

Especificação de Referência - Notebook Desempenho

Alguns itens apresentam opções de configuração, refletindo nos aspectos originais de preço e características da máquina

Código do Material	BR 0340056
Descrição do Material	Notebook Desempenho
Data da Especificação de Referência	JUNHO/2007
Validade da Especificação de Referência	NOVEMBRO/2007

Especificação Técnica

PLACA PRINCIPAL E PROCESSADOR

1. A configuração proposta deve comprovar desempenho através do índice de desempenho medido pelo software BAPCO SYSmark 2004, conforme procedimento descrito no Anexo **Procedimentos de Mensuração de Desempenho**, obtendo a seguinte pontuação: **Sysmark Rating** igual ou superior a **200 (duzentos)**.
2. Oferece suporte à tecnologia de comunicação sem fio aderente aos padrões IEEE 802.11a/b/g, integrada internamente ao equipamento, com o selo **Wi-fi Certified**.
3. Não serão aceitos processadores de desktops.
4. A placa principal deve possuir um mínimo de 2 (dois) slots para memória RAM, que permita expansão para, no mínimo, 4 Gb (quatro gigabytes).
5. Implementa mecanismos de redução do consumo de energia compatível com o padrão ACPI versão 1.0 e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e conseqüentes danos.
6. Oferece suporte às funções "shutdown display" (desligamento da tela após um período de inatividade do teclado) e "shutdown disk" (desligamento do motor do disco rígido após um período de inatividade).
7. Tecnologia implementada que controle o nível de desempenho do processador automaticamente, ajustando dinamicamente a frequência e a voltagem a cada segundo de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento para que seja otimizada a autonomia de bateria do equipamento.
 Com chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2, com software que possibilite seu funcionamento.
Obs: o órgão ou entidade deverá marcar com um "X" o item acima, caso deseje inclui-lo na especificação.

BIOS

8. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e eletricamente reprogramável, e compatível com o padrão "Plug and Play".
9. Suporte a qualquer data superior ao ano 2000.
10. Data de revisão e atualização posterior a janeiro de 2006.
11. Com recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do programa "**setup**" da BIOS.

INTERFACES

12. Interface de som de, no mínimo, 16 bits, com alto-falantes stereo embutidos no computador com potência mínima de 2W, microfone integrado ao gabinete, entrada para microfone e saída para fone de ouvido.
13. Interface tipo Ultra DMA 100 ou Serial ATA que permita gerenciar a unidade leitora de mídia óptica especificada.

14. Interface de comunicação do tipo Bluetooth.
15. Possuir, no mínimo, 3 (três) interfaces USB 2.0.
16. Possuir 1 (um) slot para cartão PCMCIA Tipo I/II, compatível com padrão PCMCIA 2.1, ou 1 (um) slot para cartão Express Card.
17. Possuir 1 (uma) porta RJ-11C para modem. Deverá ser fornecido junto com o equipamento um cabo telefônico com conectores no padrão RJ-11C de pelo menos 1,5 m (um metro e cinquenta centímetros) de comprimento.
18. Possuir 1 (uma) porta RJ-45 para a placa de rede.
19. Possuir 1 (um) conector DC-IN para adaptador AC.
20. Possuir 1 (uma) porta VGA externa.
21. Possuir 1 (uma) entrada para fone de ouvido/line-out.

MEMÓRIA RAM

22. Memória RAM, tipo DDR2-SDRAM, com um módulo de 1 Gb (um gigabyte) e velocidade de barramento de, no mínimo, 667 Mhz (seiscentos e sessenta e sete megahertz). Podem ser utilizados dois módulos de 512 Mb (quinhentos e doze megabytes), desde que seja empregada a tecnologia Dual Channel e com a velocidade de barramento preservada.
23. Com possibilidade de expansão para, no mínimo, 4 Gb (quatro gigabytes), com a utilização da tecnologia Dual Channel.

UNIDADE DE DISCO RÍGIDO

24. Uma unidade de disco rígido interna compatível com a controladora, com capacidade de armazenamento de, no mínimo, 80 Gb (oitenta gigabytes), interface tipo Serial ATA de 150 MB/s ou superior e velocidade de rotação de, no mínimo, 5.400 rpm.
25. Tecnologia de pré-falha S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) incorporada.

UNIDADE DE MÍDIA ÓTICA

26. Uma unidade de DVD-RW interna, com software compatível com os padrões CD-ROM Modo 1 e 2, CD-DA, CD-ROM XA Modo 2, CD-extra, CD-text, CD-I Modo 2, CD-I, video CD, CD-bridge, PhotoCD (single e multi-session), CDROM XA, ISO 9660, DVD (Single e Dual Layer - DL), DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, DVD-RAM, compatível com o sistema operacional instalado.

VÍDEO

27. Tela Plana com tamanho mínimo de 15 polegadas, TFT colorido (matriz ativa), em formato 4:3 ou Widescreen.
28. Padrão XGA ou superior, com resolução mínima de 1024 x 768 pontos, com 16 milhões de cores.
29. Possibilidade de regulagem de ângulo da tela em relação ao restante do equipamento.
30. Controladora de vídeo gráfica com, no mínimo, 256 Megabytes de memória, podendo essa ser compartilhada com a memória do sistema.
31. Controladora gráfica com suporte de uso de monitor estendido.
32. Vídeo 3D por hardware e suporte a AGP 4x ou superior.
33. Suporte a DirectX 9;
34. No mínimo 32 bits por pixel;
35. Emissão Radiação: TCO-99 ou superior.
36. Economia de Energia : EPA Energy Star.

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

37. A Fonte de Alimentação, acompanhada de adaptador externo para corrente alternada, oferece suporte às tensões de entrada de 110 e 220 Volts (+-10% 50-60Hz), com ajuste automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo. A tensão de saída da fonte deverá ser compatível com a tensão de entrada suportada pelo notebook.
38. O cabo de alimentação oferece plug padrão NEMA 5-15, de acordo com o padrão utilizado no Brasil, especificado pela NBR 14136.
39. O equipamento deverá vir acompanhado por adaptador de plug de três para dois pinos.
40. Bateria principal de Íon de Lítio (Lithium-Íon), com seis células, no mínimo, e autonomia mínima (tempo de descarga) de 2 horas (duas horas), comprovada pelo software Battery Eater no modo Classic, conforme procedimento descrito no Anexo **Procedimentos de Mensuração de Desempenho**, e tempo de recarga de, no máximo 2 horas (duas horas) com o notebook desligado. Deve ser do mesmo fabricante do notebook e compatível com o equipamento especificado.
41. Possuir travas e/ou conexões que permitam a remoção da bateria.

TECLADO

42. Padrão ABNT-2 com no mínimo 82 teclas, disposição em "T" invertido com teclado numérico embutido e com todos os caracteres da língua portuguesa.

DISPOSITIVO APONTADOR

43. Dispositivo Apontador Integrado tipo "touchpad", integrado no gabinete, com dois botões integrados e uma área para a função "scroll" (botão de rolagem).
 - Mouse Óptico com 2 botões, ambidestro, com roda para a função scroll e conector padrão PS2 ou USB, acompanhado de mouse pad.**Obs: o órgão ou entidade deverá marcar com um "X" o item acima, caso deseje incluí-lo na especificação.**

MODEM

44. Modem padrão V.92, com velocidade de 56 kbps, com conector padrão RJ-11, integrado ao hardware.

INTERFACE DE REDE ETHERNET/FAST ETHERNET/GIGABIT ETHERNET

45. Placa de Rede, com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s, compatível com os padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, autosense, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45, integrada ao hardware.

INTERFACE DE REDE WIRELESS

46. Interface de comunicação wireless que implemente os padrões 802.11a, 802.11b e 802.11g, protocolos 802.11i (WLAN security, TKIP e AES), WEP 64 e 128, WPA, WPA2, IEEE 802.11 (Wired Equivalent Privacy) e IEEE 802.1x.
47. A interface deverá seguir o padrão Wi-fi Certified e ser integrada ao hardware.

48. Não serão aceitas adaptações com dispositivos USB, cartões externos padrão PCMCIA ou similares.
49. Botão liga-desliga que ative ou desative completamente a interface, com suporte ao mesmo no hardware e software presentes no equipamento.
50. Seu software de gerenciamento deve permitir configurar vários tipos de redes (com SSID, Tipo de Conexão de rede e parâmetros de segurança de conexão), consumo de energia do adaptador em modo automático ou manual e pesquisa de redes sem fio.
51. O ajuste da potência deverá ser feito de acordo com a recepção do sinal, de forma a proporcionar economia de bateria.

GABINETE

52. Botão liga/desliga e deve ser desligado por software mantendo pressionado o botão, o qual deve possuir dispositivo de proteção para prevenir o desligamento acidental do computador.
53. Com display ou leds acoplados ao notebook para indicar e permitir monitorar as condições de funcionamento do mesmo.
54. O notebook ou o disco rígido devem apresentar tecnologia redutora de danos ao disco rígido. Essa tecnologia pode ser apresentada no interior do próprio disco rígido, ou como sistemas de amortecimento e compensação de impactos presentes no notebook.
55. Com maleta de couro sintético ou nylon, do mesmo fabricante com o logotipo, que atenda as especificações para transporte do notebook e seus respectivos acessórios, possuindo divisões adequadas para tal.
56. Acompanhado por um cabo de aço de segurança com trava, de no mínimo 1 m (um metro) de comprimento.
57. Deve possuir local próprio para fixação e travamento do cabo de segurança.

CERTIFICAÇÕES

58. Certificação FCC classe B – parte 15 ou similar nacional expedida pelo INMETRO.
59. Certificação emitida por órgão credenciado pelo INMETRO ou similar internacional, que comprove que o equipamento está em conformidade com a norma UL 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.

PESO

60. O notebook deve pesar, no máximo, 3200 g (três mil e duzentos gramas). Este peso inclui o equipamento, sua bateria e suas unidades de mídia ótica instalados no mesmo.

SOFTWARE E DOCUMENTAÇÃO

61. Licença, quando necessário, para cada equipamento, com todos os recursos, sendo eles na forma de assinatura ou subscrição, para garantir atualizações de segurança gratuitas durante todo o prazo de garantia estabelecida pelo fornecedor de hardware, para os seguintes sistemas operacionais:

- Windows XP Professional
- Linux Kernel 2.6.11 ou superior

Observação: O licitante deverá optar necessariamente por um dos sistemas operacionais citados acima, assinalando a opção com um "X".

62. Com mídias de instalação e recuperação, além da documentação técnica necessária à instalação e operação do equipamento em português.
63. Com drivers correspondentes às interfaces instaladas no equipamento, de forma a permitir a perfeita configuração das mesmas.
64. Prover software de gerenciamento de hardware desenvolvido pelo próprio fabricante do equipamento ou licenciado para ele, com certificação de conformidade com as especificações Desktop Management Interface (DMI) versão 2.0, ou superior, por meio de drivers nativos e fornecidos pelo fabricante.
65. As seguintes funcionalidades para gerenciamento remoto, através do protocolo SNMP, devem ser oferecidas:
 - a) Monitoramento dos principais dispositivos do microcomputador, tais como, placa de vídeo, memória instalada, slots PCI, rede e outros periféricos;
 - b) Monitoramento de temperatura do processador e do sistema;
 - c) Monitoramento da tensão utilizada pela fonte;
 - d) Monitoramento e gerenciamento de velocidade do processador;
 - e) Gerenciamento pró-ativo em caso de falhas iminentes de disco rígido, processador e memória;
 - f) Envio de mensagens ao administrador em caso de falhas no sistema.

COMPATIBILIDADE

66. O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado.
67. 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 ofertado.
68. O notebook, além de seus drivers e outros softwares fornecidos com o equipamento, deverá ser compatível com os seguintes sistemas operacionais: Windows XP Professional e Linux Kernel 2.6.11 ou superior.

OUTROS REQUISITOS

69. O notebook deve apresentar graduações neutras das cores preta, prata ou branca, e manter o mesmo padrão de cor.
70. Apresentar prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, bateria, disco rígido, unidade leitora de mídia ótica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site na Internet do fabricante juntamente com o endereço do site. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente.
71. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos com os mesmos modelos e marca dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação/homologação. Caso o componente não se encontre mais disponível no mercado, deve-se observar que o componente substituto deve ter, no mínimo, a mesma qualidade e especificações técnicas do componente fora de linha.

72. O fabricante do equipamento garante que todos os componentes do produto são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estarão fora de linha de fabricação, pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias. Deverá ser apresentada declaração do fabricante, junto com a Documentação Técnica.
73. O equipamento em pleno funcionamento, inclusive com a unidade leitora de mídia ótica em atividade, deve observar a norma NBR 10152, quanto à emissão de ruído ambiente em Escritórios de atividades diversas, conforme laudo técnico gerado por entidade especializada, que deverá acompanhar a proposta.

GARANTIA

74. A garantia de funcionamento será pelo período de **36 (trinta e seis) meses** contada a partir do Recebimento Definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. O licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante.
75. A garantia das baterias será de, no mínimo, **12 (doze) meses**.
76. O atendimento será em horário comercial, de segunda a sexta-feira, on-site, nas cidades indicadas no Termo de Referência.
77. O prazo máximo para que se inicie o atendimento técnico será de **12 (doze) horas** comerciais, contado a partir do momento em que for realizado o chamado técnico devidamente formalizado.
78. O tempo máximo de paralisação tolerável do equipamento será de **48 (quarenta e oito) horas** corridas, a partir do início do atendimento técnico. Caso a Contratada não termine o reparo do equipamento no prazo estabelecido e a critério da Contratante, a utilização do equipamento tornar-se inviável, a Contratada deverá substituí-lo no prazo de **48 (quarenta e oito) horas** por outro, com características e capacidades iguais ou superiores ao substituído.

Especificação de Referência - Notebook Mobilidade

Alguns itens apresentam opções de configuração, refletindo nos aspectos originais de preço e características da máquina

Código do Material	BR 0340055
Descrição do Material	Notebook Mobilidade
Data da Especificação de Referência	JUNHO/2007
Validade da Especificação de Referência	NOVEMBRO/2007

Especificação Técnica

PLACA PRINCIPAL E PROCESSADOR

1. A configuração proposta deve comprovar desempenho através do índice de desempenho medido pelo software BAPCO SYSmark 2004, conforme procedimento descrito no Anexo **Procedimentos de Mensuração de Desempenho**, obtendo a seguinte pontuação: **Sysmark Rating** igual ou superior a **150 (cento e cinqüenta)**.
2. Oferece suporte à tecnologia de comunicação sem fio aderentes aos padrões IEEE 802.11a/b/g, integrada internamente ao equipamento, com o selo **Wi-fi Certified**.
3. Não serão aceitos processadores de desktops.
4. A Placa Principal deve possuir um mínimo de 2 (dois) slots para memória RAM, que permita expansão para, no mínimo, 2 Gb (dois gigabytes).
5. Implementa mecanismos de redução do consumo de energia compatível com o padrão ACPI versão 1.0 e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e conseqüentes danos.
6. Oferece suporte às funções "shutdown display" (desligamento da tela após um período de inatividade do teclado) e "shutdown disk" (desligamento do motor do disco rígido após um período de inatividade).
7. Tecnologia implementada que controle o nível de desempenho do processador automaticamente, ajustando dinamicamente a frequência e a voltagem a cada segundo de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento para que seja otimizada a autonomia de bateria do equipamento.

Com chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2, com software que possibilite seu funcionamento.

Obs: o órgão ou entidade deverá marcar com um "X" o item acima, caso deseje inclui-lo na especificação.

BIOS

8. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e eletricamente reprogramável, e compatível com o padrão "Plug and Play".
9. Suporte a qualquer data superior ao ano 2000.
10. Data de revisão e atualização posterior a janeiro de 2006.
11. Com recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do programa "**setup**" da BIOS.

INTERFACES

12. Interface de som de, no mínimo, 16 bits, com alto-falantes stereo embutidos no computador com potência mínima de 2W, microfone

- integrado ao gabinete, entrada para microfone e saída para fone de ouvido.
- 13.Interface tipo Ultra DMA 100 ou Serial ATA que permita gerenciar a unidade leitora de mídia óptica especificada.
 - 14.Interface de comunicação do tipo Bluetooth.
 - 15.Possuir, no mínimo, 3 (três) interfaces USB 2.0.
 - 16.Possuir 1 (um) slot para cartão PCMCIA Tipo I/II, compatível com padrão PCMCIA 2.1, ou 1 (um) slot para cartão Express Card.
 - 17.Possuir 1 (uma) porta RJ-11C para modem. Deverá ser fornecido junto com o equipamento um cabo telefônico com conectores no padrão RJ-11C de pelo menos 1,5 m (um metro e cinquenta centímetros) de comprimento.
 - 18.Possuir 1 (uma) porta RJ-45 para a placa de rede.
 - 19.Possuir 1 (um) conector DC-IN para adaptador AC.
 - 20.Possuir 1 (uma) porta VGA externa.
 - 21.Possuir 1 (uma) entrada para fone de ouvido/line-out.

MEMÓRIA RAM

- 22.Memória RAM, tipo DDR-SDRAM ou DDR2-SDRAM, com um módulo de 512 Mb (quinhentos e doze megabytes) e velocidade de barramento de, no mínimo, 400 Mhz (quatrocentos megahertz). Podem ser utilizados 2 dois módulos de 256 Mb (duzentos e cinquenta e seis megabytes), desde que seja empregada a tecnologia Dual Channel e com a velocidade de barramento preservada.
- 23.Com possibilidade de expansão para, no mínimo, 2 Gb (dois gigabytes), com a utilização da tecnologia Dual Channel.

UNIDADE DE DISCO RÍGIDO

- 24.Uma unidade de disco rígido interna compatível com a controladora, com capacidade de armazenamento de, no mínimo, 40 Gb (quarenta gigabytes), interface tipo Serial ATA de 150MB/s ou superior e velocidade de rotação de, no mínimo, 5.400 rpm.
- 25.Tecnologia de pré-falha S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) incorporada.

UNIDADE DE MÍDIA ÓTICA

- 26.Uma unidade de DVD-ROM/CD-RW interna, com software compatível com os padrões CD-ROM Modo 1 e 2, CD-DA, CD-ROM XA Modo 2, CD-extra, CD-text, CD-I Modo 2, CD-I, vídeo CD, CD-bridge, PhotoCD (single e multi-session), CDROM XA, ISO 9660, DVD (Single e Dual Layer), DVD-R, DVD+R, compatível com o sistema operacional instalado.

VÍDEO

- 27.Tela Plana com tamanho mínimo de 13 polegadas, TFT colorido (matriz ativa), em formato 4:3 ou Widescreen.
- 28.Padrão XGA ou superior, com resolução mínima de 1024 x 768 pontos, com 16 milhões de cores.
- 29.Possibilidade de regulação de ângulo da tela em relação ao restante do equipamento.
- 30.Controladora de vídeo gráfica que ofereça até 128 Megabytes de memória, podendo essa ser compartilhada com a memória do sistema.
- 31.Controladora gráfica com suporte de uso de monitor estendido.
- 32.Video 3D por hardware e suporte a AGP 4x ou superior.

33. Suporte a DirectX 9.
34. No mínimo 32 bits por pixel;
35. Emissão Radiação: TCO-99 ou superior.
36. Economia de Energia : EPA Energy Star.

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E BATERIAS

37. A Fonte de Alimentação, acompanhada de adaptador externo para corrente alternada, oferece suporte às tensões de entrada de 110 e 220 Volts (+-10% 50-60Hz), com ajuste automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo. A tensão de saída da fonte deverá ser compatível com a tensão de entrada suportada pelo notebook.
38. O cabo de alimentação oferece plug padrão NEMA 5-15, de acordo com o padrão utilizado no Brasil, especificado pela NBR 14136.
39. O equipamento deverá vir acompanhado por adaptador de plug de três para dois pinos.
40. Bateria principal de Íon de Lítio (Lithium-Íon), com seis células, no mínimo, e autonomia mínima (tempo de descarga) de 2,5 horas (duas horas e trinta minutos), comprovada pelo software Battery Eater no modo Classic, conforme procedimento descrito no Anexo **Procedimentos de Mensuração de Desempenho**, e tempo de recarga de, no máximo 3,5 horas (três horas e trinta minutos) com o notebook desligado. Deve ser do mesmo fabricante do notebook e compatível com o equipamento especificado.
41. Possuir travas e/ou conexões que permitam a remoção da bateria.

Bateria auxiliar com autonomia mínima (tempo de descarga) de 4 horas, comprovada pelo software Battery Eater no modo classic, conforme procedimento descrito no Anexo **Procedimentos de Mensuração de Desempenho**, possibilitando 6,5 horas (seis horas e trinta minutos) de autonomia total.

Obs: o órgão ou entidade deverá marcar com um "X" o item acima, caso deseje incluí-lo na especificação.

TECLADO

42. Padrão ABNT-2 com no mínimo 82 teclas, disposição em "T" invertido com teclado numérico embutido e com todos os caracteres da língua portuguesa.

DISPOSITIVO APONTADOR

43. Dispositivo Apontador Integrado tipo "touchpad" integrado no gabinete, com dois botões integrados e uma área para a função "scroll" (botão de rolagem).

MODEM

44. Modem padrão V.92, com velocidade de 56 kbps, com conector padrão RJ-11, integrado ao hardware.

INTERFACE DE REDE ETHERNET/FAST ETHERNET/ GIGABIT ETHERNET

45. Placa de Rede, com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s, compatível com os padrões Ethernet e Fast-Ethernet, autosense, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45, integrada ao hardware.

INTERFACE DE REDE WIRELESS

46. Interface de comunicação wireless que implemente os padrões 802.11a, 802.11b e 802.11g, protocolos 802.11i (WLAN security, TKIP e AES), WEP 64 e 128, WPA, WPA2, IEEE 802.11 (Wired Equivalent Privacy) e IEEE 802.1x.
47. A interface deverá seguir o padrão Wi-fi Certified e ser integrada ao hardware.
48. Não serão aceitas adaptações com dispositivos USB, cartões externos padrão PCMCIA ou similares.
49. Botão liga-desliga que ative ou desative completamente a interface, com suporte ao mesmo no hardware e software presentes no equipamento.
50. Seu software de gerenciamento deve permitir configurar vários tipos de redes (com SSID, Tipo de Conexão de rede e parâmetros de segurança de conexão), consumo de energia do adaptador em modo automático ou manual e pesquisa de redes sem fio.
51. O ajuste da potência deverá ser feito de acordo com a recepção do sinal, de forma a proporcionar economia de bateria.

GABINETE

52. Botão liga/desliga e deve ser desligado por software mantendo pressionado o botão, o qual deve possuir dispositivo de proteção para prevenir o desligamento acidental do computador.
53. Com display ou leds acoplados ao notebook para indicar e permitir monitorar as condições de funcionamento do mesmo.
54. O notebook ou o disco rígido devem apresentar tecnologia redutora de danos ao disco rígido. Essa tecnologia pode ser apresentada no interior do próprio disco rígido, ou como sistemas de amortecimento e compensação de impactos presentes no notebook.
55. Com maleta de couro sintético ou nylon, do mesmo fabricante com o logotipo, que atenda as especificações para transporte do notebook e seus respectivos acessórios, possuindo divisões adequadas para tal.
56. Acompanhado por um cabo de aço de segurança com trava, de no mínimo 1 m (um metro) de comprimento.
57. Deve possuir local próprio para fixação e travamento do cabo de segurança.

CERTIFICAÇÕES

58. Certificação FCC classe B – parte 15 ou similar nacional expedida pelo INMETRO.
59. Certificação emitida por órgão credenciado pelo INMETRO ou similar internacional, que comprove que o equipamento está em conformidade com a norma UL 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.

PESO

60. O notebook deve pesar, no máximo, 2700 g (dois mil e setecentos gramas). Este peso inclui o equipamento, sua bateria e suas unidades de mídia ótica instalados no mesmo.

SOFTWARE E DOCUMENTAÇÃO

61. Licença, quando necessário, para cada equipamento, com todos os recursos, sendo eles na forma de assinatura ou subscrição, para garantir atualizações de segurança gratuitas durante todo o prazo de garantia estabelecida pelo fornecedor de hardware, para os seguintes sistemas operacionais:

Windows XP Professional

Linux Kernel 2.6.11 ou superior

Observação: O licitante deverá optar necessariamente por um dos sistemas operacionais citados acima, assinalando a opção com um "X".

62. Com mídias de instalação e recuperação, além da documentação técnica necessária à instalação e operação do equipamento em português.

63. Com drivers correspondentes às interfaces instaladas no equipamento, de forma a permitir a perfeita configuração das mesmas.

64. Prover software de gerenciamento de hardware desenvolvido pelo próprio fabricante do equipamento ou licenciado para ele, com certificação de conformidade com as especificações Desktop Management Interface (DMI) versão 2.0, ou superior, por meio de drivers nativos e fornecidos pelo fabricante.

65. As seguintes funcionalidades para gerenciamento remoto, através do protocolo SNMP, devem ser oferecidas:

a) Monitoramento dos principais dispositivos do microcomputador, tais como, placa de vídeo, memória instalada, slots PCI, rede e outros periféricos;

b) Monitoramento de temperatura do processador e do sistema;

c) Monitoramento da tensão utilizada pela fonte;

d) Monitoramento e gerenciamento de velocidade do processador;

e) Gerenciamento pró-ativo em caso de falhas iminentes de disco rígido, processador e memória;

f) Envio de mensagens ao administrador em caso de falhas no sistema.

COMPATIBILIDADE

66. O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado.

67. 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 ofertado.

68. O notebook, além de seus drivers e outros softwares fornecidos com o equipamento, deverá ser compatível com os seguintes sistemas operacionais: Windows XP Professional e Linux Kernel 2.6.11 ou superior.

OUTROS REQUISITOS

69. O notebook deve apresentar gradações neutras das cores preta, prata ou branca, e manter o mesmo padrão de cor.

70. Apresentar prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, bateria, disco rígido, unidade leitora de mídia ótica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem

e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site na Internet do fabricante juntamente com o endereço do site. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente.

71. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos com os mesmos modelos e marca dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação/homologação. Caso o componente não se encontre mais disponível no mercado, deve-se observar que o componente substituto deve ter, no mínimo, a mesma qualidade e especificações técnicas do componente fora de linha.
72. O fabricante do equipamento garante que todos os componentes do produto são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estarão fora de linha de fabricação, pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias. Deverá ser apresentada declaração do fabricante, junto com a Documentação Técnica.
73. O equipamento em pleno funcionamento, inclusive com a unidade leitora de mídia ótica em atividade, deve observar a norma NBR 10152, quanto à emissão de ruído ambiente em Escritórios de atividades diversas, conforme laudo técnico gerado por entidade especializada, que deverá acompanhar a proposta.

GARANTIA

74. A garantia de funcionamento será pelo período de **36 (trinta e seis) meses** contada a partir do Recebimento Definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. O licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante.
75. A garantia das baterias será de, no mínimo, **12 (doze) meses**.
76. O atendimento será em horário comercial, de segunda a sexta-feira, on-site, nas cidades indicadas no Termo de Referência.
77. O prazo máximo para que se inicie o atendimento técnico será de **12 (doze) horas** comerciais, contado a partir do momento em que for realizado o chamado técnico devidamente formalizado.
78. O tempo máximo de paralisação tolerável do equipamento será de **48 (quarenta e oito) horas** corridas, a partir do início do atendimento técnico. Caso a Contratada não termine o reparo do equipamento no prazo estabelecido e a critério da Contratante, a utilização do equipamento tornar-se inviável, a Contratada deverá substituí-lo no prazo de **48 (quarenta e oito) horas** por outro, com características e capacidades iguais ou superiores ao substituído.

Procedimentos de Mensuração de Desempenho

O presente documento tem como objetivo guiar, esclarecer e padronizar os procedimentos para realização de mensuração de desempenho do equipamento exigido no processo de aquisição de novos notebooks.

Indicadores de desempenho	BAPCO SYSmark 2004 e Battery Eater
Referência do Indicador SYSmark 2004	http://www.bapco.com
Referência do Indicador Battery Eater	http://www.batteryeater.com
Última verificação	JUNHO de 2007

Essa relação lista as únicas alterações a serem realizadas sobre as configurações originais do sistema operacional e dos componentes de hardware e software do equipamento. Os passos abaixo devem ser seguidos na íntegra, não sendo aceitos procedimentos diversos, como utilização de “imagens”.

O equipamento testado deverá possuir todos os componentes e as mesmas características do equipamento ofertado no edital. A única variação possível é com relação a quantidade de memória RAM que, para os procedimentos abaixo, é fixada em 512 Megabytes para o notebook Mobilidade e de 1 Gigabyte para o notebook Desempenho.

Não serão admitidas configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou memória.

Deve ser utilizada a configuração padrão de fábrica de BIOS, sendo permitida apenas alteração na parte de utilização de memória de vídeo, para a memória de vídeo exigida no edital.

PROCEDIMENTOS PRELIMINARES

1. Formatar o disco rígido com uma única partição NTFS, ocupando o espaço máximo disponível.
2. Instalar o Windows XP Professional em português (Brasil) com Service Pack 2.
3. Desativar o firewall do Windows XP, assim como as notificações do firewall desativado.
4. Ativar a execução de conteúdo ativo nas propriedades do Microsoft Internet Explorer.
5. Instalar os drivers fornecidos pelo fabricante para todos os dispositivos de hardware, como chipset, vídeo, som e rede.
6. Desabilitar as atualizações automáticas do Windows Update.
7. Verificar se todos os dispositivos estão corretamente instalados no gerenciador de dispositivos.
8. A resolução da tela deve estar configurado com 1024x768 pixels, com profundidade de cores em 32bits e 75 Hertz de frequência de atualização de tela.
9. Alterar memória virtual para o dobro da memória física (Ex: memória física de 512 Megabytes => virtual de 1024 Megabytes).
10. Fazer as seguintes alterações em Opções Regionais e de Idiomas do painel de controle: Guia Opções Regionais - Padrões e Formatação =

Inglês (Estados Unidos); Guia Idiomas - Serviços de Texto e Idiomas de Entrada - Detalhes -Serviços Instalados = instalar Inglês (Estados Unidos), teclado Estados Unidos (Internacional) e remover Português (Brasil).

- 11.Desabilitar proteção de tela.
- 12.Alterar em opções de energia opções para “nunca” desligar.
- 13.Desconectar cabo de rede e reiniciar o equipamento.

PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO DO INDICADOR SYSMARK

- 14.Instalar o SYSmark 2004 e o SYSmark 2004 Patch2.
- 15.Desfragmentar o disco rígido e reiniciar o micro.
- 16.Executar uma carga completa da bateria e manter o equipamento conectado à corrente alternada.
- 17.Executar o SYSmark 2004 no modo Official Run com três iterações.
- 18.O resultado gerado pelo software deverá ser impresso e entregue anexado à proposta.
- 19.O índice a ser considerado é o Sysmark Overall e será calculado a partir da média aritmética dos três valores gerados, desprezando-se a parte fracionária. Este resultado deverá ser maior ou igual ao apontado na especificação técnica.

PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO DO INDICADOR BATTERY EATER

- 20.Instalar o Battery Eater Pro versão 2.70.
- 21.Executar uma carga completa da(s) bateria(s) e manter o equipamento conectado à corrente alternada.
- 22.Ajustar as propriedades de Opções de Energia para que o equipamento nunca desligue, hiberne ou entre em espera, tanto para alimentação em corrente alternada como em baterias.
- 23.Executar o Battery Eater e ajustar para que o teste se inicie ao desconectar a corrente alternada.
- 24.Ajustar as opções do Battery Eater para o modo de benchmark Classic e para criar o gráfico de recarga da(s) bateria(s).
- 25.Desconecte a alimentação elétrica em corrente alternada e aguarde o equipamento se desligar.
- 26.Reconecte a alimentação em corrente alternada e ligue o equipamento.
- 27.Aguarde a geração do gráfico de recarga.
- 28.O relatório gerado pelo software, assim como os gráficos de descarga e recarga da(s) bateria(s) deverão ser impressos e entregues anexados à proposta.
- 29.Os índices a serem considerados são o tempo de descarga e recarga apontados pelo relatório e pelos gráficos.