



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
COORDENAÇÃO-GERAL DE ARTICULAÇÃO E CONTRATO  
DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS**  
SBS QD. 02 – BLOCO F – EDIFÍCIO FNDE – 1º SS CEP 70.070-929  
TEL: (61) 2022-4643/4510/5105 – FAX: 2022-4408

**ATA DE AUDIÊNCIA PÚBLICA Nº 1  
INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS MUSICAIS**

**ASSUNTO:** Audiência Pública para a realização de Processo Licitatório na modalidade de Sistema de Registro de Preços por Pregão Eletrônico visando à possível aquisição pelo menor preço por grupo de instrumentos musicais e eletrônicos de áudio e vídeo referente às atividades de Banda fanfarra, Rádio escolar, Hip hop, Cineclube e Vídeo, para o atendimento das escolas das redes públicas de educação básica nos Estados, Distrito Federal e Municípios.

**DATA:** 24 de abril de 2012

**HORÁRIO:** 09 horas às 13 horas

**ENDEREÇO:** AUDITÓRIO CAPES - SBN - Quadra 2, Bloco L, Lote 6 - Brasília - DF

**OBJETIVO:** Esclarecer aos interessados os principais aspectos dos processos de aquisição pelo menor preço por grupo de instrumentos musicais e eletrônicos de áudio e vídeo referente às atividades de Banda fanfarra, Rádio escolar, Hip hop, Cineclube e Vídeo, para o atendimento das escolas das redes públicas de educação básica nos Estados, Distrito Federal e Municípios.

**COMPOSIÇÃO DA MESA:** Leilane Mendes Barradas – Coordenadora Geral de Mercado, Qualidade e Compras – CGCOM/DIRAD/FNDE (Presidente da mesa) e Leandro da Costa Filho – Coordenador Geral de Educação Integral (Programa Mais Educação).

**COLABORADORES DO FNDE:** Andreia Couto Ribeiro – Coordenadora Geral de Articulação e Contratos, Rita Helena Barbosa Custodio Fragale – Técnica da Coordenação Geral de Articulação e Contratos, Yara dos Santos Costa - Chefe da Divisão de Gerenciamento de Registro de Preços, Paula Luísa Eberle Denicol – Divisão de Mercado e Qualidade.

**DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS:**

A Audiência Pública nº 1/2012 – FNDE foi aberta às 9 horas e 15 minutos pela senhora Rita Helena que informou o objetivo da Audiência Pública e solicitou aos presentes que se manifestassem por escrito, ou de forma verbal, acenando com a mão para ter acesso ao microfone, ressaltando que a audiência estava sendo gravada e que seria disponibilizada no site de compras do FNDE. Em seguida solicitou a apresentação dos presentes, vide lista de

presença em anexo, que se apresentaram individualmente ao microfone. Passada a palavra à presidente da mesa, a senhora Leilane, que apresentou o Registro de Preços Nacional.

A senhora Leilane fez comentários referentes ao segundo ano do registro de preços de Instrumentos Musicais e Eletrônicos a respeito da sua relevância para o sucesso do programa “Mais Educação”, apresentou o contexto histórico no qual se insere o referido modelo. Enfatizou que esse modelo de compras permite descentralizar a gestão dos contratos enquanto centraliza a realização e gestão da licitação, o que proporciona eficiência e controle na aplicação dos recursos públicos disponibilizados para a manutenção e desenvolvimento do ensino. Reafirmou a importância da Gestão Compartilhada das Compras FNDE/MEC. **Esclareceu que o Registro de Preços Nacional é realizado para que escolas (caixas escolares/APMs), prefeituras, secretarias de educação possam utilizar da ferramenta “adesão” para realizar suas aquisições de forma individual e em quantidades adequadas as suas necessidades**, sem que para isso necessitem dispor de recursos para realizar todos os trabalhos que envolvem desde a especificação do objeto da licitação à realização do processo licitatório, o que repercute em economia ao processo. Solicitou aos presentes que participem do programa fazendo suas contribuições, com a finalidade de enriquecer a formação dos itens e de suas especificações, sempre observando a probabilidade de a alteração não incorrer em redução do número de concorrentes na licitação. Informou que os itens poderão ser licitados por região e que o vencedor de uma região somente poderá fornecer, por meio do Pregão, para a região para a qual ou para as quais for vencedor. Solicitou que levem em consideração, quando da formação da planilha de custos, a logística de entrega dos itens às entidades solicitantes. A presidente falou da importância da realização de audiências públicas com vistas a reduzir os riscos de futuras impugnações do edital, proporcionar o aumento do número de competidores, esclarecer prováveis dúvidas, deixar transparente todo o processo. Quanto à lei de incentivo ao mercado nacional, informou que o FNDE não a observará para este processo licitatório, devido a falta de regulamentação dessa lei.

A palavra foi passada ao senhor Leandro Fialho que citou de forma genérica os itens a serem licitados no pregão, quais sejam: rádio escola, banda fanfarra, hip hop, cine clube e vídeo. Comentou das dificuldades das escolas executarem os recursos enviados a elas, da importância do Programa Mais Educação para ocupação dos horários ociosos no contraturno. Lembrou o crescente investimento nas escolas por meio do PDDE. Passou a palavra a senhora Andreia para que esta apresentasse os itens e suas especificações.

A senhora Andreia apresentou as informações de quantitativos das adesões anteriores e os novos previstos e repassou as especificações dos objetos a serem licitados. No decorrer da apresentação os participantes fizeram ricas contribuições que proporcionaram ampla discussão com considerações e solicitações de alteração de determinados itens e/ou especificações, mediante justificativas (Anexo I). Foram lembrados pontos relevantes, como: a regulamentação das especificações e a observação do controle de qualidade; a inexistência ou o desconhecimento da existência de órgãos normalizadores de especificações de instrumentos musicais no Brasil. Foi citada a importância da inclusão de Manual de instalação de itens como Hip hop, Vídeo e Rádio Escola, bem como de Manual de conservação dos instrumentos musicais. Outro ponto lembrado foi a sugestão de prazo de entrega que para contratos com o FNDE seria de 150 ou 180 dias e para contratos com outras entidades, 90 ou 120 dias. A diferença de alíquotas tributárias para regiões como a do Ceará e Mato Grosso foram lembradas, com vistas à observação quando da formação da planilha de custos por parte dos fornecedores, bem como quando da divisão dos grupos em região. Aventou-se a possibilidade da permissão da solicitação de itens formadores do objeto a ser solicitado e da necessidade de que seja estabelecido um número mínimo de quantidade na solicitação, exemplo: no mínimo X microfones, quando se pretender manter ou incrementar o kit Rádio Escola. Foi solicitado o envio de sugestões/contribuições para o e-mail [diarc@fnde.gov.br](mailto:diarc@fnde.gov.br) até o dia 11 de maio de 2012

Foi apresentado o Sistema de Gerenciamento de Atas de Registro de Preços como instrumento de gestão para entidades interessadas, fornecedores e FNDE.

Feita essa apresentação, a Sra. Leilane questionou se eles necessitavam de mais algum esclarecimento. Nada mais havendo a tratar, a Sra. Leilane agradeceu a presença de todos e declarou encerrada a Sessão. Brasília, 11 de maio de 2012.

A gravação de toda a reunião se encontra disponível em CD, encartada no processo e a íntegra da Ata se encontra disponibilizada no site: <http://www.fnde.gov.br/index.php/compras>

## ANEXO I

RÁDIO ESCOLA		
Item	Objeto	Especificações Técnicas
1	Microsystem com toca CD	Rádio AM / FM, toca CD / MP3, entrada USB, - SD/MMC, Potência superior a 30 watts RMS Fonte de alimentação automática – 115~230volts.
2	Mesa de som	Mesa com 4 canais com entrada direta para canal stereo para CD, MD, Tape Deck, sintonizadores e saída de linha de audio. 8 Canais de entrada (4 mono - 2 estéreo); 4 Canais mono XLR; 2 Canais estéreo com jack (J10); 1 canal estéreo multi-funcional; saída estéreo para REC; Phantom power (48v) saída principal para um melhor rendimento de sinal ; equalizador de 3 vias para cada canal; AUX para multi-efeito interno ou externo; saída para fones; potenciômetros de 60 mm; AC 115/240V 50-60Hz; fonte de Alimentação automático: 110V / 220Volts .
3	Microfone de corpo metálico	Corpo metálico com pintura eletrostática preto, globo em tela de aço com acabamento cromo acetinado; cabo coaxial blindado com cinco metros ou mais; chaveamento ON/OFF no corpo ; conectores: P10 (Δ 6,3 mm) e XLR 3 pinos (tipo cann) ou similar.
4	Gravador digital com porta USB	Grava em memória "solid-sate", utilizando <b>cartões do tipo "Compact Flash"</b> ; até 5 1/2 horas ou mais de gravação em estéreo; saída para conexão direta em computador tipo PC para transferência do áudio gravado; sistema de arquivos "FAT32"; vários formatos de arquivo de áudio (MP3,WAV); mais de 40 combinações de amostragem, microfone e alto-falante embutidos; controle automático de nível de gravação (AGC); entrada para microfone externo - plug XLR; fonte de 48 volts para microfones a condensador; <b>entradas e saídas analógicas e digitais (S/PDIF)</b> ; cartões de memória podem ser lidos diretamente no computador (através de leitor externo) , ou similar
5	Fone de ouvido	Controle de volume, Almofadas em espuma, Impedância: 32 Ohms, Plugs (P10) 6,3mm e (P2) de 3,5mm estéreo, Cabo: 2 metros ou mais ou similar
6	Caixa de som stéreo com 3 canais de entrada	3 Canais de entrada:: 1 entrada Mic/Guitar e 1 entrada Mic/Guitar Active P10 ¼; 1 entrada Mic/Guitar e 1 entrada Mic/Guitar Active P10 ¼; 1 entrada keyboard L&R P10 ¼ e 1 entrada Aux/Cd tape RCA L&R; 55W Rms alto falante e tweeter piezoelétrico; 110W Potência Musical; controle Grave, Médio, Agudo (Low, Mid, High); Led On/Off; saída Aux. de Energia – AC; tensão AC bivolt 02 Cabos de linha balanceados blindados, com conectores XRL macho e fêmea nas extremidades com 10 metros de comprimento cada. <b>Sugestão: adicionar porta USB, além de saída auxiliar de som amplificada. Tripé (material e peso). Material da caixa: plástico injetado. Microfone sem fio.</b>

Hip Hop		
Item	Objeto	Especificações Técnicas
1	Pick-up (mixer + CDJ)	<p><b>Mixer:</b> Profissional de 2 canais estéreo com, no mínimo, 10 funções; <b>funções padrões da série PMX</b>; duplo Display VU; hamster/reverse &amp; crossfader controle de curva; cue de seção permitindo cue mix; 4 linhas com 2 conversíveis phono/line; ; crossfader removível EQ. de 3 bandas com controle de graves médios agudos e ganho por canal.</p> <p><b>CDJ:</b> Kill de EQ. por canal e por Função "próxima faixa" com Cross Fade; busca de faixa pelo nome, facilitando o uso da função "Non – Stop"; contador de BPM de 3 Vias AUTO BPM, Manual TAP e Manual BPM; 4 Efeitos inclusos: Flanger, Filter (H/M/L), Echo e worlds 1st Echo/Loop; 3 Efeitos de prato (scratch) Drag-Start, Brake &amp; Reverse podem ser usados com MP3 ou CD de áudio; controle de Faders compatível em todos os mixers; Saídas Digitais;</p>
2	Microfone sem fio	<p><b>a) Características gerais:</b> Microfone com receiver, Classe C profissional, operação em Banda UHF</p> <p><b>b) Especificações técnicas:</b> Cápsula dinâmica unidirecional; padrão polar cardióide; transmissão na faixa alta de UHF de 614 a 806 Mhz; canais disponíveis 8 frequências distintas; máxima quantidade de microfones operando simultaneamente (no mínimo 8); alimentação do microfone com duas pilhas AA1,5 v tipo alcalina; resposta de frequência: de 40 a 16000 hz a + ou – 3db; possuir chave liga/desliga; receptor de uma antena; alimentação requerida: 12 a 16 vdc, 300 ma (mínima); características da fonte que acompanha o Kit: 100 a 240 vac, 13.5 vdc, 400ma.</p>
3	Caixa amplificadora	<p>3 Canais de entrada; canal 1: 1 entrada Mic/Guitar e 1 entrada Mic/Guitar Active P10 ¼; canal 2: 1 entrada Mic/Guitar e 1 entrada Mic/Guitar Active P10 ¼; canal 3: 1 entrada Keyboard L&amp;R P10 ¼ e 1 entrada Aux/Cd tape RCA L&amp;R ; 55W Rms alto falante de 10" e tweeter piezoelétrico; controle Grave, Médio, Agudo (Low, Mid, High); Led On/Off; 110W Potência Musical; Saída Aux. De Energia – AC; tensão AC 120/240 Volts. <b>Mesmas sugestões do rádio.</b></p>
4	Fone de ouvido	<p>Controle de volume, Almofadas em espuma, Impedância: 32 Ohms, Plugs (P10) 6,3mm e (P2) de 3,5mm estéreo, Cabo: 2 metros ou mais ou similar. <b>Sugestão: um fone de ouvido.</b></p>

**Incluir CD com áudios/software com batidas prontas.**

**BANDA FANFARRA**

BANDA FANFARRA		
Item	Objeto	Especificações Técnicas
1	Teclado eletrônico portátil	<p>Teclado Eletrônico com sistema de teclas iluminadas (liga/desliga), possui 61 teclas no estilo piano, polifonia máxima de 12 notas, 100 timbres, 50 ritmos (banco de música com 100 melodias), conexão Midi, autoacompanhamento (controladores: finção uma tecla, 02 auto falante de 10", 2 amplificadores de 2 watss, com funções Tuning e Transposição, Tela de cristal líquido, função de aprendizagem musical em 3 níveis, saída de áudio/fone de ouvido. Acompanha livro de música e porta partitura.</p> <p><b>Dados Técnicos:</b>  Alimentação: Adaptador CA (incluso) ou 6 pilhas AA (não inclusas).  Dimensões externas aprox. do produto tamanho (L x A x P): 949 x 304x 93mm.  Peso aproximado do produto: 3,5Kg  Garantia: 1 ano.</p>
2	Corneta MIB	<p><b>a) Características gerais:</b> Afinação mib, campana e calibre: tamanho ML, com gatilho e chave-d'água  <b>b) Acabamento:</b> niquelado, com bocal também niquelado.  <b>c) Instrumento de série estudantil</b></p> <p>SUGESTÃO WERIL – cornetas e cornetões em Si bemol, Mi bemol e Fá devem possuir afinação relativa ao diapasão Lá 440 Hertz (padrão internacional de afinação de teclados eletrônicos, harmônicas, sanfonas, e demais instrumentos.)  calibre ML das cornetas deve ser trocado por diâmetro da tubulação interna entre Ø11,65mm até Ø11,70mm.</p>
3	Corneta SIB	<p><b>a) Características gerais:</b> Afinação sib, campana e calibre: tamanho ML, com gatilho e chave-d'água  <b>b) Acabamento:</b> niquelado, com bocal também niquelado.  <b>c) Instrumento de série estudantil</b></p>
4	Corneta FÁ	<p><b>a) Características gerais:</b> Afinação fá, campana e calibre: tamanho ML, com gatilho e chave-d'água.  <b>b) Acabamento:</b> niquelado, com bocal também niquelado.  <b>c) Instrumento de série estudantil</b></p>
5	Cornetão SIB	<p><b>a) Características gerais:</b> Afinação sib, campana e calibre: tamanho ML, com gatilho e chave-d'água.  <b>b) Acabamento:</b> niquelado, com bocal também niquelado.  <b>c) Instrumento de série estudantil.</b></p> <p>SUGESTÃO WERIL – calibre ML dos cornetões deve ser trocado por diâmetro da tubulação interna entre Ø12,65mm até Ø12,70mm.</p>
6	Cornetão FÁ	<p><b>a) Características gerais:</b> Afinação fá, campana e calibre: tamanho ML, com gatilho e chave-d'água.  <b>b) Acabamento:</b> niquelado, com bocal também niquelado.</p>

BANDA FANFARRA		
		c) Instrumento de série estudantil
7	Surdo	<p><b>a) Características gerais:</b> Dimensões de 45 cm x 14", chaves de afinação, 2 peles bateadeiras 190 micra, 1 par de baquetas, acompanha 1 talabarte de nylon de 01 gancho.</p> <p><b>b) Materia prima:</b> Fuste em aço inox.</p> <p><b>c) Acabamento:</b> Aro metálico cromado (MELHOR DE INOX – RMV), parafusos de afinação cromado.</p> <p>SUGESTÃO WERIL – o termo talabarte de nylon( nome comercial ) deve ser trocado por talabarte em polipropileno.</p>
8	Bumbo	<p><b>a) Características gerais:</b> Dimensões de 30 cm x 22", chaves de afinação, 2 peles bateadeiras 250 micra, 2 baquetas, 2 Maçanetas de pelúcia, acompanha 2 talabartes de nylon de 02 ganchos.</p> <p><b>b) Materia prima:</b> Fuste em aço inox.</p> <p><b>c) Acabamento:</b> Aro metálico inox, parafusos de afinação cromado.</p> <p>Sugestão: colete no lugar de talabarte.</p> <p>SUGESTÃO WERIL – Aro metálico cromado é a pratica de mercado. Não entendemos porque o Bumbo e a caixa devem possuir aro metálico inox e o surdo aro metálico cromado.</p>
9	Prato de 14"	<p><b>a) Características gerais:</b> Dimensão de 14", acompanha 1 par de correias em couro</p> <p><b>b) Materia prima:</b> Latão</p> <p><b>c) Acabamento:</b> niquelado</p>
10	Caixa de guerra 13cmx14"	<p><b>a) Características gerais:</b> Dimensões de 13 cm x 14", chaves de afinação, 1 peles bateadeiras 190 micra, 1 Pele resposta 75 micra, 1 par de baquetas, Esteira de 6 fios, acompanha 1 talabarte de nylon de 01 gancho.</p> <p><b>b) Materia prima:</b> Fuste em aço inox.</p> <p><b>c) Acabamento:</b> Aro metálico inox, parafusos de afinação cromado.</p>
11	Estante de partitura dobrável	Peso 1,2kg, altura: 0,51 – 1,65m, acabamento na cor preta, base easy lock.

Garantia: cinco anos.

Manual de conservação e instalação

Banda

Verificar o cabeamento; especificar Hip hop e rádio escola

**CINE CLUBE**

Item	Objeto	Especificações Técnicas
1	Tela de Projeção retrátil com Tripé	<p>a) Tela com enrolamento automático;</p> <p>b) Dimensões da tela (L x A): 1,80 x 1,80 metros;</p> <p>c) Diagonal (polegadas): 100;</p> <p>d) Estrutura metálica com acabamento em pintura eletrostática resistente à corrosão;</p> <p>e) Tripé de sustentação incorporado, tipo telescópico com ajuste e altura por gatilho de acionamento suave. Alça para transporte embutida. Ponteira superior com 6 pontos para ajuste de inclinação.</p> <p>f) Possuir superfície de projeção do tipo "Matte White", branco opaco com ganho de brilho de no mínimo 1,3 vezes. A superfície da tela deve ser lavável e resitênte a umidade;</p> <p>g) Tela com bordas laterais pretas;</p> <p>h) Fácil manuseio e alta praticidade</p>
2	Caixa de som stéreo com 3 canais de entrada	<p>3 Canais de entrada; canal 1: 1 entrada Mic/Guitar e 1 entrada Mic/Guitar Active P10 ¼; canal 2: 1 entrada Mic/Guitar e 1 entrada Mic/Guitar Active P10 ¼; canal 3: 1 entrada Keyboard L&amp;R P10 ¼ e 1 entrada Aux/Cd tape RCA L&amp;R ; 55W Rms alto falante de 10? e tweeter piezoelétrico; controle Grave, Médio, Agudo (Low, Mid, High); Led On/Off; 110W Potência Musical; Saída Aux. de Energia – AC; tensão AC 120/240 Volts. Manual de operação em português.</p> <p>Mesmas sugestões para as demais.</p>

**VÍDEO**



VÍDEO		
Item	Objeto	Especificações Técnicas
1	Ilha de Edição não linear (com software da área )	<p><b>PLACA-MÃE (MOTHERBOARD):</b></p> <p>a) Barramento PCI de 32 bits ou superior;</p> <p>b) Banco de memória: expansível, com troca, até 8 GB (oito gigabytes), divididos em no mínimo 4 (quatro) bancos, padrão DDR2 PC2-6400 (800 MHz) ou superior;</p> <p><b>PROCESSADOR:</b></p> <p>a) Deverá possuir instruções do padrão SSE2 e SSE3;</p> <p>b) Possuir sistema de arrefecimento (cooler) que atenda as especificações solicitadas pelo fabricante do Processador;</p> <p>c) Como procedimento de aferição do desempenho e da qualidade do equipamento ofertado, esse deverá possuir no software BAPCO SYSmark® 2007 Preview, pontuação igual ou superior a <b>210 (duzentos e dez)</b> no índice “SYSmark® 2007 Preview Rating” no cenário “Official Rating”. A aferição do índice deverá seguir os <b>“Procedimentos para os testes de desempenho de microcomputadores” (ver item 4 do ENCARTÉ “A” deste Termo de Referência).</b></p> <p><b>MEMÓRIA RAM:</b></p> <p>a) Memória RAM, com no mínimo 4 GB (quatro gigabyte), padrão DDR2 PC2-6400 (800 MHz) ou superior;</p> <p>b) Deverão ser utilizados 2 (dois) pentes de memória e os mesmos instalados em modo <i>dual channel</i>.</p> <p><b>INTERFACES:</b></p> <p>a) Pelo menos 04 (quatro) interfaces de comunicação padrão USB 2.0 (modo <i>High Speed</i>) livres, sendo pelo menos 2 (duas) instaladas no painel frontal do gabinete e as demais na parte traseira do gabinete, sem a utilização de HUB externo;</p> <p>b) Interface Serial ATA II (SATA 2) ou superior, que permita o gerenciamento de discos rígidos e unidades de CD/DVD-ROM. Deverá permitir a instalação e o gerenciamento de pelo menos 4 (quatro) discos rígidos ou unidade de CD-ROM/DVD-ROM;</p> <p>c) Interface de áudio, com som estéreo de 24 bits, com conectores para <i>line-in</i>, <i>mic-in</i> e <i>line-out</i>. Acompanhada de fones de ouvido, extra-auriculares com espuma protetora de ouvido, estéreos e com microfone acoplado. O microfone deverá ser omni-direcional e flexível para livre movimentação. O cabo do fone deverá ter pelo menos 150 cm (cento e cinquenta centímetros) de comprimento;</p> <p>d) Interface IEEE-1394 (<i>firewire</i>) com conector de 6 pinos, acompanhada de cabo com conectores 6x4 com pelo menos 150 cm (cento e cinquenta</p>

## VÍDEO

centímetros) de comprimento ou com conector de 4 pinos acompanhada de cabo com conectores 4x4 com pelo menos 150 cm (cento e cinquenta centímetros) de comprimento. A interface IEEE-1394 poderá ser **oferecida juntamente com a placa de captura de vídeo** .

### INTERFACE GRÁFICA:

- a) Tipo: *off-board* (discreta);
- b) Resolução gráfica mínima: 1920x1080 pontos;
- c) Numero de cores: 16 milhões, no mínimo;
- d) Interface do barramento: padrão *PCI-Express X16* ou superior;
- e) Memória: mínimo de 512 MB (quinhentos e doze megabytes) com pelo menos 128 bit de transferência;
- f) Suporte a Open GL 2.0, Shader Model 4.0 e DirectX 10;
- g) Acelerador para MPEG-2, MPEG-4, DivX, WMV9, VC-1 e H-264;
- h) Ser compatível com o monitor de vídeo descrito, suportando todas as suas características;

### UNIDADES DE DISCO RÍGIDO:

- a) Possuir 2 (duas) unidades de disco rígido, sendo uma para instalação do sistema operacional e aplicativos e outra para armazenamento e edição de vídeo. Ambas deverão ter, respectivamente, as seguintes capacidades:
  - 320 GB (trezentos e vinte gigabytes);
  - 1 TB (um terabyte);
- b) Interface de comunicação: padrão Serial ATA II (SATA 2) ou superior;
- c) Memória *buffer*: mínimo de 32 MB (trinta e dois megabytes);
- d) RPM: igual ou superior a 7200.

### UNIDADE DVD-RW/CD-RW:

- a) Tipo de unidade: interna ao gabinete;
- b) Interface de comunicação: Serial ATA II (SATA 2) ou superior;
- c) Velocidade de leitura CD: 48x ou superior;
- d) Velocidade de gravação CD: 48x ou superior;
- e) Velocidade de regravação CD: 24x ou superior;
- f) Velocidade de leitura DVD: 16x ou superior;
- g) Velocidade de gravação DVD: 12x ou superior;
- h) Velocidade de regravação DVD: 4x ou superior;
- i) Compatibilidade da Unidade: CD-ROM, CD-ÁUDIO e DVD.

### PLACA DE REDE LOCAL:

- a) Serão aceitas soluções on-Board e off-Board;
- b) Padrão da arquitetura: Fast Ethernet 10/100/1000;
- c) Taxa de transmissão: 10/100/1000 Mbits/segundo ou superior;
- d) Padrão de configuração: configurável via software;

## VÍDEO

- e) Compatibilidade com o padrão IEEE 802.3;
- f) Conector de saída: padrão RJ-45.

### PLACA DE REDE WIRELES:

- a) Padrão PCI 2.2 ou superior;
- b) Suporte para os padrões 802.11 b/g;
- c) Suporte a WPA/WPA-PSK, WPA2/WPA-PSK e WEP 64-bit e 128-bit;
- d) Deve operar na faixa de frequência: 2.400 a 2.483,5 MHz;
- e) Arquitetura de rede: suporte a modo estruturado e Ad-hoc;
- f) Método de acesso: CSMA/CA;
- g) Deve possuir *led* indicativo atividade e de link;
- h) Possuir antena externa, desatarraxável, com ganho mínimo de 2 dBi;
- i) Possuir certificação ANATEL;

### MONITOR DE VÍDEO WIDESCREEN:

- a) Tipo: LCD, colorido, matriz ativa, painel TFT, com tratamento anti-reflexo;
- b) Tamanho/diagonal vertical: 17" (dezessete polegadas), no mínimo;
- c) Brilho: 300 cd/m<sup>2</sup>, no mínimo;
- d) Contraste estático: 500:1, no mínimo;
- e) Pixel Pitch: 0,29 mm (h/v), no máximo;
- f) Resolução gráfica mínima: 1440x900 pontos;
- g) Número de cores: 16 milhões, no mínimo;
- h) Tempo de resposta: 5 ms, no máximo;
- i) Ajuste digital: no mínimo, contraste, brilho, posição h/v, auto-ajuste e controle de cor (RGB);
- j) Alimentação: tensão de 90~240 ou 100~240 VAC (50/60 Hz), com comutação automática;
- k) Local específico para conexão de trava de segurança, conforme padrão de mercado adotado para *notebooks* e monitores de vídeo;
- l) Ser compatível com a interface gráfica descrita acima.

### TECLADO

- a) Padrão do teclado: ABNT2;

### MOUSE ÓPTICO

- a) Resolução: mínimo de 800 DPI;
- b) Quantidade de botões: mínimo de 3 (três), sendo um com função de *scroll*;
- c) Acompanhado mouse *pad*.

### PLACA DE CAPTURA DE VÍDEO

## VÍDEO

- a) Padrão PCI ou superior;
- b) Padrão de captura NTSC;
- c) Entradas/Saídas:
  - Entrada de vídeo composto (conector RCA) NTSC
  - Entrada de S-Vídeo (conector mini-DIN) NTSC
  - Entrada de áudio estéreo (2 conectores RCA)
  - Conector de entrada e saída IEEE 1394 (6 pinos)
- d) Captura de vídeo analógico para o PC:
  - Velocidade do quadro (frame) PAL: 25 frames por segundo/50 campos por segundo
  - Velocidade do quadro (frame) NTSC: 30 frames por segundo/60 campos por segundo
  - Tamanho do quadro (frame) PAL: 720 x 576
  - Tamanho do quadro (frame) NTSC: 720 x 480
  - Compressão: MPEG-1, MPEG-2, DV;
- e) Formatos de importação:
  - Vídeo: DV, AVI, MPEG-1, MPEG-2, DivX\*, MPEG-4\*, 3GP(MPEG-4)\*, WMV, filmes em DVD sem proteção\*
  - Áudio: WAV, MP3
  - Gráficos: BMP, JPG, PCT, TGA, TIF, WMF
- f) Formatos de exportação:
  - Vídeo CD (VCD) ou S-VCD com gravador de CD opcional (CD-R ou CD-RW)
  - DVD\* com gravador de DVD opcional (DVD-R, DVD-RW, DVD+R ou DVD+RW, duas camadas)
  - Vídeo compatível com Apple iPod e Sony PSP™ (MPEG-4)\*
  - Arquivos: DV, AVI, DivX, RealVideo 8, Windows Media 9, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4
- g) Deverão ser fornecidos todos os cabos e acessórios necessários ao funcionamento da placa;
- h) Acompanhada de software para edição de vídeo compatível com as características da placa de captura, com pelo menos as seguintes funções:
  - Possuir interface em português;
  - Linha do tempo para edição: ao editar vídeos o programa de permitir separar as faixas de áudio, vídeo, subtítulos e demais itens na linha do tempo;
  - Capturar, editar e cortar vídeos;
  - Permitir a capturar vídeos diretamente da câmera filmadora;
  - Permitir a criação e edição de títulos;
  - Efeitos em tempo real com visão prévia. Possuir efeitos e transições em tempo real;

### GABINETE:

- a) Formato: ATX ou micro ATX ou superior;

## VÍDEO

- b) Acessórios: devem ser fornecidos todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento do computador e seus periféricos;
- c) Painel frontal: Com botões de liga/desliga, indicador de atividade de disco rígido e de ligado/desligado;
- d) Possuir, no painel frontal, 2 (duas) portas USB 2.0 (modo *High Speed*);
- e) Possuir, no painel frontal, saída para fone de ouvidos e entrada para microfone.

### **FONTE DE ALIMENTAÇÃO:**

- a) Compatível com o gabinete e com a placa-mãe, ambos descritos acima;
- b) Com potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo computador (placa-mãe, placas de vídeo, gravadora de DVD, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);
- c) Com conectores para a alimentação de todos os dispositivos (periféricos, ventilador, indicadores, etc.) que possam ser instalados no gabinete da CPU, conforme previsto nesta especificação, inclusive com a adição de placas adicionais em todos os *slots* vagos;
- d) Deve aceitar tensões de entrada de 110 e 220 Volts (em corrente alternada) com comutação automática.

### **SOFTWARE E DOCUMENTAÇÃO:**

- a) Possuir documentação técnica do equipamento, em Português do Brasil, necessária a instalação e operação do mesmo.
- b) O computador e seus dispositivos deverão ser totalmente compatíveis e funcionais com o sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional;
- c) Os equipamentos deverão ser cotados levando-se em conta o fornecimento de licença(s) e mídia do sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional;
- d) O sistema operacional Windows deve ser em Português do Brasil; Mídia com os *drives* de instalação do microcomputador e seus respectivos dispositivos no sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional.

VÍDEO

<p>2</p>	<p>Filmadora Digital</p>	<p>a) Tipo HDD, com disco rígido interno de no mínimo 60 GB (sessenta gigabytes). Possuir HDD Smart Protection;  b) Display de LCD widescreen com no mínimo 2,7";  c) -Sistema de Cor Pal-M/NTSC;  d) Zoom óptico mínimo de 20X / Digital a partir de 60X.  e) Possuir função de estabilização eletrônica de imagem;  f) Possuir resolução mínima de 720x480 Pixels;  g) Formato de gravação de vídeo: MPEG;  h) Transferência via USB 2.0 de alta velocidade;  i) Possuir ajuste de foco manual e automático;  j) Possuir função de filmagem noturna;  k) Possuir função fotografia;  l) Possuir bateria de Lithium Íon, recarregável, com duração mínima de xx horas.  m) Acompanhada com pelo menos os seguintes acessórios:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle remoto</li> <li>• Bolsa para transporte</li> <li>• Carregador de bateria (adaptador de AC)</li> <li>• Cabos de vídeo e USB</li> <li>• Alça para ombro</li> </ul> </p>
<p>3</p>	<p>Tripé com cabeça</p>	<p>a) Tipo de cabeça: Pan e tit de 3 vias com liberação rápida. A travas (rosqueamento) da cabeça devem ser compatíveis com a filmadora descrita acima;  b) Altura máxima: 150 cm  c) Altura Mínima: 60 cm  d) Capacidade de sobrecarga: mínimo de 3kg  e) Possuir bolha de nível;  f) Possuir 3 seções de perna. Trava das pernas tipo alavanca (flip)  g) Possuir coluna central com engrenagem  h) Possuir pés de apóio;  i) Possuir trava de segurança</p>
<p>4</p>	<p>Caixa de som estéreo com 3 canais de entrada</p>	<p>a) <b>Especificações técnicas:</b> 3 Canais de entrada; canal 1: 1 entrada Mic/Guitar e 1 entrada Mic/Guitar Active P10 ¼; canal 2: 1 entrada Mic/Guitar e 1 entrada Mic/Guitar Active P10 ¼; canal 3: 1 entrada Keyboard L&amp;R P10 ¼ e 1 entrada Aux/Cd tape RCA L&amp;R ; 55W Rms alto falante de 10? e tweeter piezoelétrico; controle Grave, Médio, Agudo (Low, Mid, High); Led On/Off; 110W Potência Musical; Saída Aux. de Energia – AC; tensão AC 120/240 Volts. <b>Mesma sugestão.</b></p>

**Prazos de entrega/postagem das encomendas (kits)**

FNDE/MEC - prazo máximo de **120 (cento e vinte) dias corridos**. O prazo de entrega será contado a partir da entrega dos endereços.

OUTRAS ENTIDADES - a partir da assinatura do contrato dos respectivos interessados, no prazo de **60 (sessenta) dias**.

Sugestão: 150 dias para o FNDE e 90 dias para as demais adesões