



Anexo I - TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. O objeto do presente termo é a **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO** para a Secretaria Municipal de Educação e Formação Profissional, com objetivo de atender as Escolas Cívico-Militares de Ensino Fundamental Dr. Antenor Gonçalves Pereira e São Pedro, em consonância com o **TERMO DE COMPROMISSO Nº 202241075-5**.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. Os equipamentos devem ser adquiridos de acordo com as quantidades e **especificações mínimas** apresentadas abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	COMPUTADOR DESKTOP CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: PLACA-MÃE (MOTHERBOARD): a) Barramento PCI de 64 bits ou superior; b) Padrão da motherboard: micro ou mini ATX; c) Banco de memória: expansível, com troca, mínima de 8 GB (oito gigabytes), padrão DDR4; d) Deverá possuir 01 (uma) controladora de unidade de disco SATA III. e) BIOS lançada a partir do ano de 2014 e entregue na versão de firmware mais atual disponibilizada pelo fabricante PROCESSADOR: a) Deverá possuir sistema de arrefecimento (cooler); b) Possuir tecnologia 64 bits; c) Deverá possuir instruções do padrão SSE4 ou superior; d) Para o procedimento de aferição do desempenho e da qualidade dos equipamentos ofertados, será usado o software PCMark Convencional. e) Frequência mínima de 2.8GHZ f) Possuir no mínimo 04 núcleos entre físicos e lógicos ou superior. COOLER: a) O cooler que acompanha o processador deverá atender às especificações mínimas, Item de Informática solicitado pelo fabricante do Processador. MEMÓRIAS RAM: a) Memória RAM, com no mínimo 8 GB (oito gigabytes), padrão DDR 4. INTERFACES: a) Pelo menos 03 (três) interfaces de comunicação padrão USB 2.0 (modo High Speed) livres na parte traseira do gabinete, sem a utilização de HUB externo; b) Deverá possuir no mínimo 01 (uma) porta USB 3.0 e não será permitido uso de "hub" USB para atingir o número de portas solicitadas; c) Interface Serial ATA III (SATA 3) ou superior, que permita o gerenciamento de discos rígidos; d) Interface de áudio, estéreo de 24 bits, com conectores para line-in, mic-in e line-out; e) 01 (uma) saída VGA com conector D-SUB (15 pinos); f) 01 (um) conector HDMI; g) 01 (um) Slot padrão SD/MicroSD; h) 01 (uma) porta PS/2 ou USB "on-board" para teclado; i) 01 (uma) porta PS/2 ou USB "on-board" para mouse; j) 01 (uma) porta RJ-45, para conexão de rede Ethernet. FONE DE OUVIDO: a) Fone de ouvido supra auricular tipo concha; b) Comprimento do cabo de 1,2 metros; c) Resposta em Frequência entre 10 e 22.000Hz d) Impedância mínima 20 Ohm e) Diâmetro da caixa acústica mínima de 30 mm f) Peso máximo de 300 gramas g) Conchas auditivas com revestimento em espumas auriculares macias h) Alças de apoio às conchas ajustáveis ao contorno da cabeça. INTERFACE GRÁFICA: a) Resolução gráfica mínima no formato widescreen: com suporte a todas as resoluções do monitor ofertado; b) Número de cores: 16 milhões, no mínimo; c) Suporte a DirectX 12 e OpenGL 4 ou superior. UNIDADE DE DISCO RÍGIDO: a) Capacidade de armazenamento: igual ou superior a 1TB (Terabyte);	Unidade	05	R\$2.604,00	R\$13.020,00



b) RPM: igual ou superior a 7200; c) Interface de comunicação: padrão Serial ATA SATA). PLACA DE REDE LOCAL: a) Serão aceitas soluções on-Board; b) Padrão da arquitetura: Ethernet 100/1000 Mbits; c) Padrão de configuração: configurável via software; d) Compatibilidade com o padrão IEEE 802.3; e) Conector de saída: padrão RJ-45. PLACA DE REDE WIRELESS: a) Suporte aos padrões 802.11 b/g/n; b) Suporte a WPA/WPA-PSK, WPA2/WPA-PSK e WEP 64-bit e 128-bit; c) Operar na faixa de frequência: 2.400 a 2.483,5 MHz; d) Arquitetura de rede: suporte a modo estruturado e Ad-hoc; e) Método de acesso: CSMA/CA; f) Deve possuir led indicativo de atividade/link; g) Possuir antena externa, móvel, com ganho mínimo de 2 (dois) dBi; h) Possuir certificação ANATEL e WiFi. MONITOR DE VÍDEO: a) Tipo: LED, colorido com matriz ativa; b) Tamanho mínimo de 21" (vinte e uma polegadas); c) Brilho: 230 cd/m², no mínimo ou superior; d) Contraste estático: 1000:1, no mínimo; e) Dot Pitch: 0,30 mm (h/v), no máximo; f) Resolução gráfica mínima widescreen: 1366x768 pontos; g) Tempo de resposta: 5 ms, no máximo; h) Interface: 1 (uma) VGA e 1 (uma) HDMI; i) Possuir regulagem de altura. TECLADO: a) Padrão do teclado: ABNT2; b) Possuir alto contraste; c) Teclas tipo ampliado; d) Possuir ajuste de inclinação; e) Interface de conexão USB; f) Possuir colmeia adaptável ao teclado em acrílico com furos de 18 mm, coincidentes com as teclas. MOUSE ÓPTICO: a) Resolução: mínima de 800 DPI; b) Quantidade de botões: mínimo de 3 (três), sendo um com função de scroll; c) Interface de conexão USB; d) Entrada para acionador que simula o clique da tecla esquerda do mouse. Permite comandar programas de computador que possuam função de varredura (escaneamento). ACIONADOR DE PRESSÃO PARA USO EM AMBIENTE ESCOLAR: a) Chaves de pressão que fecham e abrem circuitos, acopláveis ao mouse (Mouse óptico com entrada para acionador de pressão); b) Botão na cor amarela, que funciona como o clique do mouse; c) Dimensões: de no mínimo 6 cm e no máximo 13 cm; d) Perfuração na base para possibilitar a fixação do acionador em suportes diferenciados; e) Altura total do acionador: de no mínimo 2,5 cm e no máximo 4 cm; f) Produzido em plástico durável e resistente; g) Cabo com plugue P2 mono na extremidade e comprimento de, no mínimo, 1,7 m aproximadamente; h) Força de ativação central de, no mínimo, 100 gramas; i) Produzir retorno auditivo e tátil. UNIDADE DE DVD/RW a) Tipo de unidade: interna ao gabinete; b) Compatibilidade da Unidade: CD-ROM, CD-ÁUDIO e DVD-ROM, CD-RW, DVD-R, DVD+R. GABINETE: a) Formato: Small Form Factor; b) Painel frontal: Com botões de liga/desliga, indicador de atividade de disco rígido e de ligado/desligado; c) Possuir slot frontal para SD/Micro SD; d) Possuir, no painel frontal, 2 (duas) portas USB; e) Possuir, no painel frontal, saída para fone de ouvido e entrada para microfone. FONTE DE ALIMENTAÇÃO: a) Compatível com o gabinete e com a placa-mãe; b) Consumo máximo de energia: 250 Watts;				
--	--	--	--	--



	c) Com potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo computador (placa-mãe, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos); d) Deve aceitar tensões de entrada de 110 e 220 Volts (em corrente alternada) com comutação automática; e) Utilização de cabo em "Y" para alimentação da CPU e do Monitor de Vídeo. SOFTWARE E DOCUMENTAÇÃO: Sistema Operacional: a) A solução e seus periféricos, bem como os softwares e drivers fornecidos, deverão ser entregues com compatibilidade comprovada com o sistema operacional Windows 10 ou superior com licença para educação. Documentação e Certificação: a) Possuir certificações e documentações técnicas dos equipamentos em português do Brasil. GARANTIA: Total de 36 (trinta e seis) meses.				
02	IMPRESSORA CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: Impressora multifuncional, com Eco Tank 3 em 1, c/ Wi-fi. Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi; velocidade de impressão: 33 ppm em preto e 15 ppm em cores; tamanho da gota: 3 picolitros; cabo usb incluso; impressão duplex: manual; tamanhos de papel suportados: A4, A5, A6, B5, 10x15cm (4x6pol.), 13x18cm (5x7pol.), 9x13cm (3.5x5pol.), carta (8 1/2x11pol.), ofício (8 1/2x14pol.), meia carta (5 1/2x8 1/2pol.), 13x20cm (5x8pol.), 20x25 cm (8 x10pol.), 16:9 wide, 100x148 mm envelopes: #10 (4 1/8x9 1/2pol.), dl (110x220mm), c6 (114x162mm); tipos de papel suportados: comum, papel matte, GL.; Bivolt. GARANTIA: Total de no mínimo de 12 (doze) meses.	Unidade	06	R\$1.688,61	R\$10.131,66
03	NOTEBOOK EDUCACIONAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: PLACA-MÃE (MOTHERBOARD): a) Padrão da arquitetura de barramento: PCI de 64 bits ou superior; b) Banco de memória: Slots padrão DDR4 ou superior; c) Interface de disco rígido interno padrão SATA III ou micro SATA III de no mínimo 6GB/s; d) A atualização da BIOS deve ser por meio de aplicativo de interface gráfica do próprio fabricante e fornecido junto ao notebook; e) BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento; f) Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP; g) A BIOS deve possuir modo gráfico interativo; h) Suportar instruções SSE4.1 ou superiores; i) O equipamento deverá possuir desempenho mínimo de 1.600 (mil e seiscentos) pontos medidos pelo Software MobileMark 2014 no cenário "Official Productivity". MICROPROCESSADOR a) Somente serão aceitas soluções baseadas em processadores desenhados para a arquitetura de computadores móveis (notebook); b) O equipamento deverá possuir solução de refrigeração compatível com as características exigidas pelo fabricante do processador; c) A responsabilidade pelo fornecimento do software de avaliação de desempenho, instalação, configuração, licença e emissão do relatório final será do licitante; d) Deve ser utilizada a configuração padrão de fábrica de BIOS, podendo ser configurado apenas o "modo de dispositivo SATA" para AHCI; e) Os equipamentos a serem testados deverão possuir todos os componentes e as mesmas características do equipamento ofertado no edital; f) O processador físico instalado deverá possuir frequência nominal de no mínimo 2,00 GHz - (clock nominal, não sendo considerado o modo tipo turbo ou overclock) e memória cache L3 mínima de 4 MB; g) O processador deve ter o processo de fabricação vigente, estar em linha de produção e o ano do lançamento comercial não inferior a 2017; h) Suportar instruções SSE4.1 ou superior. i) O processador deverá possuir índice mínimo de 5.400 (cinco mil e quatrocentos) pontos de desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark. MEMÓRIA RAM	Unidade	04	R\$2.945,56	R\$11.782,22



a) Memória RAM instalada: de no mínimo 8 GB (oito gigabytes), padrão DDR4 ou superior. INTERFACES a) Interface de som de, no mínimo 16 bits, com alto-falantes estéreos embutidos no gabinete do notebook, microfone integrado ao gabinete, entrada para microfone e saída para fone de ouvido; b) Possuir, no mínimo, 3 (três) portas USB sendo pelo menos uma 3.1 ou superior; c) Possuir 1 (uma) porta RJ-45, padrão ethernet, para a placa de rede; d) Possuir uma interface Bluetooth 4.2 ou superior integrada; e) Leitor de cartão de memória; f) Possuir 1 (um) conector DC-IN para adaptador AC. INTERFACE GRÁFICA a) Controladora gráfica integrada ao equipamento; b) Padrão: SVGA ou superior; c) Resolução gráfica mínima: 1366x768 pontos; d) Memória vídeo compartilhada dinamicamente de no mínimo 256 MB; e) Capacidade de exibição de pelo menos 16 milhões de cores; f) Possuir saída VGA e HDMI para monitor externo; g) Possuir aceleração gráfica de vídeo para 3D; h) Suporte ao uso de monitor estendido. VÍDEO a) Tela em LED, widescreen; b) Tamanho mínimo da tela: 14" (quatorze polegadas); c) Resolução gráfica mínima: 1366x768 pontos; d) Capacidade de exibição de pelo menos 16 milhões de cores. 1. UNIDADE DE DISCO RÍGIDO PADRÃO SATA a) Capacidade da unidade de disco rígido: igual ou superior a 1TB (Terabyte); b) RPM: igual ou superior a 5400; c) Possuir sensor de queda livre ou sensor de movimentos integrado ao disco rígido. TECLADO a) Em conformidade com a norma ABNT2 e com todos os caracteres da língua portuguesa; b) Teclas de acesso para controle de luminosidade (brilho), economia de energia e comutação para monitor externo. DISPOSITIVO APONTADOR (MOUSE) a) Tipo touchpad, integrado ao gabinete do notebook; b) Com suporte a múltiplos toques para scroll/rolagem. PLACA DE REDE LOCAL a) Interna ao gabinete do notebook; b) Padrão da Arquitetura: Ethernet 100/1000 Mbits; c) Configurável via software; d) Compatibilidade com Normas Internacionais: padrão IEEE 802.3; e) Conectores de saída: padrão RJ-45. ADAPTADOR WIRELESS a) Controladora de rede sem fio integrada ao equipamento, não sendo aceitos adaptadores externos; b) Suporte para os padrões 802.11 a/b/g/n/ac; c) Suporte a WPA/WPA-PSK, WPA2/WPA-PSK e WEP 64-bit e 128-bit; d) Operar na faixa de frequência: 2.4 e 5 GHz; e) Possuir Led indicativo de ativação da função wireless no gabinete ou indicativo no sistema operacional; f) Possuir um botão para ativar e desativar a função wireless integrado ao gabinete ou permitir a desativação via teclas de funções; g) Arquitetura de rede: suporte a modo infraestrutura e Ad-hoc; h) Possuir certificação ANATEL. FONTE DE ALIMENTAÇÃO/CARREGADOR DE BATERIA a) Adaptador AC externo; b) Tensão de entrada: 100V - 240V com seleção automática de tensão (bivolt). BATERIA				
--	--	--	--	--



a) Bateria de Lithium-Ion recarregável com a autonomia mínima de operação de 4 (quatro) horas em condições normais de uso e com mecanismo de segurança mesmo após a carga total da bateria, assegurando a não sobrecarga e superaquecimento; b) Possuir travas e/ou conexões que permitam a remoção da bateria; c) Deverá apresentar desempenho mínimo de 240 minutos medidos pelo Software MobileMark 2014 no cenário "Official Productivity" na aba Battery Life. GABINETE a) Peso máximo do notebook: 2.1Kg (dois quilos e cem gramas), com bateria instalada; b) Possuir botão liga/desliga, além de permitir o desligamento por software; c) Possuir local próprio para fixação e travamento de cabo de segurança baseada no padrão Kensington Lock ou Noble Wedge; d) Gabinete deverá possuir dobradiças de metal, evitando desgaste e a queda da dobradiça por tempo de utilização. ACESSÓRIOS a) Devem ser fornecidos todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento do notebook. Também deverão ser fornecidas mídias com todos os softwares e drivers dos dispositivos do notebook ou disponibilizado gratuitamente em portal de site do fabricante; b) Acompanhado de maleta com as seguintes características: Com capacidade para transporte do notebook e seus acessórios; confeccionada em material resistente, capaz de suportar o peso do equipamento e seus acessórios; Possuir alça dupla que permita o transporte usando as mãos; Possuir alça de ombro com diferentes regulagens de altura, de modo a propiciar ao usuário o devido conforto em relação à sua altura. A alça também deve possuir ombreira com largura mínima de 5 cm (cinco centímetros); possuir divisórias para acomodação dos acessórios. c) Acompanhado de MOUSE ÓPTICO: c.1. Resolução: mínima de 1000 DPI; c.2. Quantidade de botões: mínimo de 3 (três), sendo um com função de scroll; c.3. Interface de conexão: USB; d) Acompanhado de cabo de aço de segurança com trava, de no mínimo 2 metros de comprimento; e) Webcam integrada ao gabinete do notebook. COMPATIBILIDADE E CERTIFICAÇÕES a) Certificação IEC 60950. b) Atender à Norma NBR 10152 ou ISO 7779 ou equivalente; c) O equipamento deve adequar-se às recomendações da diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances, Restrição de Certas Substâncias Perigosas); d) Em atendimento ao Decreto nº 7.174 de 12/05/2010, a licitante deverá apresentar laudos e/ou certificações emitidas por instituições públicas ou privadas acreditadas pelo INMETRO, que atestem, conforme Portaria nº 170 de 10/04/2012 do INMETRO, a adequação aos seguintes requisitos: de segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e eficiência no consumo de energia. SISTEMA OPERACIONAL E DOCUMENTAÇÃO a) Os Notebooks e seus periféricos deverão ser entregues com sistema operacional embarcado e configurado de fábrica, licença perpétua e direito de atualização automática por pelo menos o mesmo prazo da garantia (36 meses); b) Deverá realizar atualizações automáticas de softwares e drivers (upgrades de versões, instalação de novos aplicativos e mudanças de configuração) diretamente da internet, sem a necessidade de conhecimento específico do usuário e permitir o agendamento de horário das atualizações; c) Fornecer manual de operacionalização (português do Brasil) impresso e em formato digital, disponibilizado em sítio; d) A imagem do sistema operacional deverá ser mantida em disco, permitindo a recuperação/restauração do sistema e de seus aplicativos; e) A solução adotada deverá ainda integrar os drivers de todos os periféricos do notebook para instalação no referido sistema operacional; f) Possuir, no mínimo, os seguintes recursos de acessibilidade: conversor de texto em áudio (leitor de tela), lente de aumento (lupa), alto contraste, tradução de áudio para texto (closed caption) e o teclado virtual.				
---	--	--	--	--



	GARANTIA: Garantia total de 36 (trinta e seis) meses.				
04	PROJETOR INTERATIVO CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: UNIDADE DE PROCESSAMENTO a) Deverá possuir desempenho suficiente para tocar arquivos de vídeo e áudio, em tela cheia (full screen) sem que haja distorções, travamentos ou retardos (vídeo lag) no vídeo ou no áudio; b) Processador com clock mínimo de 2.0 Ghz; c) Mínimo de 2MB de cache; d) Mínimo de 02 (dois) núcleos; e) Deverá possuir instruções do padrão SSE4 ou superior; f) O equipamento deverá possuir solução de resfriamento compatível com as características do fabricante do processador. MEMÓRIA RAM a) Memória RAM, com no mínimo 8 GB, padrão DDR4 ou superior. CONTROLADORA GRÁFICA a) Controladora gráfica integrada ao equipamento; b) Resolução gráfica mínima no formato widescreen; c) Suporte a DirectX 12 e Open GL 4.0 ou superior; d) Cores: mínimo de 32 bits; e) Compatibilidade com o sistema de projeção apresentado na solução UNIDADE DE ARMAZENAMENTO a) Armazenamento em SSD (Solid-state Storage Device); b) Capacidade mínima de 64 GB. TECLADO a) Teclado alfanumérico, padrão QWERTY; b) Padrão do teclado: ABNT2; c) Possuir ajuste de inclinação; d) Integrado ao gabinete. DISPOSITIVO APONTADOR (MOUSE) a) Mouse óptico, integrado ao gabinete do Computador Interativo; b) Quantidade de botões: mínimo de 3 (três), um com função de scroll; c) Resolução mínima de 1000 DPI; d) O cabo de conexão lógica do dispositivo apontador não poderá ser removível, ou seja, não poderá ser desconectado do Computador Interativo pelo usuário. Deverá possuir no mínimo 60 cm (sessenta centímetros) de comprimento. DISPOSITIVO DE CONECTIVIDADE a) Arquitetura de rede: suporte a modo estruturado e Ad-hoc; b) Suporte aos padrões 802.11 b/g/n; c) Suporte a WPA/WPA-PSK, WPA2/WPA-PSK e WEP 64-bit e 128-bit; d) Operar na faixa de frequência: 2.400 a 2.483,5 MHz; e) Método de acesso: CSMA/CA; f) Possuir antena externa, com ganho mínimo de 2 (dois) dBi; g) Bluetooth 4.0 ou superior; h) Possuir certificação ANATEL e WiFi. UNIDADE DVD-RW/CD-RW a) Tipo de unidade: interna ao gabinete; b) Compatibilidade da Unidade: CD-ROM, CD-ÁUDIO, DVD-ROM. SISTEMA DE PROJEÇÃO DE IMAGENS a) Projeção com luminosidade mínima de 3.000 ANSI ou ISO Lumens; b) Contraste mínimo: 10.000:1; c) Resolução nativa mínima: WXGA; d) Resolução mínima suportada: VGA / SVGA / XGA / WXGA / Full HD (1080p); e) Função sleep mode, acionado por botão e/ou de forma manual pela tampa da lente e pelo sistema operacional; f) O sistema de projeção deve ter a capacidade de projetar imagens com pelo menos 150" (cento e cinquenta polegadas) diagonal;	Unidade	17	R\$3.689,00	R\$62.713,00



g) O sistema de projeção deve projetar, no mínimo, 60" (sessenta polegadas) diagonal a uma distância de no máximo 2,5 metros do anteparo (tela). Para a distância de 2,5 metros, serão aceitas variações de +- 10% (mais ou menos dez por cento); h) Vida útil da lâmpada de no mínimo 5.000 horas (modo normal); i) Ajuste para correção vertical, efeito trapézio (keystone). O ajuste deverá ser feito por meio de botão(ões), exclusivamente destinado a este fim, integrados ao gabinete; j) Possuir ajuste de zoom e foco; k) O sistema de projeção deve permitir a customização das configurações de fábrica para definição de um padrão pré-estabelecido, de modo que ao ser desligado retome as configurações básicas definidas. SISTEMA DE ÁUDIO INTEGRADO a) Sistema de som estéreo, com no mínimo 2 (dois) canais e com potência nominal de 5W RMS por canal; b) Sensibilidade 80Db; c) Resposta de frequência mínima 150 Hz – 20Hz; d) A reprodução do áudio não poderá possuir distorções, ruídos ou qualquer outra interferência que prejudique a qualidade do mesmo; e) Deverá possuir driver do fabricante da controladora; f) Os alto-falantes deverão estar integrados ao gabinete do equipamento; g) O ajuste da intensidade do som, ou seja, o volume deverá ser feito por meio de botões ou mecanismo próprio, exclusivamente destinados a este fim, integrado ao gabinete e localizado na parte externa do mesmo. Os botões de ajuste do som devem estar integrados ao sistema operacional permitindo que seja apresentado em tela (On Screen Display- OSD). GABINETE a) Possuir alça integrada ao gabinete para transporte. A alça deve ser instalada de modo a manter o centro de gravidade e garantir o equilíbrio mecânico, ou seja, independentemente do lado a ser instalado, o ponto de aplicação da força deve estar alinhado com o centro do gabinete evitando que ao ser transportado o equipamento exerça peso maior para um dos lados; b) Dimensões máximas com alça: 350 mm x 305 mm x 165 mm. As dimensões podem sofrer variação $\pm 20\%$ (mais ou menos vinte por cento) das definidas; c) Deve possuir um único botão para ligar e desligar o equipamento. O desligamento do equipamento também poderá ser realizado utilizando a função específica do sistema operacional (software) como o botão liga/desliga do Computador Interativo (físico); d) O Computador Interativo deve possuir, na parte externa do gabinete, sistema de regulação de altura da projeção. O sistema de regulação deve permitir pelo menos quatro estágios de regulação da inclinação vertical; e) Deve possuir indicador visual de equipamento ligado/desligado; f) O gabinete não poderá apresentar saliências, pontas ou estruturas externas perfurantes ou cortantes; g) O material ou revestimento externo do gabinete deve ser em plástico ABS e atender a diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances, restrição de certas substâncias perigosas). O acabamento deve usar textura fina padrão GTP; h) Todos os botões, saídas e interfaces devem possuir inscrições em cor contrastante ao padrão do gabinete para orientação do usuário e a mesma deve ser feita utilizando-se de processo serigráfico, tampo gráfico, ou injetado. Qualquer dos métodos utilizados deve atender a diretiva RoHS; i) Todas as inscrições deverão estar em português do Brasil; j) Deve possuir saída de ar quente; k) Deve possuir pés antiderrapantes. PESO DO EQUIPAMENTO a) Peso máximo de 5 kg (cinco quilos), podendo sofrer variação $\pm 20\%$ (mais ou menos vinte por cento). ALIMENTAÇÃO (ENERGIA) a) Tensão de entrada de 100 – 240V (60 Hz), com comutação automática, bivolt; b) Acompanhado de cabo de alimentação com no mínimo 05 (cinco) metros; c) Fonte de alimentação interna ao gabinete não superior a 100W para a unidade de processamento. TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO				
---	--	--	--	--



a) O equipamento deve ser capaz de manter o seu funcionamento em ambientes com temperatura até 40°C (quarenta graus centígrados) por pelo menos 4 horas seguidas. INTERFACES EXTERNAS a) Todas as interfaces devem estar integradas ao gabinete; b) 01 (uma) entrada para microfone com conector padrão P2; c) 01 (uma) saída de áudio para conector padrão P2; d) 02 (duas) portas USB 2.0 (mínimo); e) 01 (uma) saída de rede RJ45 10/100 Mbps; f) 01 (uma) entrada e saída VGA com conector D-SUB (15 pinos); g) 01 (um) conector HDMI; h) 01 (um) Slot padrão SD/MicroSD. ACESSÓRIOS a) Acompanhado de todos os cabos necessários ao funcionamento; b) Manual do usuário impresso em português do Brasil; c) Bolsa (case) para transporte do Computador Interativo e seus acessórios com as seguintes características: c1. Confeccionada em material resistente capaz de suportar o peso do equipamento e seus acessórios. c2. Possuir alça de ombro, com ombreira, com largura mínima de 5cm (cinco centímetros). A alça deve permitir diferentes regulagens de altura, de modo a propiciar ao usuário o devido conforto em relação à sua altura. c3. Possuir divisórias para acomodação dos acessórios. SISTEMA OPERACIONAL E APLICATIVOS a) O Sistema Operacional da solução deve ser baseado em GNU/LINUX e customizado para o hardware do computador interativo; b) A customização do Sistema operacional para o hardware do equipamento deverá ser feita de modo que haja perfeita integração dos drivers e dos dispositivos. Não serão aceitos drivers genéricos e todos eles deverão dar suporte integral às funcionalidades dos dispositivos. c) A área de trabalho (desktop) deverá assemelhar-se a utilização de um dispositivo móvel, smartphone ou Tablet, pois esse layout é mais simples, além de facilitar a utilização e aceitabilidade dos usuários; d) Interface gráfica deverá proporcionar navegação entre os ambientes e a identificação rápida do professor ao aplicativo desejado; e) A Área de Trabalho deverá ter no mínimo 5 (cinco) aplicações com características de atalho: Internet, Aplicativos de Escritório, Aplicativos de educação, Multimídia e Loja de aplicativos; f) Dentro destes atalhos poderão ser acrescentadas mais aplicações que viabilizem o uso completo do sistema e suas funções educacionais; g) Na área de trabalho, a barra de menu, que normalmente tem como finalidade acesso rápido a aplicações determinadas, servirá para abrigar as aplicações que, porventura, estejam ativas no Sistema e configurações como: Internet, Conexões USB e configurações gerenciais; h) O sistema terá ferramenta de pesquisa integrada que visa indexar todo o conteúdo educacional disponível no sistema operacional e seus aplicativos; i) Possuir, no mínimo, os seguintes recursos de acessibilidade: conversor de texto em áudio (leitor de tela), lente de aumento (lupa), alto contraste, tradução de áudio para texto e o teclado virtual; j) Sistema de segurança embutido no sistema, com localização por meio de um agente instalado em fábrica. k) O sistema Operacional deverá ser atualizado de forma automática ou programável; l) O Sistema Operacional deverá possuir as características de live-CD, retornando ao modo de fábrica quando reiniciado. COMPATIBILIDADE E CERTIFICAÇÕES a) O equipamento deverá possuir a Certificação IEC 62368-1; b) O equipamento deverá possuir Certificação Anatel e Wi-Fi; c) O equipamento deve adequar-se às recomendações da diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances, Restrição de Certas Substâncias Perigosas): A comprovação de adequação pode ser realizada mediante apresentação da Declaração de conformidade. Caso não se confirme a adequação do produto, a proposta selecionada será desclassificada. d) Apresentar laudos e/ou certificações emitidas por instituições públicas ou privadas acreditadas pelo INMETRO, que atestem a adequação aos seguintes requisitos: de segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia. OBS. Demais itens estão especificados no caderno de especificações técnicas do Programa Educação Conectada. GARANTIA:				
---	--	--	--	--



	Garantia total de 36 (trinta e seis) meses.				
05	SMART TV CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: Tela de LED; 49" (quarenta e nove) Polegadas; Resolução Ultra HD 4k; Cor Preto; Taxa de Atualização 60Hz; Taxa de atualização com Tecnologia 120Hz; Recursos de Vídeo HDR Premium; Mega Contraste; UHD Diming; Pur Color; Contrast Enhancer; Auto Motion Plus e Modo Filme; Recursos de Áudio Dolby Digital Plus; DTS Codec; Potência sonora (20W RMS); Tipo de alto falante (2 canais) e Multiroom Link, Potência do Áudio (RMS) 20W; 2 (duas) entradas USB traseiras; 3 (três) entradas HDMI traseiras; Processador Quad Core. Outras Conexões Componentes: Composto (Uso Normal por Componente Y); Entrada de Rede RJ45; Saída de cabo óptico digital; Cabo - Antena; HDMI ARC; HDMI Quick Switch e Anynet+ (HDMI-CEC), Wi-Fi integrado, Conversor Digital Integrado. GARANTIA: Garantia total de no mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação.	Unidade	19	R\$2.200,00	R\$41.800,00
06	SUPORTE PARA PROJETOR CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: Suporte de teto e parede para projetor, produzido em aço carbono com estrutura reforçada e pintura eletrostática, cor preto, com haste prolongadora de no mínimo 45 cm. GARANTIA: Garantia total de no mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação.	Unidade	17	R\$115,31	R\$1.960,23
TOTAL					R\$141.407,11

2.2 Eventualmente, serão admitidos ajustes pontuais, desde que não descaracterizem o produto ou representem prejuízos para o desempenho, segurança, vida útil, instalação ou outros aspectos relacionados à qualidade do equipamento, sendo responsabilidade da contratada informá-los e comprovar a sua similaridade com a especificação original, bem como o cumprimento igual ou superior dos requisitos exigidos.

2.3 O objeto desta contratação é caracterizado como comum, não se enquadrando como de luxo, conforme Decreto Municipal nº 104, de 23 de março de 2023.

2.4 O prazo de vigência da contratação é de 12 (seis) meses contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade:

3.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, os itens deverão atender as portarias do INMETRO, baseada no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Subcontratação

3.2 Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

3.3 Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

Vistoria

3.4 Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTOA



- 4.1.** A necessidade de aquisição dos Equipamentos de Climatização apresentados neste instrumento se dá A necessidade de aquisição dos Equipamentos de Tecnologia, Informação e Comunicação apresentados e detalhados no item 2.1 deste termo de referência se dá em decorrência da adesão do município de Bagé/RS ao Programa Nacional das Escolas Cívico-Militares (PECIM), instituído pelo Decreto Federal nº 10.004, de 5 de setembro de 2019, pelo Ministério da Educação (MEC), em parceria com o Ministério da Defesa (MD), que visa contribuir para o atingimento da Meta 7, do Plano Nacional de Educação (PNE), o qual fomenta o desenvolvimento da qualidade da educação básica.
- 4.2.** A aquisição dos equipamentos de tecnologia, informação e comunicação levará em consideração as especificações mínimas fornecidas pelo Programa de Inovação Educação Conectada, do Ministério da Educação - MEC, instituído pelo Decreto Federal nº 9.204/2017, aprovado pela Lei nº 13.005/2014, que objetiva apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade, bem como fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica, no sentido de assegurar as condições necessárias para a inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas.
- 4.3.** Em consonância com o **TERMO DE COMPROMISSO Nº 202241075-5**, onde o município de Bagé/RS compromete-se a executar todas as atividades inerentes à aquisição dos bens e serviços discriminados como objeto do termo de compromisso supracitado.

5. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- 5.1** A aquisição dos itens constantes neste Termo de Referência observará o regulamento para aquisição de bens e serviços comuns e, será realizada através de licitação, modalidade Pregão Eletrônico, obedecendo à Lei nº 14.133, de 2021, uma vez que não há ata de registro de preço vigente.

6. PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA

Prazo de entrega

- 6.1** Os equipamentos deverão ser entregues em perfeitas condições até 15 (quinze) dias consecutivos, contados do recebimento da Nota de Empenho, sob pena de aplicação das sanções previstas neste.

Local De Entrega

- 6.2** Os equipamentos deverão ser entregues nos locais abaixo listados, levando em consideração as quantidades destinadas à cada escola, de segunda-feira a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13:30 às 17:30, conforme tabela abaixo:

ESCOLA	EQUIPAMENTOS	QUANT.	ENDEREÇO	CONTATO
EMCMEF Dr. Antenor Gonçalves Pereira	COMPUTADOR DESKTOP	05	Rua Gomes Carneiro, nº 1455, Bairro Centro. Bagé/RS CEP 96400-130	(53) 3247-1018
	IMPRESSORA	05		
	NOTEBOOK EDUCACIONAL	03		
	PROJETOR INTERATIVO	15		
	SMART TV 49"	15		
	SUORTE PARA PROJETOR	15		
EMCMEF São Pedro	IMPRESSORA	01	Avenida Santa Tecla, nº 337, Bairro Getúlio Vargas. Bagé/RS - CEP 96412-000	(53) 3312-4879
	NOTEBOOK EDUCACIONAL	01		
	PROJETOR INTERATIVO	02		
	SMART TV 49"	04		
	SUORTE PARA PROJETOR	02		



6.3 A empresa vencedora do certame deverá antes da entrega dos equipamentos, contatar com o responsável pela escola para combinar a entrega.

Condições de entrega

6.4 Os equipamentos deverão ser entregues acondicionados em embalagem apropriada. A embalagem deverá possuir identificação externa contendo, no mínimo, a descrição do equipamento.

6.5 Todo o equipamento deverá estar acompanhado do respectivo manual de uso e conservação, em Português.

6.6 Ficará a cargo da empresa vencedora todas as despesas com a entrega dos materiais no local indicado no item 6.2, incluindo o recolhimento e devolução dos materiais que porventura foram fornecidos com defeito ou, ainda, rejeitados por não atender às especificações deste Termo de Referência, ficando a contratada obrigada a substituir e/ou reparar os itens irregulares, no prazo de até 10 (dez) dias corridos.

6.7 Não será admitido em hipótese alguma o fornecimento de material falsificado, remanufaturado ou recondicionado, portanto a empresa vencedora deverá entregar o material em sua embalagem original, sem quaisquer indícios de violação.

6.8 O recebimento definitivo completar-se-á após o ateste do servidor responsável pelo Setor de Informática dessa secretaria e, será apostado no verso da Nota Fiscal.

7. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

7.1 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pela Secretaria Municipal de Educação e Formação Profissional, nos termos da legislação em vigor, que deverá atestar a execução dos serviços conforme contratado.

7.2 A Secretária Municipal de Educação e Formação Profissional designará formalmente o servidor ou servidores para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.

8. PRAZOS E CONDIÇÕES DE GARANTIA

8.1 A garantia mínima para cada item está estabelecida no detalhamento apresentado no item 2.1, junto as especificações detalhadas dos equipamentos, considerando-se para cálculo da garantia, a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos equipamentos, ficando o fabricante e/ou contratada obrigada a dar assistência técnica gratuita na sua rede credenciada de assistência, durante o período da garantia, substituindo as peças porventura possam apresentar defeito.

8.2 A contratada deverá apresentar relação dos postos de serviço de assistência técnica credenciados pelo fabricante do produto, contendo identificação, endereço, CNPJ/CPF, responsável técnico e região de atuação, juntamente com a documentação técnica dos equipamentos fornecidos.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de Seleção e Critério de Julgamento da Proposta

8.3 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço.

Forma de fornecimento

8.4 O fornecimento do objeto será imediato.

Exigências de Habilitação

8.5 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os requisitos de Habilitação Jurídica, Fiscal, Social e Trabalhista, conforme artigos 62 a 70 da Lei Federal 14.133/2021, constantes no Edital.



9 RECURSOS, CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

- 9.1** Os recursos para cumprimento do objeto serão oriundos do Termo de Compromisso **PAR nº 202241075-5**.
- 9.2** Servirá de cobertura para as despesas do presente Edital a dotação Orçamentária da Secretaria Municipal de Educação e Formação Profissional:

Órgão	8	SEC DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL
Unidade	3	LIVRE E DEMAIS RECURSOS DA EDUCAÇÃO
Função	12	EDUCAÇÃO
Subfunção	361	ENSINO FUNDAMENTAL
Programa	3	APRENDER PARA CRESCER
Proj./Atividade	1901	TC 202141075-5 AQ. DE TIC
Código	3.4.4.9.0.52.00.00.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE
Recurso	1569 - 0000	TC 202141075-5 AQ. DE TIC
Órgão	8	SEC DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL
Unidade	3	LIVRE E DEMAIS RECURSOS DA EDUCAÇÃO
Função	12	EDUCAÇÃO
Subfunção	361	ENSINO FUNDAMENTAL
Programa	3	APRENDER PARA CRESCER
Proj./Atividade	1901	TC 202141075-5 AQ. DE TIC
Código	3.4.4.9.0.52.00.00.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE
Recurso	1500 - 1001	MDE

- 9.3** Os pagamentos serão efetuados após liberação do recurso pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, por se tratar de convênio federal. Destacamos ainda, que a transferência dos recursos ocorrerá após o período eleitoral, respeitando o Art. 73 da Lei nº 9.504/97.
- 9.4** A empresa deverá apresentar as notas fiscais de acordo com cada empenho recebido, a fim de que possamos efetuar os pagamentos de acordo com os recursos correspondentes.
- 9.5** Para a realização do pagamento, a empresa vencedora deverá fazer constar da Nota Fiscal emitida sem rasura, em letra legível, o nome do Banco, número de conta bancária e agência.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 10.1** Realizar atos relativos à cobrança do cumprimento pela contratada das obrigações contratuais assumidas e aplicar sanções, garantindo o contraditório e a ampla defesa, decorrentes do descumprimento das obrigações contratuais, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.
- 10.2** Efetuar o pagamento à contratada, de acordo com o estabelecido no Termo de Referência e do Edital.
- 10.3** Promover o acompanhamento e a fiscalização do fornecimento dos equipamentos, anotando em registro próprio as falhas detectadas.
- 10.4** Atestar o recebimento dos equipamentos.
- 10.5** Comunicar prontamente à contratada, qualquer anormalidade no objeto do instrumento contratual, podendo recusar o recebimento, caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência.
- 10.6** Notificar previamente a contratada, quando da aplicação de sanções administrativas.
- 10.7** Verificar a regularidade fiscal e trabalhista do fornecedor antes dos atos relativos à assinatura e gestão contratual, quando for o caso.
- 10.8** A contratante reserva-se o direito de suspender o pagamento se o objeto contratado não atender as especificações constantes deste Termo de Referência.



11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1** A contratada deverá entregar os equipamentos em perfeitas condições de uso, no prazo estabelecido neste Termo de Referência, a contar do recebimento da Nota de Empenho.
- 11.2** Envidar todo o esforço e dedicação necessários ao fiel e adequado cumprimento dos encargos que lhe são confiados.
- 11.3** Tomar todas as providências necessárias para o fiel cumprimento das disposições contidas no Termo de Referência e no Edital, inclusive quanto ao compromisso de fornecimento dos quantitativos registrados, atendendo às solicitações de compras.
- 11.4** Arcar com todos os custos necessários ao bom andamento dos trabalhos, especialmente de viagem, hospedagem e transporte dos seus funcionários, quando for o caso.
- 11.5** Responsabilizar-se por quaisquer ônus, despesas ou obrigações trabalhistas, previdenciária, fiscais, de acidentes de trabalho, bem como alimentação, transporte ou outros benefícios de qualquer natureza, decorrentes do transporte dos equipamentos.
- 11.6** A contratada não poderá subcontratar, ceder ou transferir, no todo ou em parte, o objeto do presente Termo de Referência.
- 11.7** Não se valer do Contrato a ser celebrado, quando for o caso, para assumir obrigações perante terceiros, dando-o como garantia, nem utilizar os direitos de crédito, a serem auferidos em função dos serviços prestados, em quaisquer operações de desconto bancário, sem prévia autorização do Contratante.
- 11.8** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, as partes do objeto deste Termo de Referência, em que se verificarem vícios, defeitos, ou incorreções resultantes dos produtos empregados ou da execução de serviços, dentro do prazo máximo de 10 (dez) dias corridos.
- 11.9** Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à Contratante, a usuários participantes ou a terceiros, em razão de ação ou omissão dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras combinações contratuais ou legais a que estiver sujeita;
- 11.10** Não efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade para terceiros, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;
- 11.11** Manter, durante toda a execução do objeto da presente licitação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital e seus Anexos;
- 11.12** Informar ao contratante a ocorrência de fatos que possam interferir direta ou indiretamente, na regularidade do fornecimento;
- 11.13** Contratar, às suas expensas, Organismo de Certificação de Produtos, acreditado pelo Inmetro, se for o caso;
- 11.14** Encaminhar laudos e demais informações requisitadas pelo contratante, inclusive referente ao planejamento da produção e atendimento aos pedidos decorrentes do processo licitatório.
- 11.15** Caso a licitante não entregue o material no prazo estabelecido no Termo de Referência será aplicada as sanções previstas neste edital.
- 11.16** As empresas deverão apresentar a marca do produto na proposta.
- 11.17** Os produtos serão recebidos provisoriamente para posterior conferência por comissão designada para acompanhamento e fiscalização. No caso de desatendimento ao solicitado, os produtos serão devolvidos e serão aplicadas as sanções cabíveis.
- 11.18** A empresa deverá apresentar as notas fiscais de acordo com cada empenho recebido, a fim de que possamos efetuar os pagamentos de acordo com os recursos correspondentes.

12. RESULTADOS ESPERADOS

- 12.1** Espera-se através da aquisição destes equipamentos, fomentados pelo Ministério da Educação através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, equipar a Escolas Cívico-Militares no sentido de proporcionar a melhoria da estrutura e da qualidade no processo de ensino-aprendizagem, além de auxiliar na descoberta de estratégias inovadoras para o aperfeiçoamento do processo educacional.

13. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS



13.1 O julgamento das propostas utilizará o critério de menor preço unitário.

14. VALOR REFERÊNCIA

14.1 O valor estimado é pré-determinado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), através do **TERMO DE COMPROMISSO PAR Nº 202241075-5**, bem como apresentamos a média de pesquisa de mercado, conforme orçamentos realizados pela Secretaria, com a devida fé pública.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 15.1** A Contratada que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei nº 14.133/2021, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às sanções dispostas no seu art. 156, sendo observados ainda, quando couber, o disposto nos artigos 157 a 163 da mesma Lei.
- 15.2** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental ao processo de contratação ou ao processo de execução contratual que assegurará o contraditório e a ampla defesa à contratada.
- 15.3** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a natureza e a gravidade da conduta do infrator, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 15.4** Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.
- 15.5** A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da CONTRATADA de indenizar integralmente eventuais danos causados à Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório.
- 15.6** Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade do Contratado deverão ser remetidas à procuradoria Geral do Município, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização (PAR), observadas ainda as disposições contidas no art. 159 da Lei nº 14.133/2021.

16. DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1 Qualquer esclarecimento ou informação referente ao objeto deste Termo de referência será esclarecido pela Secretaria Municipal de Educação e Formação Profissional de Município de Bagé.

Profa. Ma. Luciana Batista de Freitas
Assessora Técnica

Aprovo e encaminho ao setor de compras e licitações para as providências cabíveis.

Bagé, 08 de outubro de 2024.

Prof. Me. Omar Guilhano da Rosa Soares
Secretário Municipal de Educação e Formação Profissional