições, seguros e licenças de modo a se constituírem em única e total contraprestação pelo fornecimento dos materiais ou serviços.

6.6. O prazo de validade da presente proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da sua entrega (art. art. 6º da Lei 10.520/02).

7. DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA E RECEBIMENTO

7.1. As entregas dos materiais deverão ocorrer nos endereços dos órgãos e entidades indicados, na Região Metropolitana da Grande Vitória, em até 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir do recebimento da ordem de fornecimento, que deverá ser retirada em até 2 (dois) dias úteis.

7.2. As entregas deverão ocorrer sempre em dias úteis e no horário de expediente dos órgãos ou entidades, que serão definidos por cada um deles.

7.3. Os materiais deverão ser novos e de qualidade, originais de fábrica estar em perfeitas condições de uso, além de devidamente embalados, lacrados e corresponderem às especificações e quantitativos constantes na ordem de fornecimento. Caso contrário, caberá a imediata devolução do produto à contratada.

7.4. Em caso de dúvida sobre a autenticidade do material, a Contratada deverá arcar com os custos dos testes de originalidade, a serem realizados nos laboratórios dos próprios fabricantes, ou não sendo possível, em outro escolhido pela Contratante, caso seja solicitado.

7.4.1. Finalizados os testes e comprovada a autenticidade, o(s) material(is) poderá(ão) ser recebido(s) definitivamente. Caso contrário, deverá ser observado o disposto no item 7.7 deste TR.



- 7.5. Não será admitida a entrega dos produtos pela Contratada sem que esta esteja de posse da ordem de fornecimento ou outro instrumento similar e devidamente acompanhado do documento fiscal (Nota Fiscal/Fatura).
- 7.6. A Administração Contratante designará formalmente o servidor ou comissão de, no mínimo, 03 (três) membros, na hipótese do parágrafo 8º do art. 15 da Lei 8.666/93, responsável pelo recebimento do material, por meio de termo circunstanciado que comprove a adequação do objeto aos termos da ata e pela atestação provisória e/ou definitiva em até 05 (cinco) dias úteis.
- 7.7. O servidor ou a comissão poderá solicitar a correção de eventuais falhas ou irregularidades que forem verificadas na entrega dos produtos ou até mesmo a substituição por outros novos, no prazo máximo de 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir do recebimento daqueles que forem devolvidos, sem prejuízo para o disposto nos artigos 441 a 446 do Código Civil de 2002.

8. DA ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E DAS ADESÕES

- 8.1. As quantidades máximas a serem adquiridas pelos órgãos e entidades participantes, bem como a quantidade total, serão devidamente demonstradas através da pesquisa de quantitativo que será realizada e anexada aos autos para compor o presente TR.
- 8.2. A quantidade mínima estimada a ser adquirida pelos órgãos e entidades participantes, durante a vigência da Ata de Registro de Preços, é fixada em 20% (vinte por cento) da quantidade máxima de cada item, para fins de cumprimento do inciso II, do artigo 13, do Decreto Estadual 1.790-R/2007.
- 8.3. O fornecedor fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos que se fizerem nas compras, até 25% (vinte e cinco por cento) da quantidade máxima estimada de fornecimento estabelecida neste instrumento.
- 8.4. A existência de preços registrados não obrigará a Administração a firmar contratações que deles poderão advir, facultada a realização de licitação específica ou a contratação direta para a aquisição



pretendida nas hipóteses previstas na Lei 8.666/1993, mediante fundamentação, assegurando-se ao beneficiário do registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições.

8.5. A adesão à Ata de Registro de Preços por órgãos e entidades que não tenham participado do certame dependerá, além de autorização do órgão gerenciador, da observância dos limites previstos na legislação vigente e da aceitação de fornecimento pelo particular, do cumprimento dos seguintes critérios:

8.5.1. Os quantitativos fixados pelos órgãos e entidades que não tenham participado do certame não serão computados nos quantitativos fixados originariamente no Edital.

8.5.2. Ao órgão ou entidade que não tenha participado do certame fica vedada a fixação de suas respectivas quantidades em montante superior ao máximo estabelecido no Edital.

8.5.3. O quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item estabelecido no Edital, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem.

8.5.4. Não será admitida a adesão de órgãos e entidades que não tenham participado do certame, na hipótese de risco de prejuízo para as obrigações anteriormente assumidas, o que será aferido pelo órgão gerenciador, mediante decisão fundamentada.

9. OUTRAS DISPOSIÇÕES

9.1. Somente serão aceitas propostas que cotarem integralmente o quantitativo máximo estimado para todos os itens de cada lote, sendo registrado apenas o preço do licitante declarado vencedor, sem prejuízo da possibilidade de convocação dos classificados subsequentes, se a contratação com o originalmente vencedor fracassar, desde que suas propostas se apresentem vantajosas à Administração.

9.2. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla



defesa, observando-se além da disciplina legal o disposto no Edital e na Ata de Registro de preços quanto ao procedimento e outras condições.

- 9.3.** As sanções por atos praticados durante a execução do contrato estão previstas na Ata de Registro de preços.

Vitória, 02 de setembro de 2019.