

TERMO DE REFERÊNCIA

DESCRITIVO PARA COMPUTADOR DESKTOP

Processador :

Atingir índice de , no mínimo , 8.000 pontos para o desempenho , tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no

site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php :

Possui processador gráfico integrado , com as seguintes características :

Deverá possuir 04 (quatro) Núcleos Físicos ;

Suporte a 08 (oito) threads

Frequencia de Operação real de 3,6GHz ;

Frequência Turbo 4.30Ghz

Deverá possuir 6Mb Cache

Velocidade Barramento 8 GT / s ;

TDP 65W

Resolução : até 4096x2304 @ 60Hz ;

Suporta até 03 displays simultaneamente ;

Suporta DirectX 12 e OpenGL 4.5

Memória Principal :

Dotada com tecnologia DDR - 4 , 2666 MHz ;

Devera vir com 08 (oito) GB de memória ;

Possibilidade de suporte a tecnologia Dual Channel :

Expansível a 32GB de memória .

BIOS :

BIOS do equipamento deverá ser do mesmo fabricante do equipamento

O fabricante deverá possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada

através do site <http://www.uefi.org/members> , na categoria Promoters .

Placa mãe :

É de fabricação própria e exclusiva para o modelo ofertado . Não é produzida em regime de OEM ou personalizada

Possui 02 (dois) slots PCIe

No minimo 1 (um) slot deverá atender as especificações PCIe x16 ;

Frontal 04 portas USB 3.2 , 01 Headphone , 01 Microfone , não sendo utilizado hubs , placas ou adaptadores

Traseira 02 portas USB 2.0 , 2 portas USB 3.2, 01 x RJ - 45 , 1 x VGA , 1 x

HDMI , 1 porta serial (9pin) não sendo utilizado hubs , placas ou adaptadores

Unidade de disco rígido :

Controladora de discos integrada à placa mãe , com disco de Sata 500Gb

Unidade Optica:

Unidade Interna DVD - RW (leitura e gravação de cd e dvd), não sendo aceito externo usb.

Controladora de rede Gigabit Ethernet , com as seguintes características :

Possibilidade de operar a 10 , 100 e 1000 Mbps , com reconhecimento automático da velocidade da rede :

Capacidade de operar no modo full - duplex

Conector RJ - 45 fêmea ,

Controladora de vídeo :

Suporte à resolução mínima de 1920 x 1080 @ 60 Hz

Conectores de video mínimo , 1 VGA , 1 HDMI ou Display Port .

Controladora de áudio integrada High Definition :

Integrada à placa mãe

Alto falante interno .

Segurança e Privacidade :

Firmware TPM 2.0 Integrado ao Chipset

Kensington Security Slot

Power - on password

Administrador Passaword

Hard Disk Password

Gabinete :

Padrão SFF

Fonte de alimentação com tensão de entrada 110/220 VAC , com potência máxima de 200W ,

Teclado Padrão ABNT - II , com conector USB :

E da mesma marca e cor do equipamento a ser fornecido .

Mouse Otico com conector USB :

E da mesma marca e cor do equipamento a ser fornecido .

Software e Sistema Operacional :

Licença OEM ou similar do Windows 10 Professional 64 bits .

Suporte e Garantia :

Garantia do fabricante para todos os itens : 1 ano on - site ; devendo constar na proposta o part

number da garantia .

O fabricante deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia . (apresentar na proposta)

O suporte técnico e a garantia deverão ser necessariamente prestados pelo fabricante .

Certificados Microcomputador :

O computador deverá possuir as certificações : HCL Microsoft , Epeat Silver ,

RoHS . Portaria 170/2012 . Deverá ser membro da lista DMTF na categoria Board . (serão aceitos outras certificações disponíveis no mercado, nacional ou internacional, que, da mesma forma, comprovem o atendimento dos parâmetros mínimos de sustentabilidade ambiental)

Monitor :

Monitor LED TFT Minimo 19,5 " , Resolução nativa minimo 1600 x 900 com entrada minima 01 VGA , Tensão de Alimentação de 90 a 260VAC , da mesma fabricante do computador .

Certificados Monitor :

O monitor deverá possuir as certificações : Epeat Gold , RoHS . Portaria 170/2012 (apresentar todos certificados catalogo juntos com a proposta) .

Informações complementares:

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 n . ° de série dos mesmos ;

Obs .:

.Na entrega do equipamento será verificado no site do Fabricante se consta a garantia On – site de 1 ano on - site .

DESCRITIVO PARA NOTEBOOK 15”

Todas as peças devem ser compatíveis entre si e garantir a melhor estabilidade, performance e durabilidade do conjunto.

Todos os periféricos deverão ser ofertados com as especificações das marcas indicadas, superior ou similar.

Microprocessador

Atingir índice de, no mínimo, 5.200 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.

Microprocessador com arquitetura de no mínimo 02 (dois) núcleos reais ou superior e 04 (quatro) threads. Desenvolvido exclusivamente para equipamentos do tipo Notebook ou Ultrabook, com baixo consumo de energia. Que trabalhe com opção de Frequência de 1.2 a Turbo Max de até 3.4 GHz. TDP de 15W.

Deverá possuir no mínimo 8MB (oito Mega Bytes) de cache.

Arquitetura utilizando tecnologia de processos de 10 nm ou superior.

Memória

RAM: mínimo 8 GB DDR4 – e velocidade mínima de 2.133 MHz (ou superior).

Com possibilidade de expansão para no mínimo 12GB.

Com a possibilidade de utilizar a tecnologia Dual Channel quando configurados em dois pares de memórias idênticas.

Devera possuir no mínimo 2 slots para inserção de memórias

Main Board

Barramento de sistema de 2.133 MHz (ou superior).

Sporte ao processador de dois núcleos atendendo as especificações do item 1.

Chip-set do mesmo fabricante do processador.

Recursos de economia de energia.

Deverá possuir 1 (uma) porta HDMI 1.4.

Duas portas USB 3.2 de 1ª geração do tipo A.

Uma porta USB 2.0 Tipo A.

Sistema de Áudio integrado.

Controladora de rede integrada com conector RJ-45 para rede 10/100/1000 com Suporte aos padrões IEEE802.3; DMI2.0; PXE2.0., não serão aceitos adaptadores.

Relógio interno de tempo real.

Conector para Microfone, entrada/saída de áudio, sendo aceito combo port.

Deverá possuir um slot para um cartão MicroSD 3.0.

Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS;

BIOS

Deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma;

O modelo ofertado deverá possuir certificações: EPEAT, ENERGY STAR 5.0;

O equipamento deverá possuir chip (Hardware), que possibilite a criptografia de senhas (Trusted Platform Module).

O equipamento deverá ser compatível com software de segurança que instale agente persistente na BIOS do equipamento capaz de rastrear o equipamento em caso de perda/furto.

O fabricante do equipamento deverá ter exclusividade na produção da placa mãe e ser detentor do projeto básico do modelo ofertado ou ter direitos copyright sobre essa. Não serão aceitas soluções integradas em regime OEM. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash Room. BIOS em Flash Rom, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento.

Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via Setup.

Deverá o equipamento dispor de software para diagnóstico de problemas com as seguintes características:

A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o software de diagnóstico deverá ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware interface) ou do firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12).

O software de diagnóstico deverá ser capaz de informar, através da tela gráfica: o fabricante e modelo do equipamento, a marca e o modelo do processador, o tamanho e a velocidade da memória RAM, data e versão do firmware do equipamento, o modelo e a capacidade do disco rígido.

O software de diagnóstico deverá ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: processador, memória, disco rígido (ou memória de armazenamento), placa mãe.

Os equipamentos deverão possuir BIOS do mesmo fabricante do equipamento ou desenvolvida especificamente para o termo de referência (BIOS do próprio fabricante do equipamento ou que tenha direitos de copyright sobre esse BIOS, comprovado através de uma declaração específica para este termo de referência, que deverá ser fornecida pelo fabricante, declarando o modelo do equipamento. Não serão aceitas soluções em regime de OEM, customizações ou apenas cessão de direitos limitados.

Opção de habilitar/desabilitar portas USB através de sua interface gráfica.

Deverá possuir proteção por senha de usuário comum e administrador.

Deverá permitir gravar senha no disco rígido, a ser digitada na inicialização do equipamento, protegendo que o mesmo não seja acessado quando conectado em outros equipamentos.

As atualizações quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante.

Quando da inicialização do equipamento, o nome do fabricante deverá ser exibido em tela na fase de post (Power on Self).

Dispõe de ferramenta de diagnóstica gráfica (padrão Windows) de saúde do hardware para, no mínimo, processo de boot, módulos de memória RAM e dispositivo de armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional.

Possibilita formatação definitiva de um disco rígido via BIOS.

Discos Rígidos (HD)

Deverá possuir uma unidade SSD de 256 GB.

Acelerador Gráfico

Placa de vídeo com memória gráfica máxima de 64 GB e máxima frequência dinâmica de 1,25 GHz.

Suporte DirectX 12 ou superior.

Gabinete

Peso, com bateria, unidade de armazenamento (HD), não superior a 2,30 Kg, possuir essa comprovação na especificação do fabricante.

Deverá possuir leitor de cartão Micro SD 3.0.

Interruptor liga/desliga.

Somente nas cores pretas, grafite, prata ou combinação destas cores.

Deverá ter webcam integrada de alta definição (no mínimo 720p) e microfone embutido.

Não deve ser do tipo Tablet PC.

Som estéreo com dois alto falantes integrados, com potência total de 2 watts e controle de som (aumentar, diminuir e mudo).

Tela do Notebook

Padrão SVGA color.

Tela de matriz ativa TFT/XGA, anti-reflexo, tamanho 15,6 FHD", widescreen, com resolução de 1920 x 1080.

Fonte de Alimentação

Deverá possuir fonte de alimentação com Voltagem Bivolt Automático e carregador padrão 100/240V - 50/60Hz automática.

O equipamento deverá ser fornecido com 01 (uma) bateria interna de íon de lítio, de 3 Células (ou superior), 42 WHr ExpressCharge™ Capable Battery, com duração mínima de 7 (sete) horas, comprovado por declaração ou documentação técnica do fabricante.

O cabo de força deverá permitir a conexão em tomadas no novo padrão brasileiro NBR 14.136.

Rede sem fio

Wireless IEEE 802.11 A/B/G/N/AC – Dual Band 2.4 GHz

Possuir Bluetooth 5.0 ou superior.

Dispositivo Apontador - Mouse:

TouchPad Integrado com controles de scroll.

Deverá ter suporte a multi-toque e gestos, com o intuito de facilitar a utilização e navegação em documentos.

Deverá possuir área de rolagem "scroll" ou então opção multi-toque para esta função.

Teclado

Padrão ABNT2.

Deverá possuir Leitor de impressão digital.

A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.

O teclado deverá possuir recurso de resistência a derramamento acidental de líquidos.

Caso o teclado tenha seus caracteres apagados durante o período de garantia, o mesmo deverá ser substituído sem custo para a contratante. Deverá possuir teclado numérico.

Sistema Operacional

Fornecer o Sistema Operacional Windows 10 Professional 64 bits, Original em Português com todo cenário de hardware do equipamento pré-instalado. Deverá possuir CDs/DVDs ou Pendrive de reinstalação homologadas pelo fabricante do equipamento, soluções de restauração em partição dentro do Disco Rígido serão aceitas, não eximindo a obrigatoriedade do fornecimento das mídias. As mídias poderão ser fornecidas em quantitativo equivalente a, no mínimo, 10% do número de equipamentos entregues em cada local físico. Deve possuir drivers correspondentes às interfaces instaladas no equipamento, de forma a permitir a perfeita configuração das mesmas. Número de Licença do Windows deve estar embarcada no sistema operacional ficando armazenado dentro da própria BIOS/UEFI do notebook.

Garantia

Deverá possuir garantia de 1 (um) anos.

O equipamento deverá ser fornecido com garantia prestada pelo fabricante ou rede de assistência técnica credenciada e autorizada, por um período de 01 (um) ano.

Ter rede de assistência técnica autorizada no Estado de São Paulo, possuir suporte a garantia através de telefone, site ou e-mail.

Informar a linha gratuita (0800) do fabricante dos equipamentos para abertura dos chamados técnicos durante o período de garantia técnica dos produtos ofertados.

Informar o site na internet do fabricante para suporte aos produtos ofertados, na qual poderão ser obtidos os drivers tais como: (disco rígido, interface de vídeo, interface de rede, e outros).

A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de aviso de pré-falha, identificado pelo software de gerenciamento.

Certificações e Comprovações

O fabricante do equipamento deverá estar aderente à norma RoHS, (European Union Restriction of Hazardous Substances);

O modelo cotado deverá constar da Windows Logo'd Products List (LPL) como "Designed for Microsoft Windows 10";

Deverá ser acompanhado certificado de compatibilidade com os sistemas operacionais Windows 10 Professional;

Deverá ser também anexado certificado de compatibilidade com pelo menos uma distribuição Linux;

A comprovação técnica das especificações e certificações deve ser realizada ponto a ponto por meio da PROPOSTA, e por documentos públicos, certificados, catálogos, ou manuais oficiais do fabricante do produto ofertado; Todas as comprovações de técnicas e/ou certificação, devem ser apresentadas obrigatoriamente juntamente com a proposta comercial;

Entenda-se como comprovação ponto a ponto, o fornecimento de documentação que demonstre a adequação do produto ofertado a cada item/subitem individual listado no edital em suas quantidades e respectivos part number. A proponente que não atender a este item será desclassificada; Não serão aceitas descrições genéricas, onde não estiverem indicados os itens/subitens atendidos.

Todos os padrões, especificações, certificações ou definições utilizadas neste documento serão consideradas como o mínimo necessário, podendo ser atendidos por versões mais atuais, desde que contenham todos os recursos e requisitos das versões aqui citadas;

Não será aceita cópia de trecho(s) do presente edital como descritivo ou em qualquer documentação comprobatória apresentada;

Não será aceita citação ao presente edital como descritivo ou em qualquer documentação comprobatória apresentada;

Nenhum dos equipamentos fornecidos poderá conter 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 – anexar documento comprobatório - apresentar o certificado válido;

Devem acompanhar os equipamentos tanto o manual de instalação/configuração quanto o cd com sua completa documentação técnica. será aceito em formato eletrônico ou via website;

O fabricante deverá possuir certificado de regularidade emitido pela ctf/app (cadastro técnico federal de atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais) de acordo com as normas ambientais sob controle e fiscalização do ibama - anexar documento comprobatório - apresentar o certificado válido;

O fabricante do equipamento deve ser membro da eicc (electronic industry citizenship coalition), para garantir que a mesma siga valores sustentáveis para seus trabalhadores e o meio-ambiente deverá estar relacionado no site da eicc, podendo ser consultado em

<http://www.eiccoalition.org/about/members/>, anexar documento comprobatório apresentar o certificado válido; e não sofreram adição ou subtração de nenhum componente para adequação do equipamento.

O fabricante deverá ser possuir certificação válida ohsas 18001 ou 45001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais - apresentar o certificado da ohsas 18001 ou 45001 válido;

O fabricante do equipamento deverá fazer parte da green eletron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee - anexar documento comprovatório - apresentar o certificado válido <https://www.greeneletron.org.br/>;

O fabricante deverá fazer parte da lista de membros do dmtf nas categorias board ou leadership anexar documento comprovatório - apresentar o certificado válido <http://www.dmtf.org/about/list> ;

O fabricante do equipamento deve possuir certificado iso 9001 e 14001 anexar documento comprovatório - apresentar o certificado válido;

O fabricante dos equipamentos ofertados deverá possuir comprovadamente 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 N.º DE SÉRIE DOS MESMOS - anexar documento comprovatório - apresentar o certificado válido.

Serão aceitas outras certificações disponíveis no mercado, nacional ou internacional, que, da mesma forma, comprovem o atendimento dos parâmetros mínimos de sustentabilidade ambiental.

Unidade de Disco SSD Sata 3 2,5 Especificações :

Capacidade de armazenamento : 240 GB

Interface : 2.5 " SATA III (6Gb / s)

Velocidade de leitura : até 550MB / S

Temperatura de operação : 0 ° C a 70 ° C

Temperatura de armazenamento : -40 ° C to 85 ° C

Resistência a choques : 1500G , duração de 0.5ms , Half Sine Wave

Resistência a vibrações : 10 ~ 2000Hz , 1.5mm , 20G , 1 Oct / min , 30min / axis (X , Y , Z)

Dimensões (L x CxA) : 100.2mm x 69.85mm x 7mm

Peso : 34g

Projektor 3600 lumens

Sistema de projeção: Tecnologia 3LCD de 3 chips, Modo de projeção: Frontal / Traseiro / Teto, Matriz ativa TFT, 3.600 lumens Razão de aspecto: 4:3, Resolução nativa: 1024 x 768 (XGA) Reprodução até 1 Bilhão de Cores, Alto falante 2W, Distancia Focal 16,9mm – 20,28mm, Tamanho da Tela 30" a 300", Entrada 1 x D-sub, 1 x HDMI, 1 x USB, Tensão 100 a 240v, Tipo Lampada 210W UHE, Vida Util: Normal: 6.000 horas; Modo Eco: 10.000 horas, Garantia de 1 Ano

Projektor 5000 lúmens



Sistema de projeção: Tecnologia 3LCD de 3 chips, Modo de projeção: Frontal / Traseiro / Teto Painel / 360", Matriz ativa TFT, 5.000 lumens Razão de aspecto: 16:10, Resolução nativa: 1920 x 1200 (WUXGA) Reprodução até 1 Bilhão de Cores, Alto falante 10W, Distancia Focal 20mm – 31,8mm, Tamanho da Tela 50" a 500", Entrada 2 x D-sub, 2 x HDMI, 1 x USB, Lan Rj-45, Tensão 100 a 240v, Tipo Diodo Laser, Vida Util: Normal: 20.000 horas; Estendido: 30.000 horas, Garantia de 1 Ano