ORÇAMENTO

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO** | **QTD** | **UNIDADE DE FORNECIMENTO** | **VALOR UNITARIO MENSAL** | **VALOR TOTAL ANUAL** |
| **01** | **DISPOSITIVOS EDUCACIONAIS - EQUIPAMENTO TIPO CHROMEBOOK TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA ALUNOS**- PLACA MÃE E PROCESSADOR - Processador com no mínimo 2 núcleos físicos e frequência de operação interna mínima de 1,1 Hz até 2,6 GHz com memória cache de 4MB; possuir placa mãe do mesmo fabricante do equipamento.- CHIPSET - Se aplicável, deverá possuir o CHIPSET do mesmo fabricante do processador do equipamento e também compatível com o sistema operacional Chrome OS;- VÍDEO - Possuir placa de vídeo integrada com memória podendo ser compartilhada com a memória principal;- MEMÓRIA - Deverá ser instalado no mínimo de 4 GB de memória RAM tipo LPDDR4 ou superior, velocidade 2400 MT/S ou superior;- PORTAS E INTERFACES - Possuir no mínimo 02 (duas) portas do tipo USB podendo ser USB do tipo C ou USB 3.0; deverá possuir uma unidade de Leitor de Cartões de memória no padrão micro SD ou SD para expansão de espaço de armazenamento;- ARMAZENAMENTO - Deverá possuir 01 (uma) unidade de Armazenamento de estado sólido com no mínimo 32GB EMMC com suporte a expansão via cartão de memória;- TELA - Deverá possuir a tela com tecnologia HD LED no formato 16:9, colorida, tamanho mínimo de 11,6 polegadas, resolução de 1366x768 ou superior;- COMUNICAÇÕES - Deverá possuir Adaptador Wireless integrado 802.11 ac/a/b/g/n permitindo conexão WIFI na frequência de 5GHz ou 2.4GHz; deverá possuir conexão Bluetooth 4.0 ou superior;- MULTIMÍDIA - Possuir no mínimo 02 (dois) alto falantes internos de 1.5 W cada; possuir combo de saída para fone de ouvido e entrada para microfone do tipo P2; Possuir Webcam integrada com resolução mínima HD 1280 x 720p e gravação áudio/vídeo 720p HD.- TECLADO E TOUCHPAD - O equipamento ofertado deve possuir teclado em português com a tecla “ç”; Dispositivo de apontamento sensível ao toque (touchpad) com suporte à função multi-toque; Teclado e Touchpad resistentes a derramamento acidental de líquidos.- GABINETE - O gabinete deverá ser nas cores preto, prata e/ou cinza, sendo obrigatório a mesma cor/modelo para todo o lote; O Gabinete deverá ser resistente a quedas.- PESO - Deverá possuir o peso de no máximo de 1.5 Kg;- ENERGIA - Deverá possuir a fonte sendo adaptador AC 3 Pinos bivolt (100V - 240V) projetada para suportar o equipamento; deverá possuir bateria interna de 2 ou mais células com duração de no mínimo 10 (dez) horas de uso;- SISTEMAS OPERACIONAL - O equipamento deverá vir instalado com sistema operacional Chrome OS, e suportar atualizações futuras do sistema no mínimo por 4 anos.- O equipamento deverá ser compatível e suportar a instalação de aplicativos disponíveis para tablets Android.SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO CENTRALIZADO• Licença de ferramenta em nuvem capaz de realizar atualizações automáticas de softwares e drivers diretamente da internet, sem a necessidade do conhecimento específico do usuário;• Software ou sistema que permita a migração da imagem do equipamento a partir de uma rede corporativa ou com conexão à internet;• Ferramenta capaz de restaurar as configurações originais de fábrica do equipamento (Sistema Operacional e Aplicativos);• O console de gerenciamento deverá ser WEB, para que assim seja possível realizar o gerenciamento de qualquer ponto. Ter no mínimo as seguintes funcionalidades:• Deverá ser capaz de realizar monitoração dos equipamentos, coletando no mínimo as seguintes informações: identificação do equipamento, controle de utilização (verificar última data de conexão) e utilização dos aplicativos;• Deverá ser capaz de criar lista de usuários com permissão de utilização no equipamento, além de criar listas de restrição a acesso a páginas na internet e versões do sistema operacional;• Deverá ser capaz de ativar e desativar de forma remota a câmera, microfone, Bluetooth, unidade USB e caixa de som interna do equipamento sem interferência do usuário;• Deverá possuir funcionalidade de apagar todas as informações locais do usuário, configurações e estado após cada saída;• Deverá ser capaz de emitir relatório de notificação de dispositivos inativos;• Deverá possuir funcionalidade de restringir o uso do equipamento a apenas um aplicativo (modo quiosque) e informar por e-mail e SMS os alertas de alteração de status do dispositivo, não permitindo a utilização deste para qualquer outra atividade.• Deverá possuir funcionalidade de restringir o uso do equipamento a apenas o domínio educacional implantado e todos equipamentos devem ser entregues já provisionados para o domínio educacional.• Deverá possuir mecanismo de segurança capaz de bloquear todas as funções do equipamento remotamente e emitir uma mensagem com instruções de devolução do dispositivo desativado, caso contrário este equipamento ficará com uso restrito indefinidamente.• Deverá vir com ferramenta tipo dashboard para acompanhamento da evolução da implantação dos equipamentos na Secretaria de Educação e nas escolas, com o carregamento da Base de dados automática tendo como fonte, o console de gerenciamento do Google Workspace For Education. A Ferramenta deverá disponibilizar Informações como:* Número de equipamentos provisionados,
* Histórico de provisionamento,
* Quantidade de equipamentos ativos por escola,
* Número de usuários que utilizaram os equipamentos por escola,
* Relação de equipamentos por último local de utilização
* Relação de equipamentos por número de série sem utilização nos últimos 30 dias por escola.
* Possibilitar o Georreferenciamento do equipamento (pelo wi-fi).

• Os Chromebooks deverão ser entregues com o devido número dos equipamentos provisionados na console de gerenciamento do Google Workspace for Education a ser disponibilizado pela Secretaria de Educação.CERTIFICAÇÕES E SEGURANÇA• O modelo ofertado deverá possuir certificado da ANATEL e ROHS (ou certificação equivalente). Se houver, todos os opcionais deverão ser homologados pelo fabricante do equipamento;• O Equipamento deverá possuir Módulo de Criptografia dos componentes eletrônicos e dados (TPM Trusted Platform Module) no mínimo do tipo 2.0 para inutilizar a máquina caso seja perdida ou furtada/roubada. Deverá possuir sistema de travas tipo “kensington” para uso de cabos de aço. | **9.000** | **MÊS** |  |  |
| **02** | Intel® Celeron® N4500 (1.10 GHz até 2.80 GHz, 4 MB L2 Cache)Integrado (Intel)Google Chrome OS (Auto updte até 2029)8 GB LPDDR4 (2933 MHz)64 GB e.MMC14“ HD LED antirreflexiva500 / 1HD 1366 x 768Intel® UHD Graphics 600Compartilhada3W Estéreo (1.5W x 2)Sim720p HD802.11 ac WLAN 2x2 MIMOBluetooth v5.12 x USB-C™ (3.1); 1 x USB-A (3.2)Combo com Entrada para MicrofoneCombo com Saída para Fone-de-OuvidoMicro SD / SDHC / SDXCPortuguês-BR (com "ç") - Resistente a derramamento de líquido até 100mlClickpad, com suporte à função multi-toquesVersão 2.0-LiteSlim TypeGoogle Chrome Education Update / Dashboard (Opcionais)45 Watts (Cabo 1,5m) EP-TA845Bivolt (100-240V)2 Células (42.3Wh) Até 12h de duração\*32.7 x 22.6 x 1.59 cm1.45 kg44.7 x 26.7 x 5.4 cm2 kg- ENERGIA - Deverá possuir a fonte sendo adaptador AC 3 Pinos bivolt (100V - 240V) projetada para suportar o equipamento; deverá possuir bateria interna de 2 ou mais células com duração de no mínimo 10 (dez) horas de uso;- SISTEMAS OPERACIONAL - O equipamento deverá vir instalado com sistema operacional Chrome OS, e suportar atualizações futuras do sistema no mínimo por 4 anos.- O equipamento deverá ser compatível e suportar a instalação de aplicativos disponíveis para tablets Android.SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO CENTRALIZADO• Licença de ferramenta em nuvem capaz de realizar atualizações automáticas de softwares e drivers diretamente da internet, sem a necessidade do conhecimento específico do usuário;• Software ou sistema que permita a migração da imagem do equipamento a partir de uma rede corporativa ou com conexão à internet;• Ferramenta capaz de restaurar as configurações originais de fábrica do equipamento (Sistema Operacional e Aplicativos);• O console de gerenciamento deverá ser WEB, para que assim seja possível realizar o gerenciamento de qualquer ponto. Ter no mínimo as seguintes funcionalidades:• Deverá ser capaz de realizar monitoração dos equipamentos, coletando no mínimo as seguintes informações: identificação do equipamento, controle de utilização (verificar última data de conexão) e utilização dos aplicativos;• Deverá ser capaz de criar lista de usuários com permissão de utilização no equipamento, além de criar listas de restrição a acesso a páginas na internet e versões do sistema operacional;• Deverá ser capaz de ativar e desativar de forma remota a câmera, microfone, Bluetooth, unidade USB e caixa de som interna do equipamento sem interferência do usuário;• Deverá possuir funcionalidade de apagar todas as informações locais do usuário, configurações e estado após cada saída;• Deverá ser capaz de emitir relatório de notificação de dispositivos inativos;• Deverá possuir funcionalidade de restringir o uso do equipamento a apenas um aplicativo (modo quiosque) e informar por e-mail e SMS os alertas de alteração de status do dispositivo, não permitindo a utilização deste para qualquer outra atividade.• Deverá possuir funcionalidade de restringir o uso do equipamento a apenas o domínio educacional implantado e todos equipamentos devem ser entregues já provisionados para o domínio educacional.• Deverá possuir mecanismo de segurança capaz de bloquear todas as funções do equipamento remotamente e emitir uma mensagem com instruções de devolução do dispositivo desativado, caso contrário este equipamento ficará com uso restrito indefinidamente.• Deverá vir com ferramenta tipo dashboard para acompanhamento da evolução da implantação dos equipamentos na Secretaria de Educação e nas escolas, com o carregamento da Base de dados automática tendo como fonte, o console de gerenciamento do Google Workspace For Education. A Ferramenta deverá disponibilizar Informações como:Número de equipamentos provisionados,Histórico de provisionamento,Quantidade de equipamentos ativos por escola,Número de usuários que utilizaram os equipamentos por escola,Relação de equipamentos por último local de utilizaçãoRelação de equipamentos por número de série sem utilização nos últimos 30 dias por escola.Possibilitar o Georreferenciamento do equipamento (pelo wi-fi).• Os Chromebooks deverão ser entregues com o devido número dos equipamentos provisionados na console de gerenciamento do Google Workspace for Education a ser disponibilizado pela Secretaria de Educação.CERTIFICAÇÕES E SEGURANÇA• O modelo ofertado deverá possuir certificado da ANATEL e ROHS (ou certificação equivalente). Se houver, todos os opcionais deverão ser homologados pelo fabricante do equipamento;• O Equipamento deverá possuir Módulo de Criptografia dos componentes eletrônicos e dados (TPM Trusted Platform Module) no mínimo do tipo 2.0 para inutilizar a máquina caso seja perdida ou furtada/roubada. Deverá possuir sistema de travas tipo “kensington” para uso de cabos de aço. | **2.000** | **MÊS** |  |  |
| **03** | **GABINETE DE RECARGA E TRANSPORTE DE DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA OS PROFESSORES E TÉCNICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E UNIDADES ESCOLARES CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS**1) Especificações Físicas:• Deve possuir capacidade para armazenamento de no mínimo trinta e seis (36) Tablets e/ou Chromebooks com tela de até 11,6 polegadas, posicionados em compartimentos/baias verticais, com acesso exclusivo pela porta frontal;• Deverá possuir duas bandejas horizontais internas construídas em chapa de aço carbono de no mínimo 0,75 mm de espessura, com dezoito posições verticais por bandeja, divisórias verticais metálicas removíveis e reposicionáveis;• Deve possuir uma bandeja ou compartimento interno para armazenamento de roteador WiFi ou notebook de professor com tela de até 14 polegadas;• Construído em chapa de aço carbono, estrutura externa com espessura mínima de 0,75 mm. Não serão aceitos modelos que utilizem materiais inflamáveis, tais como madeiras, plásticos e/ou similares.• Deve possuir bandejas ou compartimentos internos exclusivos para organização e armazenamento das fontes de alimentação dos tablets e/ou Chromebooks armazenados nas baias verticais;• Deve possuir pelo menos uma porta frontal e uma porta traseira, com sistema de dobradiças internas que impeçam a sua retirada e desmontagem pelo lado externo do gabinete, construídas com chapa de aço carbono de espessura mínima de 0,75 mm, contendo aberturas ou orifícios para melhorar a troca térmica interna;• Porta dianteira deverá possuir sistema de fechamento do tipo Cremona, com travamento em dois pontos ao mesmo tempo, e porta traseira com sistema de fechamento único, com chave central. Deverão ser fornecidas duas cópias de chave por fechadura;• Painéis laterais do gabinete construídos em peça inteiriça, encaixados e fixados internamente para evitar sua desmontagem pelo lado externo;• Acabamento superficial dos componentes metálicos em pintura eletrostática, resistente a riscos e a corrosão nas cores branca ou cinza claro;• Dimensões externas máximas (com rodízios): 700 mm x 1150 mm x 550 mm (L x A x P);• Dimensões mínimas das baias verticais: 25 mm x 250 mm x 300mm (L x A x P);• Superfície superior e bandejas internas com revestimento antiderrapante para acomodação e proteção dos equipamentos;2) Mobilidade:• Quatro (4) rodízios giratórios de no mínimo quatro (4) polegadas de diâmetro para permitir a fácil movimentação do gabinete entre ambientes, com trava em pelo menos dois rodízios;• Deve possuir no mínimo uma alça/puxador tubular lateral para facilitar o manuseio e deslocamento do gabinete;• Deve possuir dispositivo antifurto integrado à base do gabinete para permitir a passagem de cabo de aço e ancoragem do gabinete a um engate/gancho fixado na parede;3) Sistema de recarga:• Deverá estar equipado com um sistema de recarga do tipo módulo eletrônico com microprocessador interno, com no mínimo dois estágios de alimentação, para gerenciar de forma dinâmica e contínua a distribuição de corrente aos equipamentos armazenados, com possibilidade de seleção do processo de recarga em dois níveis (modo normal e modo de segurança), com seleção feita pelo usuário, recurso de limitação de corrente máxima em 10A, visor digital para permitir a leitura em tempo real da tensão e da carga total consumida; • Deve possuir indicadores do tipo LED ou similar, um indicador para cada linha de alimentação para permitir visualização e acompanhamento do processo de recarga;• O módulo deve possuir instalação independente das réguas de tomadas, em compartimento isolado, para permitir sua remoção e substituição em poucos minutos, caso necessário, eliminando a necessidade de envio do equipamento completo para manutenção;• Deverá possuir duas réguas de tomadas com instalação independente do módulo de recarga para facilitar sua manutenção e/ou substituição no local de uso do gabinete. Deverá possuir indicadores do tipo LED ou similar, sendo um indicador para cada linha de alimentação, para permitir visualização e acompanhamento do processo de recarga;• Réguas de tomadas internas, com no mínimo trinta e seis (36) posições, tipo 2P + T, em conformidade com a norma NBR14136, padrão 10A;• Tomadas internas com espaçamento mínimo de 25mm para permitir a ligação das fontes de alimentação dos tablets/Chromebooks;• Régua de tomada adicional, com no mínimo três posições, tipo 2P+T padrão 10A em conformidade com a norma NBR14136, energizada continuamente, para alimentação de equipamentos tais como: roteador wifi, notebook, projetor multimídia e acessórios;• Sistema de proteção elétrica integrada ao módulo central, composto de disjuntor rápido de 10 A contra sobrecargas elétricas da rede e IDR (interruptor diferencial residual) com sensibilidade de 30mA, contra choques elétricos;• Compartimento traseiro com calhas/dutos para passagem interna de todos os cabos e fiação elétrica, garantindo segurança e proteção aos usuários;4) Sistema de resfriamento:• Sistema de exaustão composto por no mínimo um ventilador/exaustor, para retirada do ar quente do interior do gabinete;• Deve possuir grelhas internas e aberturas nas portas e/ou corpo do equipamento, para facilitar a troca de ar com o ambiente;5) Alimentação elétrica:• Alimentação elétrica por único cabo de energia com no mínimo 3,0m de comprimento e plugue tipo 2P+T padrão NRB14136, utilizando uma tomada comum na parede, padrão 10A.• Alimentação: bivolt 110 V ~ 240 V com chaveamento automático;• Porta cabo externo para acondicionamento do cabo de alimentação;6) Geral:• Deverá possuir preparação para conexão de roteadores/Access Point WiFi, com no mínimo um conector RJ-45 fêmea, instalado na lateral externa inferior do gabinete;• Peso máximo (vazio): 55Kg;• Garantia: Doze (12) meses na modalidade on-site;7) Wi-Fi**A Unidade de armazenamento deverá vir acompanhada de Access Point para conexão Wi-Fi dos equipamentos com as seguintes características:**• Tecnologia Wi-Fi 5 802.11ac Wave 1• Banda de 5 GHz com Throughput de até 867 Mbps• Banda de 2.4 GHz com Throughput de até 300 Mbps• Alimentado via PoE 802.3af ou PoE Passivo 24V• 1 Porta RJ-45 Gigabit• ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS• Dimensões 160 x 160 x 31.45 mm• Peso 170g, 185g com Kits de Montagem• Interface de Rede (1) Porta Ethernet 10/100/1000• Botões Reset• Antenas (2) Antenas Dual-Band Antennas de 3dBi• Padrões Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/r/k/v/ac• Método de Alimentação 802.3af/A PoE• PoE Passivo 24V, (Pares 4, 5+; 7, 8 Retorno)• Fonte de Alimentação Injetor PoE Gigabit 24V, 0.5A• Consumo Máximo de Energia 6.5W• Potência Máxima TX 20 dBm• BSSID Até 8 por Rádio• Economia de Energia Suportado• Segurança Wireless WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)• Certificações CE, FCC, IC• Economia de Energia Suportado• Temperatura de Operação -10 a 70° C• Umidade de Operação 5 a 95% Sem Condensação• Gerenciamento Avançado de Tráfego• QoS Avançado Limite de Banda por Usuário• Isolamento de Tráfego de Visitantes Suportado• WMM Voice, Video, Best Effort, and Background• Clientes Simultâneos 250+• Taxas Suportadas (Mbps)• 802.11a 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps• 802.11n 6.5 Mbps a 300 Mbps (MCS0 - MCS15, HT 20/40)• 802.11ac 6.5 Mbps a 867 Mbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2, VHT 20/40/80)• 802.11b 1, 2, 5.5, 11 Mbps• 802.11g 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps8) Embalagem:• O equipamento deverá ser acondicionado, individualmente, em caixa de papelão reforçado, que deverá ser resistente ao transporte e acondicionamento do item;• A fim de garantir o correto descarte e facilitar a triagem dos resíduos que serão encaminhados à reciclagem, deverão as embalagens do equipamento possuir identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas e simbologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);9) Qualificação Técnica:• Para fins de garantia de qualidade do acabamento e resistência dos componentes do equipamento ofertado, deverá ser apresentado laudo técnico de relatório de ensaio através de corpos-de-prova, emitido ao fabricante, comprovando a resistência à corrosão de névoa salina por no mínimo 1.000 horas, em atendimento às seguintes normas técnicas da ABNT: NBR 8094:1983 / NBR 5841:2015 / com grau de enferrujamento de F0.• Os corpos-de-prova utilizados nos ensaios de corrosão devem ser representativos das porções dos componentes metálicos mais suscetíveis à corrosão, tais como: regiões de dobra, furação, usinagem e solda. O laudo deverá ser emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.10) Logotipo:• Para facilitar a identificação e evitar/reduzir o risco de roubo/furto, os equipamentos deverão permitir a personalização/customização através da aplicação de logotipos que serão posteriormente fornecidos pela contratante, respeitando as seguintes diretrizes mínimas:• Á área a ser impressa dos logotipos será de aproximadamente 15 cm x 20 cm;• A aplicação do logotipo deverá ser feita na porta frontal ou em uma das laterais do equipamento, de forma que os logotipos fiquem visíveis;• A localização final do logotipo será definida por técnicos da contratante, com base no modelo de equipamento a ser fornecido;• A personalização a que se refere o item anterior deverá ser feita através por processo serigráfico ou outro processo que garanta a resistência à abrasão e ao desgaste do logotipo. Não serão aceitos adesivos colados na superfície; | **300** | **MÊS** |  |  |
| **04** | **DISPOSITIVOS EDUCACIONAIS: PAINEL INTERATIVO DIGITAL**Painel Interativo Digital para uso como Lousa Digital com hardware e software para fins educacionais de apresentação e exibição de conteúdo, além de interatividade com eles, com as seguintes características mínimas:Característica da Tela:• Deve possuir tela de no mínimo 75 polegadas. A tela LCD deve ser do tipo a-Si TFT, ou equivalente, com iluminação por LED;• Deve aceitar resolução em UltraHD (3840 × 2160 - 4K), ou superior, com proporção de 16:9;• Deve possuir capacidade de iluminação de no mínimo 350 Nits e variação de contraste mínima de 4000:1;• Deve possuir profundidade de cores de no mínimo 10 bits (1,07 bilhões de cores);• Deve permitir um ângulo de visão mínimo de 175°;• Deve possuir um tempo de vida útil (MTBF) mínimo de 100.000 horas;• Deve possuir tela de vídeo temperado com espessura mínima de 4mm e dureza aproximada Mohs 7, com refletividade menor que 1%;Recursos de TV:• Deve possuir dois alto-falantes internos de 20W potência cada;• Deve permitir compatibilidade com os seguintes sinais analógicos de vídeo: VGA, SVGA, XGA, WXGA, SXGA e WUXGA;Alimentação:• Deve permitir alimentação elétrica AC bivolt automática na faixa de 100 a 240 volts e frequência de 50 e 60 Hz;• Deve ter um consumo máximo em operação de até 340W e em standby menor que 0,6W;Conexões Traseiras:• Deve possuir dois conectores de rede RJ45;• Deve possuir conectores para antenas WiFi e Bluetooth;• Deve possuir uma porta de comunicação serial RS232;• Deve possuir no mínimo 5 (cinco) portas USB, sendo duas portas USB 3.0 tipo A, duas portas USB 2.0 tipo A e uma porta USB tipo C;• Deve possuir no mínimo 2 (duas) portas HDMI, versão 2.0 ou superior, sendo uma de entrada e uma de saída;• Deve possuir uma entrada VGA para vídeo e uma entrada P2 para áudio VGA;• Deve possuir uma entrada DisplayPort versão 1.2 ou superior;• Deve possuir um conector óptico de áudio (Spdif);• Deve possuir um conector P2 para fone de ouvido;Conexões Frontais:• Deve possuir no mínimo cinco portas USB, sendo três portas USB 3.0 tipo A, uma porta USB 2.0 tipo A, uma porta USB tipo C;• Deve possuir no mínimo uma entrada HDMI, versão 2.0, ou superior;Botões Frontais de Acesso Rápido:• Deve possuir um botão específico para troca de Sistemas Android/Windows;• Deve possuir botões para ajuste de Volume +/- e para mudança de Canal +/-;• Deve possuir botão para acesso ao menu de Configuração do Equipamento;• Deve possuir botão de seleção de Fonte (Source) de entrada;Sistema Android:• Deve possuir sistema Android embarcado, versão 8.0 ou superior;• Deve possuir CPU Quad Core de no mínimo 1,5 GHz;• Deve possuir processador gráfico otimizado para realidade virtual em resolução UltraHD;• Deve possuir memória RAM de no mínimo 4GB e memória ROM de no mínimo 32GB;• Deve possuir conectividade de rede Ethernet com suporte a 10/100/1000Mbps;• Deve possuir conectividade de rede WiFi no padrão 802.11 a/b/g/n/ac ou superior, podendo trabalhar nas frequências de 2,4 ou 5 GHz;• Deve possuir conectividade Bluetooth versão 4.2 ou superior;Características CPU OPS (Windows):• Deve possuir sistema informatizado com Computador OPS acoplado;• Deve permitir fácil acesso para manutenção;• Deve possuir processador com no mínimo 4 núcleos e 4 threads com frequencia do processador de 2.70 GHz e turbo com 3.30GHz e cache de 6MB• Deve possuir memória RAM de no mínimo 8GB DDR4;• Deve possuir espaço de armazenamento SSD de no mínimo 256GB;• Deve possuir no mínimo uma interface de rede Ethernet 10/100/1000 Mbps;• Deve possuir conectividade WiFi no padrão 802.11 b/g/n/ac (2.4 e 5 GHz) ou superior;• Deve possuir duas antenas de WiFi• Deve possuir no mínimo as seguintes conexões: 3x USB3.0; 3x USB2.0; 2x Antenas WiFi; 1x RJ45; 1x Mic in; 1x Phone; 1x VGA; 1x HDMI; 1x DisplayPort• Deve possuir sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional ou superior.Recursos da tela Multi-Toque:• Deve possuir todos os recursos de tela touch screen integrados, sem a necessidade de instalação de qualquer dispositivo adicional;• Deve permitir, de forma simultânea, no mínimo 20 pontos de toque e no mínimo 10 pontos de escrita;• Deve permitir o uso dos seguintes objetos para toque: Dedo, caneta de escrita e outros objetos sem transparência;• Deve possuir durabilidade superior a 60.000.000 de toques;• Deve oferecer um tempo de resposta ao toque menos que 6ms, e tempo de resposta ao toque duplo menos que 9ms;• Deve permitir escrita e desenho de forma fluente sem quebrar ou parar durante a execução destas atividades;• Deve possuir precisão do toque de 1mm;• Deve possuir compatibilidade com os seguintes sistemas operacionais: Windows XP/7/8/10, Mac OS, Android, Chrome OS e Linux;• Deve permitir operar sem necessidade de calibração nem instalação de drivers;• Deve ser à prova d’água e de poeira;• Deve ter um consumo de energia de no máximo 2W, com tensão de 5V e corrente elétrica menor que 500mA;• Deve ter peso líquido de máximo de 60Kg e peso bruto máximo de 75Kg;Instalação com Mobilidade:• Deve possuir suporte móvel em aço para transporte, em pintura eletrostática, com 4 rodízios para locomoção de no mínimo 3”, sendo no mínimo 2 com travas;• Deve ter base e prateleira;• Deve suportar o peso de no minimo de 85kg• Deve permitir ajustes de posições de altura do painel de no mínimo 3 estágios;• Deve suportar opção de montagem em parede;Sistema Operacional e Aplicativos• O Sistema Operacional da solução de Software Educacional deve ser baseado em Windows para o hardware do computador/tela interativa.• Software deve apresentar características de uso multi-toque para um ambiente colaborativo;• Deverá permitir a escrita com dedo, caneta e objeto similar;• Incentivar os alunos e professores no uso a interagir e trabalhar juntos;• Possibilitar o uso em audiências e apresentações;• Deverá aumentar a eficiência do ensino e apresentação com ferramentas integradas e funcionais para educação e negócios, tais como:o Temporizador (timer)o Calculadorao Holofoteo Cortina de telao Acesso a webcamo Réguao Esquadroo Transferidoro Compassoo Teclado digital;o Captura de tela;o Ampliador;o Gravador de tela;o Caixa aleatória;o Loteria;• Deve ser um software com que o professor desenvolva a preparação da aula com facilidade, com:o As ferramentas integradas, modelos baseados em currículos, animação, recursos para diferentes lições e permitir que os professores preparem lições que incentivem e inspirem os alunos com facilidade.o Facilidade em ativar e desativar a interface do painel interativo para o modo lousa digital.• Deve possibilitar o reconhecimento de gestos de mão, com pelo menos as seguintes operações básicas como:o Apagar por palma ou punhoo Girar imagens deslizando dois dedos separadoso Zoom aberto e fechado por dois dedoso Pelo menos Dez tipos de estilos de caneta disponíveis para os usuários escolheremo As Formas Geométricas desenhadas à mão podem ser reconhecidas e ajustadas em formas padrão.• Disponibilizar mais de 2.000 formas diversas formas, imagens, objetos com os seguintes temas:o Geometria;o Física;o Química e laboratório;o Biologia;o Geografia;o Músicao Inglêso Matemáticao Arteso Eletricidade;o Animais;• Deve permitir a usabilidade mínima das ferramentas como:o O transferidor pode ser usado para medir ângulo, desenhar ângulo e radiano.o O compasso pode ser usado para circular e mostrar o ângulo.o Os professores podem escolher um aluno aleatoriamente por ferramenta randômicao Toda a escrita e som do apresentador podem ser gravados e salvos como um vídeo por uma função de gravador de tela.• Disponibilizar mais de 45 tipos de ferramentas profissionais de apoio para educação, baseada nas matérias:o Matemática;o Inglêso Físicao Músicao Geografiao Químicao Negócios e vida• Deve também disponibilizar ferramentas de uso geral para o apoio para educação, como por exemplo:• Ferramentas para criar gráficos diferentes, como histograma, pizza e barra• Tabela Periódica de Química.• Tocar piano diretamente à mão na tela.• Ferramentas de Constelações para Geografia.• Ferramenta experimento de flutuação para física.• Ferramentas de Elétrica.• Deve também disponibilizar aplicativo infantil “gamificado”, com atividades lúdicas e brincadeiras para o uso de uma ou mais crianças do infantil e fundamental I anos iniciais, através do toque na tela, como por exemplo:o Abecedárioo Numeraiso Coreso Quebra cabeçao Encontre a Diferençao Frutaso Adicionar e Subtrairo Horaso Jogo de MemóriaFunções Gerais:• Funções Gerais de utilização do Painel através do hardware, software educacional e sistema operacional Android e/ou Windows deverá no mínimo:• Suportar escrever, anotar, apagar, alterar diferentes espessuras e cores da escrita;• Suportar alternar a função de toque entre o computador ou outros dispositivos externos por uma tecla;• Suportar stand-by e toque na tela para ativar;• Suportar a exibição de imagens em formatos diferentes,• Suportar a navegação na página da web e suportar browser HTML 5;• Suportar músicas baixadas localmente e online e reprodução de vídeo em HD;• Suportar vídeo em 4K;• Suportar a navegação e gerenciamento de diferentes documentos, planilhas e apresentações no Windows e Android OS;• Suportar atualização de software por USB;• Suportar expansão de armazenamento USB,• Suportar ligar / desligar por uma tecla;• Suportar Wi-Fi;• Suportar detecção automática de temperatura;• Acionar alarme de alta temperatura e proteção contra desligamento;• Suportar controle remoto, funções que incluem abrir o menu Iniciar do Windows por uma tecla, iniciar o software educacional do painel por uma tecla, teclas de função F1 ~ F12, Alt + Tab, espaço, Alt + F4, tecla direita do mouse, teclas de seta para cima e para baixo, esquerda e direita, Page Up / Page down, zoom in / out;• Suportar uma captura de tela por controle remoto;• Suportar classificação de arquivos, que divide arquivos em documentos, músicas, vídeos, fotos e aplicativos;• Suportar bloqueio de aplicativo, pode definir uma senha para cada aplicativo;• Suportar aplicativo de espelhamento de smartphone• Suportar Sistemas Operacionais Dual: Android e Windows | **170** | **MÊS** |  |  |

VALOR TOTAL DA PROPOSTA:

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 Dias

Saquarema, \_\_\_\_ de favereiro de 2022.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOME DA EMPRESA:

CNPJ: CARIMBO DA EMPRESA COM CNPJ