



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO DEMANDANTE:

---

1.1 Solicitação feita através da Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Inclusão, Ciência e Tecnologia – SMECICT, localizada no Centro Administrativo Ezio Ferreira Costa, Av. Saquarema, 4427 - Porto da Roça, Saquarema - RJ, 28891-350, Prefeitura Municipal de Saquarema – RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 32.147.670/0001-21.

### 2. DO OBJETO

---

2.1 O presente Termo de Referência tem por finalidade fornecer elementos necessários e suficientes para realização de procedimento licitatório visando formalizar Ata de Registro de Preços (ARP) para eventual e futura contratação de empresa especializada na prestação de serviços de locação de dispositivos educacionais *chromebooks*, carrinhos de recarga e painel interativo, conforme especificações e quantidades estabelecidas no presente instrumento.

2.2 Por se tratar de contratação de bens e serviços de TI, os requisitos delineados nas Notas Técnicas SGE nº 01/2015 e TCE-RJ nº 06/2023 são elementos norteadores para a elaboração deste Termo.

### 3. DA JUSTIFICATIVA

---

3.1 A Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Inclusão, Ciência e Tecnologia – SMECICT, solicita a contratação de empresa especializada, no mercado de prestação de serviços, com disponibilização de dispositivos educacionais tecnológico “*chromebooks*, carrinhos de recarga e painel interativo”, para as unidades do Sistema Municipal de Ensino de Saquarema-RJ.

3.2 Tendo como propósito “Tornar a Cidade Inteligente e Sustentável”, foi instituído o domínio: *semec.saquarema.rj.gov.br*, para uso exclusivo da área de educação e dessa forma acessar contas de e-mail e outros serviços gratuitos G Suite e outras ferramentas da plataforma Google For Education da empresa Google ([https://edu.google.com/intl/pt-BR/?modal\\_active=none](https://edu.google.com/intl/pt-BR/?modal_active=none)), para área de educação.

3.3 Levando em consideração que o Google disponibiliza diversas ferramentas educacionais que possibilitam aos estudantes alternativas para estudos e realização de projetos escolares, com currículo flexível e integração das tecnologias digitais. O desenvolvimento do Curso G Suite for Education será por meio do Google Classroom (Google para Sala de Aula) que potencializa as devolutivas coletivas e mantém um canal aberto de comunicação entre os integrantes da turma. Os conteúdos a serem priorizados são Inovação Educativa, Google documentos, Google planilha, Google apresentações, Google



sites, Google formulário, Gmail, Hangout e hangout on air, Google agenda, Google + e Google drive.

### 3.4 Identificação da Necessidade

3.4.1 A pretensa contratação visa disponibilizar equipamentos adequados ao bom desempenho da educação no município e em suas escolas, onde é aplicável aos alunos e aos professores de forma individual, desburocratizada e acessível.

3.4.2 A presente contratação propicia aos educadores novas possibilidades educacionais, como também discussão, apresentação e análise de novas ideias, que contribui para o enriquecimento da prática pedagógica. Assim, os professores tenham mais condições de proporcionar oportunidades de formação continuada para utilização pedagógica dos recursos midiáticos diversificados, disponíveis nas escolas, tais como chromebooks educacionais e painéis interativos, tornando as atividades escolares mais atrativas. O uso das ferramentas Google, é uma oportunidade para que os formadores conduzam um processo de gestão de mudanças para o uso de tecnologia educacional para a melhoria da qualidade educativa com ênfase no atendimento às escolas de ensino inicial e finais. Assim como, ao fazer o uso efetivo e relevante da tecnologia adotada, especialmente, na ampliação do acesso e na melhoria da qualidade da aprendizagem, os alunos e professores possam atingir seu potencial pleno por meio do uso efetivo dessa tecnologia no seu dia a dia escolar.

3.4.3 Em tempos de avanços tecnológicos globais, faz necessário a contratação com foco nas tecnologias digitais para preparar os estudantes a se comunicarem, acessando e produzindo informações e conhecimentos, resolvendo problemas e exercendo autoria por meio de ambientes tecnológicos e virtuais. Dessa forma contribuindo para a formação integral em sua plenitude.

3.4.4 Diante do exposto, justifica-se a necessidade da contratação de empresa especializada para prestação de serviços concernentes ao desenvolvimento do curso especificado que promoverá o uso pedagógico das tecnologias educacionais nas escolas públicas municipais, contribuindo para o bom desenvolvimento de atividades pedagógicas com uso das tecnologias disponíveis nas escolas.

### 3.5 Necessidades de Negócio

3.5.1 É importante que os equipamentos tenham determinada resistência a queda e líquidos, lembrando que podem estar sendo operados e acidentes podem acontecer como quedas.

3.5.2 A facilidade de gerenciamento do que pode ser ou não acessado, controle da gestão durante a aula ou mesmo em atividades não presencial é indispensável no que tange a educação.



3.5.3 Todas as licenças precisam ser consideradas e compatibilidade com a plataforma Google For Education, que atualmente se mostra aplicável e sem custo aos municípios que tem buscado essa solução.

3.5.4 Os equipamentos e softwares deverão ainda permitir a utilização conforme o “login”, permitindo desta forma que vários alunos e professores utilizem o mesmo equipamento, sendo que o ambiente é montado a partir da inicialização do mesmo no momento da identificação do usuário.

3.5.5 É indispensável que os equipamentos tenham em média até 8 horas de duração da bateria sem recarga, o que permite pelo menos dois turnos de uso sem necessidade de recarga.

3.5.6 Deverá permitir a integração do teclado com o padrão brasileiro e ainda uma tela que permita a leitura de forma agradável é requisito mínimo para uma boa aplicação em sala de aula. Deve ainda considerar, inclusive, outros requisitos como um tipo de armazenamento veloz, para uma rápida inicialização, livre de demoras e atualizações a fim de que alunos e professores não percam tempo de aula.

3.5.7 Para atender a falta de equipamentos nas escolas foram analisados equipamentos do tipo ‘ChromeBooks’ educacionais. De forma resumida, estes equipamentos têm interface semelhante à de um notebook, mas, em vez de sistema operacional Windows, são projetados para o sistema operacional ChromeOS, um sistema desenvolvido pela própria Google. Embora a interface lembre um notebook as diferenças estruturais são significativas e o equipamento é projetado para funcionar baseado na nuvem, não possuindo disco rígido tradicional. Tem versões resistentes a quedas e com longa duração da bateria.

3.5.8 Alguns artigos destacam os diferenciais dos equipamentos:

3.5.8.1 Os Chromebooks são em geral mais finos e mais leves que os notebooks tradicionais, especialmente considerado máquinas na mesma faixa de preço. São muito ágeis, e estão prontos para uso em segundos após você levantar a tela. Também são seguros: o sistema operacional e os aplicativos recebem atualizações automaticamente, em segundo plano, enquanto você trabalha. E são imunes à maioria dos vírus e malware que circulam pela Internet. Além disso, como seus aplicativos, preferências e arquivos são armazenados “na nuvem”, isso significa que você tem à disposição um backup automático, instantâneo e sempre atualizado de seu Chromebook. Caso ele deixe de funcionar, basta fazer login em qualquer outro Chromebook com seu usuário e senha e pronto! Todas as suas informações, até o seu papel de parede, estarão de volta. (<https://tecnologia.educacional.com.br/blog-chromebook/tire-duvidaschromebooks-na-escola/> -Tecnologia Educacional | 22 / fev / 18)  
O uso de um dispositivo como o Chromebook em sala de aula permite que estudantes, professores e professoras estejam sempre conectados, o que aproxima o processo de aprendizagem à realidade de alunos e alunas nativos digitais. Por já nascerem mais



próximos das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs), estudantes do século XXI demandam uma linguagem coerente com sua vida cotidiana. Essa aproximação da realidade da escola com a de crianças e adolescentes de hoje é facilitada com o Chromebook por ser um dispositivo que permite integração com os recursos e serviços do Google, além de ser um computador dedicado à navegação na internet. (<https://www2.geekie.com.br/blog/beneficios-do-chromebook/> - outubro 2, 2019).

3.5.9 Um fator especial em relação a este tipo de equipamentos é um aplicativo chamado Chromebook Management Console (CMC) onde um único administrador pode controlar diversas máquinas, fazendo todo gerenciamento de atualizações de software e instalação de aplicativos, incluindo as definições de acesso para usuários e grupos a partir de uma interface na web.

3.5.10 Como podemos observar os Chromebooks oferecem um considerável tempo de duração da bateria, uma interface amigável e de fácil gestão para a educação. Ainda existem modelos com boa resistência a impactos e quedas com relativo custo-benefício, combinados com equipamentos de guarda e recarga elétrica torna-se uma combinação prática de levar os equipamentos a sala de aula.

3.5.11 A relevância de um planejamento integrado que define visão e ações articuladas para a inserção efetiva da tecnologia e da inovação nas práticas pedagógicas nas escolas públicas, comunga esforços entre união, estados e municípios, CONSIDERA como dispositivos legais:

- ✓ A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- ✓ A estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação - PNE, instituído pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que prevê a universalização do acesso à internet em alta velocidade nas escolas públicas brasileiras;

#### 4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	QTD	UNIDADE DE MEDIDA
01	<b>DISPOSITIVOS EDUCACIONAIS TIPO I - EQUIPAMENTO TIPO CHROMEBOOK TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA USO DOS ALUNOS</b>  1. PLACA MÃE E PROCESSADOR - Processador com no mínimo 2 núcleos físicos e frequência de operação interna mínima de 1,1 GHz até 2,6 GHz, com memória cache de 4MB; possuir placa mãe do mesmo fabricante do equipamento.	13.500	Unidades / Mês



	<ol style="list-style-type: none"><li>2. CHIPSET - Se aplicável, deverá possuir o CHIPSET do mesmo fabricante do processador do equipamento e compatível com o sistema operacional Chrome OS;</li><li>3. VÍDEO - Possuir placa de vídeo integrada com memória podendo ser compartilhada com a memória principal;</li><li>4. MEMÓRIA - Deverá ser instalado no mínimo de 4 GB de memória RAM tipo LPDDR4 ou superior, velocidade 2400 MT/S ou superior;</li><li>5. 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;</li><li>6. ARMAZENAMENTO - Deverá possuir 01 (uma) unidade de Armazenamento de estado sólido com no mínimo 32GB EMMC com suporte a expansão via cartão de memória;</li><li>7. 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;</li><li>8. 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;</li><li>9. 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; Possuir Webcam integrada com resolução mínima HD 1280 x 720p e gravação áudio/vídeo 720p HD.</li><li>10. 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 multitoque; Teclado e Touchpad resistentes a derramamento acidental de líquidos.</li><li>11. 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.</li><li>12. PESO - Deverá possuir o peso entre 1.5 Kg e 2 Kg;</li></ol>		
--	--	--	--



	<p>13. 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;</p> <p>14. SISTEMAS OPERACIONAL - O equipamento deverá vir instalado com sistema operacional Chrome OS, e suportar atualizações futuras do sistema no mínimo por 4 anos.</p> <p>15. O equipamento deverá ser compatível e suportar a instalação de aplicativos disponíveis para tablets Android.</p> <p>SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO CENTRALIZADO</p> <p>16. 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;</p> <p>17. Software ou sistema que permita a migração da imagem do equipamento a partir de uma rede corporativa ou com conexão à internet;</p> <p>18. Ferramenta capaz de restaurar as configurações originais de fábrica do equipamento (Sistema Operacional e Aplicativos);</p> <p>19. O console de gerenciamento deverá ser WEB, para que assim seja possível realizar o gerenciamento de qualquer ponto. Ter no mínimo as seguintes funcionalidades:</p> <p>20. 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;</p> <p>21. 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;</p> <p>22. 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;</p>		
--	--	--	--



	<p>23. Deverá possuir funcionalidade de apagar todas as informações locais do usuário, configurações e estado após cada saída;</p> <p>24. Deverá ser capaz de emitir relatório de notificação de dispositivos inativos;</p> <p>25. 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.</p> <p>26. Deverá possuir funcionalidade de restringir o uso do equipamento a apenas o domínio educacional implantado e todos os equipamentos devem ser entregues já provisionados para o domínio educacional.</p> <p>27. 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.</p> <p>28. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Número de equipamentos provisionados,</li><li>• Histórico de provisionamento,</li><li>• Quantidade de equipamentos ativos por escola,</li><li>• Número de usuários que utilizaram os equipamentos por escola,</li><li>• Relação de equipamentos por último local de utilização</li><li>• Relação de equipamentos por número de série sem utilização nos últimos 30 dias por escola.</li><li>• Possibilitar o Georreferenciamento do equipamento (pelo wi-fi).</li></ul> <p>29. 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.</p>		
--	--	--	--



	<b>CERTIFICAÇÕES E SEGURANÇA</b>  30. 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;  31. 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.		
<b>02</b>	<b>DISPOSITIVOS EDUCACIONAIS TIPO II - EQUIPAMENTO TIPO CHROMEBOOK TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA USO DOS PROFESSORES</b>  1. PLACA MÃE E PROCESSADOR - Processador com no mínimo 2 núcleos físicos e frequência de operação interna mínima de 1,1 GHz até 2,8 GHz, com memória cache de 4MB; possuir placa mãe do mesmo fabricante do equipamento.  2. CHIPSET - Se aplicável, deverá possuir o CHIPSET do mesmo fabricante do processador do equipamento e compatível com o sistema operacional Chrome OS;  3. VÍDEO - Possuir placa de vídeo integrada com memória podendo ser compartilhada com a memória principal;  4. MEMÓRIA - Deverá ser instalado no mínimo de 8 GB de memória RAM tipo LPDDR4 ou superior, velocidade 2400 MT/S ou superior;  5. PORTAS E INTERFACES - Possuir no mínimo 03 (três) portas do tipo USB, podendo ser 2 (duas) USB do tipo C (3.1) e 1 (uma) USB-A (3.2); deverá possuir uma unidade de Leitor de Cartões de memória no padrão Micro SD / SDHC / SDXC;  6. ARMAZENAMENTO - Deverá possuir 01 (uma) unidade de Armazenamento de estado sólido com no mínimo 64GB EMMC com suporte a expansão via cartão de memória;  7. TELA - Deverá possuir a tela com tecnologia HD LED no formato 16:9, colorida, tamanho mínimo de 14 polegadas, resolução de 1366x768 ou superior;  8. COMUNICAÇÕES - Deverá possuir Adaptador Wireless integrado 802.11 ac/a/b/g/n, WLAN 2x2	<b>3.000</b>	<b>Unidades / Mês</b>



	<p>MIMO, permitindo conexão WIFI na frequência de 5GHz ou 2.4GHz; deverá possuir conexão Bluetooth 5.1 ou superior;</p> <p>9. 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; Possuir Webcam integrada com resolução mínima HD 1280 x 720p e gravação áudio/vídeo 720p HD.</p> <p>10. 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 multitoque; Teclado e Touchpad resistentes a derramamento acidental de líquidos.</p> <p>11. 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.</p> <p>12. PESO - Deverá possuir o peso entre 1.5 Kg e 2.5 Kg;</p> <p>13. 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;</p> <p>14. SISTEMAS OPERACIONAL - O equipamento deverá vir instalado com sistema operacional Chrome OS, e suportar atualizações futuras do sistema no mínimo por 4 anos.</p> <p>15. O equipamento deverá ser compatível e suportar a instalação de aplicativos disponíveis para tablets Android.</p> <p>SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO CENTRALIZADO</p> <p>16. 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;</p> <p>17. Software ou sistema que permita a migração da imagem do equipamento a partir de uma rede corporativa ou com conexão à internet;</p>		
--	---	--	--



	<ol style="list-style-type: none"><li>18. Ferramenta capaz de restaurar as configurações originais de fábrica do equipamento (Sistema Operacional e Aplicativos);</li><li>19. O console de gerenciamento deverá ser WEB, para que assim seja possível realizar o gerenciamento de qualquer ponto. Ter no mínimo as seguintes funcionalidades:</li><li>20. 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;</li><li>21. 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;</li><li>22. 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;</li><li>23. Deverá possuir funcionalidade de apagar todas as informações locais do usuário, configurações e estado após cada saída;</li><li>24. Deverá ser capaz de emitir relatório de notificação de dispositivos inativos;</li><li>25. 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.</li><li>26. Deverá possuir funcionalidade de restringir o uso do equipamento a apenas o domínio educacional implantado e todos os equipamentos devem ser entregues já provisionados para o domínio educacional.</li><li>27. 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.</li><li>28. Deverá vir com ferramenta tipo dashboard para acompanhamento da evolução da implantação dos</li></ol>		
--	---	--	--



	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Número de equipamentos provisionados,</li><li>• Histórico de provisionamento,</li><li>• Quantidade de equipamentos ativos por escola,</li><li>• Número de usuários que utilizaram os equipamentos por escola,</li><li>• Relação de equipamentos por último local de utilização</li><li>• Relação de equipamentos por número de série sem utilização nos últimos 30 dias por escola.</li><li>• Possibilitar o Georreferenciamento do equipamento (pelo wi-fi).</li></ul> <p>29. 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.</p> <p><b>CERTIFICAÇÕES E SEGURANÇA</b></p> <p>30. 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;</p> <p>31. 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.</p>		
<b>03</b>	<p><b>GABINETE DE RECARGA E TRANSPORTE DE DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA OS PROFESSORES E TÉCNICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E UNIDADES ESCOLARES</b></p> <p>ESPECIFICAÇÕES FÍSICAS MÍNIMAS:</p> <p>1. Deve possuir capacidade para armazenamento de no mínimo 36 (trinta e seis) Tablets e/ou Chromebooks com tela de até 11,6 polegadas, posicionados em compartimentos/baias verticais, com acesso exclusivo pela porta frontal;</p> <p>2. Deverá possuir duas bandejas horizontais internas construídas em chapa de aço carbono de no mínimo</p>	<b>600</b>	<b>Unidades / Mês</b>



	<p>0,75 mm de espessura, com divisórias verticais metálicas removíveis e reposicionáveis;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Deve possuir uma bandeja ou compartimento interno para armazenamento de roteador WiFi ou notebook de professor com tela de até 14 polegadas;</li><li>4. 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.</li><li>5. Deve possuir bandejas ou compartimentos internos exclusivos para organização e armazenamento das fontes de alimentação dos tablets e/ou Chromebooks armazenados nas baias verticais;</li><li>6. 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;</li><li>7. A 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;</li><li>8. Painéis laterais do gabinete deverão ser construídos em peça inteira, encaixados e fixados internamente para evitar sua desmontagem pelo lado externo;</li><li>9. O acabamento superficial dos componentes metálicos deverá ser em pintura eletrostática, resistente a riscos e a corrosão nas cores branca ou cinza claro;</li><li>10. Deverá possuir dimensões externas máximas com rodízios: 700 mm x 1150 mm x 550 mm (L x A x P);</li><li>11. Deverá possuir dimensões mínimas das baias verticais: 25 mm x 250 mm x 300mm (L x A x P);</li><li>12. Deverá possuir superfície superior e bandejas internas com revestimento antiderrapante para acomodação e proteção dos equipamentos;</li></ol> <p>MOBILIDADE:</p>		
--	---	--	--



	<p>13. Deverá possuir 4 (quatro) rodízios giratórios de no mínimo 4 (quatro) polegadas de diâmetro para permitir a fácil movimentação do gabinete entre ambientes, com trava em pelo menos dois rodízios;</p> <p>14. Deve possuir no mínimo uma alça/puxador tubular lateral para facilitar o manuseio e deslocamento do gabinete;</p> <p>15. 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;</p> <p>SISTEMA DE RECARGA:</p> <p>16. 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;</p> <p>17. Deve possuir indicadores do tipo LED ou similar, um indicador para cada linha de alimentação para permitir visualização e acompanhamento do processo de recarga;</p> <p>18. O módulo deve possuir instalação independente das régua 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;</p> <p>19. Deve possuir régua de tomadas internas, com no mínimo 36 (trinta e seis) posições, tipo 2P + T, em conformidade com a norma NBR14136, padrão 10A;</p> <p>20. Deve possuir tomadas internas com espaçamento mínimo de 25mm para permitir a ligação das fontes de alimentação dos tablets/Chromebooks;</p> <p>21. Deve possuir régua de tomada adicional, com no mínimo 3 (três) posições, tipo 2P+T padrão 10A em conformidade com a norma NBR14136, energizada continuamente, para alimentação de equipamentos</p>		
--	--	--	--



	<p>tais como: roteador wifi, notebook, projetor multimídia e acessórios;</p> <p>22. Deve possuir sistema de proteção elétrica integrada ao módulo central, composto de disjuntor rápido de 10A contra sobrecargas elétricas da rede e IDR (interruptor diferencial residual) com sensibilidade de 30mA, contra choques elétricos;</p> <p>23. Deve possuir compartimento traseiro com calhas/dutos para passagem interna de todos os cabos e fiação elétrica, garantindo segurança e proteção aos usuários;</p> <p>SISTEMA DE RESFRIAMENTO:</p> <p>24. Deve possuir sistema de exaustão composto por no mínimo um ventilador/exaustor, para retirada do ar quente do interior do gabinete;</p> <p>25. Deve possuir grelhas internas e aberturas nas portas e/ou corpo do equipamento, para facilitar a troca de ar com o ambiente;</p> <p>ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA:</p> <p>26. Deve possuir 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.</p> <p>27. Deve possuir alimentação bivolt 110 V ~ 240 V com chaveamento automático;</p> <p>GERAL:</p> <p>28. Deverá possuir preparação para conexão de roteadores/Access Point WiFi, com no mínimo um conector RJ-45 fêmea;</p> <p>29. Deve possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (Doze) meses na modalidade on-site;</p> <p>WI-FI</p> <p>30. A Unidade de armazenamento deverá vir acompanhada de Access Point para conexão Wi-Fi dos equipamentos com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia Wi-Fi 5 802.11ac Wave 1;</li><li>• Banda de 5 GHz com Throughput de até 867 Mbps;</li><li>• Banda de 2.4 GHz com Throughput de até 300 Mbps;</li></ul>		
--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deve possuir alimentação via PoE 802.3af ou PoE Passivo 24V;</li><li>• Deve possuir 1 Porta RJ-45 Gigabit;</li><li>• Deve possuir segurança wireless com tecnologia WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)</li><li>• Deve possuir recursos de para gerenciamento avançado de tráfego</li></ul> <p>EMBALAGEM:</p> <p>31. O equipamento deverá ser acondicionado, individualmente, em caixa de papelão reforçado, que deverá ser resistente ao transporte e acondicionamento do item;</p> <p>32. 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 estar em conformidade com as normas e simbologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);</p> <p>QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:</p> <p>33. 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.</p> <p>34. 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.</p> <p>LOGOTIPO:</p> <p>35. 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:</p> <p>36. Á área a ser impressa dos logotipos será de aproximadamente 15 cm x 20 cm;</p>		
--	---	--	--



	<p>37. A aplicação do logotipo deverá ser feita na porta frontal ou em uma das laterais do equipamento, de forma que os logotipos fiquem visíveis;</p> <p>38. A localização final do logotipo será definida por técnicos da contratante, com base no modelo de equipamento a ser fornecido;</p> <p>39. 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;</p>		
<b>04</b>	<p><b>DISPOSITIVOS EDUCACIONAIS TIPO III - PAINEL INTERATIVO DIGITAL</b></p> <p>1. 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:</p> <p><b>CARACTERÍSTICA MÍNIMAS DA TELA:</b></p> <p>2. Deve possuir tela de no mínimo 75 polegadas. A tela LCD deve ser do tipo a-Si TFT, ou equivalente, com iluminação por LED;</p> <p>3. Deve aceitar resolução em UltraHD (3840 × 2160 - 4K), ou superior, com proporção de 16:9;</p> <p>4. Deve possuir capacidade de iluminação de no mínimo 350 Nits e variação de contraste mínima de 4000:1;</p> <p>5. Deve possuir profundidade de cores de no mínimo 10 bits (1,07 bilhões de cores);</p> <p>6. Deve permitir um ângulo de visão mínimo de 175°;</p> <p>7. Deve possuir um tempo de vida útil (MTBF) mínimo de 100.000 horas;</p> <p><b>RECURSOS DE TV:</b></p> <p>8. Deve possuir dois alto-falantes internos de 20W potência cada, no mínimo;</p> <p>9. Deve permitir compatibilidade com os seguintes sinais analógicos de vídeo: VGA, SVGA, XGA, WXGA, SXGA e WUXGA;</p>	<b>600</b>	<b>Unidades / Mês</b>



<p>ALIMENTAÇÃO:</p> <p>10. Deve permitir alimentação elétrica AC bivolt automática na faixa de 100 a 240 volts e frequência de 50 e 60 Hz;</p> <p>CONEXÕES GERAIS:</p> <p>11. Deve possuir dois conectores de rede RJ45;</p> <p>12. Deve possuir conectores para antenas WiFi e Bluetooth;</p> <p>13. Deve possuir uma porta de comunicação serial RS232;</p> <p>14. 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;</p> <p>15. Deve possuir no mínimo 2 (duas) portas HDMI, versão 2.0 ou superior, sendo uma de entrada e uma de saída;</p> <p>16. Deve possuir uma entrada VGA para vídeo e uma entrada P2 para áudio VGA;</p> <p>17. Deve possuir uma entrada DisplayPort versão 1.2 ou superior;</p> <p>18. Deve possuir um conector óptico de áudio (Spdif);</p> <p>19. Deve possuir um conector P2 para fone de ouvido;</p> <p>BOTÕES FRONTAIS DE ACESSO RÁPIDO:</p> <p>20. Deve possuir botões para ajuste de Volume +/- e para mudança de Canal +/-;</p> <p>21. Deve possuir botão para acesso ao menu de Configuração do Equipamento;</p> <p>22. Deve possuir botão de seleção de Fonte (Source) de entrada;</p> <p>SISTEMA ANDROID:</p> <p>23. Deve possuir sistema Android embarcado, versão 8.0 ou superior;</p> <p>24. Deve possuir CPU Quad Core de no mínimo 1,5 GHz;</p> <p>25. Deve possuir processador gráfico otimizado para realidade virtual em resolução UltraHD;</p>		
--	--	--



	<p>26. Deve possuir memória RAM de no mínimo 4GB e memória ROM de no mínimo 32GB;</p> <p>27. Deve possuir conectividade de rede Ethernet com suporte a 10/100/1000Mbps;</p> <p>28. 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;</p> <p>29. Deve possuir conectividade Bluetooth versão 4.2 ou superior;</p> <p>30. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS CPU OPS (WINDOWS):</p> <p>31. Deve possuir sistema informatizado com Computador OPS acoplado;</p> <p>32. Deve permitir fácil acesso para manutenção;</p> <p>33. Deve possuir processador com no mínimo 4 núcleos e 4 threads com frequência mínima do processador de 2.70 GHz e turbo com 3.30GHz e cache de 6MB</p> <p>34. Deve possuir memória RAM de no mínimo 8GB DDR4;</p> <p>35. Deve possuir espaço de armazenamento SSD de no mínimo 256GB;</p> <p>36. Deve possuir no mínimo uma interface de rede Ethernet 10/100/1000 Mbps;</p> <p>37. Deve possuir conectividade WiFi no padrão 802.11 b/g/n/ac (2.4 e 5 GHz) ou superior;</p> <p>38. Deve possuir duas antenas de WiFi, no mínimo;</p> <p>39. 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</p> <p>40. Deve possuir sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional ou superior.</p> <p>RECURSOS MÍNIMOS DA TELA MULTI-TOQUE:</p> <p>41. Deve possuir todos os recursos de tela touchscreen integrados, sem a necessidade de instalação de qualquer dispositivo adicional;</p>		
--	--	--	--



<p>42. Deve permitir o uso dos seguintes objetos para toque: Dedo, caneta de escrita e outros objetos sem transparência;</p> <p>43. Deve possuir durabilidade superior a 60.000.000 de toques;</p> <p>44. Deve oferecer um tempo de resposta ao toque menos que 6ms, e tempo de resposta ao toque duplo menos que 9ms;</p> <p>45. Deve permitir escrita e desenho de forma fluente sem quebrar ou parar durante a execução destas atividades;</p> <p>46. Deve possuir precisão do toque de 1mm;</p> <p>47. Deve possuir compatibilidade com os seguintes sistemas operacionais: Windows XP/7/8/10, Mac OS, Android, Chrome OS e Linux;</p> <p>48. Deve permitir operar sem necessidade de calibração nem instalação de drivers;</p> <p>49. Deve ser à prova d'água e de poeira;</p> <p>INSTALAÇÃO COM MOBILIDADE:</p> <p>50. Deve possuir suporte móvel em aço para transporte, com 4 rodízios para locomoção de no mínimo 3", sendo no mínimo 2 com travas;</p> <p>51. Deve ter base e prateleira;</p> <p>52. Deve suportar o peso de no mínimo de 85kg</p> <p>53. Deve permitir ajustes de posições de altura do painel de no mínimo 3 estágios;</p> <p>54. Deve suportar opção de montagem em parede;</p> <p>SISTEMA OPERACIONAL E APLICATIVOS</p> <p>55. O Sistema Operacional da solução de Software Educacional deve ser baseado em Windows para o hardware do computador/tela interativa.</p> <p>56. O Software deve apresentar características de uso multitoque para um ambiente colaborativo;</p> <p>57. Deverá permitir a escrita com dedo, caneta e objeto similar;</p>		
---	--	--



	<p>58. Deverá aumentar a eficiência do ensino e apresentação com ferramentas integradas e funcionais para educação e negócios, como por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Temporizador (timer)</li><li>• Calculadora</li><li>• Holofote</li><li>• Cortina de tela</li><li>• Acesso a webcam</li><li>• Régua</li><li>• Esquadro</li><li>• Transferidor</li><li>• Compasso</li><li>• Teclado digital;</li><li>• Captura de tela;</li><li>• Ampliador;</li><li>• Gravador de tela;</li><li>• Caixa aleatória;</li><li>• Loteria;</li></ul> <p>2. O software deve permitir que o professor desenvolva a preparação da aula com facilidade, com:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Facilidade em ativar e desativar a interface do painel interativo para o modo lousa digital.</li></ul> <p>3. Deve possibilitar o reconhecimento de gestos de mão, com pelo menos as seguintes operações básicas como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apagar por palma ou punho</li><li>• Girar imagens deslizando dois dedos separados</li><li>• Zoom aberto e fechado por dois dedos</li><li>• Pelo menos Dez tipos de estilos de caneta disponíveis para os usuários escolherem</li></ul> <p>4. Deve disponibilizar formas, imagens e objetos com os seguintes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geometria;</li><li>• Física;</li><li>• Química e laboratório;</li><li>• Biologia;</li><li>• Geografia;</li><li>• Música</li><li>• Inglês</li><li>• Matemática</li><li>• Artes</li></ul>		
--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eletricidade;</li><li>• Animais;</li></ul> <p>5. Deve permitir a usabilidade mínima das ferramentas como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O transferidor pode ser usado para medir ângulo, desenhar ângulo e radiano.</li><li>• O compasso pode ser usado para circular e mostrar o ângulo.</li><li>• Os professores podem escolher um aluno aleatoriamente por ferramenta randômica</li><li>• Toda a escrita e som do apresentador podem ser gravados e salvos como um vídeo por uma função de gravador de tela.</li></ul> <p>6. Deve disponibilizar tipos de ferramentas profissionais de apoio para educação, baseada nas matérias: Matemática, Inglês, Física, Música, Geografia, Química, Negócios e vida, no que couber.</p> <p>7. Deve também disponibilizar ferramentas de uso geral de apoio para educação, como por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ferramentas para criar gráficos diferentes, como histograma, pizza e barra</li><li>• Tabela Periódica de Química.</li><li>• Tocar piano diretamente à mão na tela.</li><li>• Ferramentas de Constelações para Geografia.</li><li>• Ferramenta experimento de flutuação para física.</li><li>• Ferramentas de Elétrica.</li></ul> <p>8. Deve também disponibilizar aplicativo infantil “gamificado”, com atividades lúdicas e brincadeiras para o uso de uma ou mais crianças do infantil e fundamental, através do toque na tela, como por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Abecedário</li><li>• Numerais</li><li>• Cores</li><li>• Quebra cabeça</li><li>• Encontre a Diferença</li><li>• Frutas</li><li>• Adicionar e Subtrair</li><li>• Horas</li><li>• Jogo de Memória</li></ul> <p>FUNÇÕES GERAIS:</p> <p>9. Deve possuir funções gerais de utilização do Painel através do hardware, software educacional e sistema</p>		
--	--	--	--



	<p>operacional Android e/ou Windows deverá no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suportar escrever, anotar, apagar, alterar diferentes espessuras e cores da escrita;</li><li>• Suportar alternar a função de toque entre o computador ou outros dispositivos externos por uma tecla;</li><li>• Suportar stand-by e toque na tela para ativar;</li><li>• Suportar a exibição de imagens em formatos diferentes,</li><li>• Suportar a navegação na página da web e suportar browser HTML 5;</li><li>• Suportar músicas baixadas localmente e online e reprodução de vídeo em HD;</li><li>• Suportar vídeo em 4K;</li><li>• Suportar a navegação e gerenciamento de diferentes documentos, planilhas e apresentações no Windows e Android OS;</li><li>• Suportar atualização de software por USB;</li><li>• Suportar expansão de armazenamento USB,</li><li>• Suportar ligar / desligar por uma tecla;</li><li>• Suportar Wi-Fi;</li><li>• Suportar detecção automática de temperatura;</li><li>• Acionar alarme de alta temperatura e proteção contra desligamento;</li><li>• Suportar controle remoto, funções que incluem abrir o menu Iniciar do Windows por uma tecla, iniciar o software educacional do painel por uma tecla;</li><li>• Suportar uma captura de tela por controle remoto;</li><li>• Suportar aplicativo de espelhamento de smartphone</li><li>• Suportar Sistemas Operacionais Dual: Android e Windows</li></ul>		
--	---	--	--

## 5. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1 A natureza do objeto a ser contratado correrá por conta de recursos que estarão livres e não comprometidos, conforme **DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA** vigente dá Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Inclusão, Ciência e Tecnologia, a qual aparecem discriminadas a seguir:

**Programa:** 12.361.0024.2.062000

**Natureza da Despesa:** 3.3.90.40

## 6. REQUISITOS PARA JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

6.1 A empresa deverá apresentar documentos que comprovem as características do equipamento ofertado, em compatibilidade com o Termo de Referência, minudenciando o



modelo, tipo, procedência, garantia ou validade, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas.

6.2 O julgamento será por **MENOR PREÇO POR ITEM**.

6.3 Desta maneira, a licitação pode ser considerada como técnica e economicamente divisível, de forma que a adjudicação por itens não gera prejuízo para o conjunto, podendo, portanto, o objeto ser adjudicado a mais de 1 (uma) empresa, ampliando-se a competitividade da licitação.

## **7. CONFIGURAÇÃO, GERENCIAMENTO, ASSISTÊNCIA E SUPORTE TÉCNICO**

---

7.1 A Solução deve descrever detalhadamente os equipamentos e serviços, a quantidade dos mesmos, o prazo de entrega e níveis de serviços para atendimento local;

7.2 A Solução deverá, a qualquer solicitação da Secretaria Municipal de Educação e/ou Unidades, possibilitar suporte ou oferecer a assistência técnica relativa aos serviços e à manutenção dos equipamentos, conforme as condições deste Termo;

7.3 O gerenciamento e manutenção deverão ser executados de modo proativo, através de um Centro de Controle da Contratada visando a prevenção de problemas e a não interrupção do serviço, conforme as condições deste Termo;

7.4 A Solução deve permitir que, quando solicitado, haja configuração e/ou reconfiguração, em conjunto com os técnicos da contratante, dos parâmetros dos outros equipamentos que sejam necessários para a interligação do Objeto deste Edital;

7.5 Oferecer software de gerenciamento e administração de todos os equipamentos da solução;

7.6 Possuir suporte e gerenciamento proativo em regime de 24 (vinte e quatro) horas durante 7 (sete) dias por semana;

7.7 Disponibilizar Central de Atendimento;

7.7.1 Através de ligações gratuitas (0800) funcionando das 8:00hs às 18:00hs de segunda-feira à sexta-feira;

7.7.2 Através de E-mail e/ou Portal de comunicação e/ou Aplicativo tipo “WhatsApp” para abertura de chamados;

7.8 Garantir a solução de defeitos em até 1 (um) dia útil a partir da validação do chamado técnico dentro do horário comercial;

7.9 Garantir a reconfiguração e alteração de topologia em até 1 (um) dia útil a partir da abertura do chamado técnico dentro do horário comercial;



7.10 A troca de equipamentos que resultem na interrupção do serviço por Unidade, deverá seguir o prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, após abertura de chamado dentro do horário comercial; acorda com a Secretaria Municipal de Educação, com antecedência de 72 (setenta e duas) horas da realização do serviço, caso haja a necessidade de realizar manutenção preventiva;

## **8. TREINAMENTO TÉCNICO**

---

8.1 Ao término das instalações deverá ser ministrado, em local a ser definido pela contratante, um treinamento para um grupo de técnicos indicados pela Secretaria Municipal de Educação, incluindo os sistemas de gerenciamento, operação e manutenção do sistema;

## **9. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO**

---

9.1 No preço da contratação deverão estar embutidos, todos os custos referentes ao deslocamento até o local de entrega, manutenção, seguros, taxas e impostos;

9.2 A empresa responsável pela prestação dos serviços de locação será responsável por todos os prejuízos que possam causar ao Município Contratante, decorrentes de negligências do não atendimento das nossas solicitações no prazo estabelecido, incorrendo neste caso em multas a serem aplicadas conforme as legislações vigentes;

9.3 Os dispositivos educacionais a serem disponibilizados e especificados no item 4 (quatro) deste Termo de Referência, deveram estar em perfeitas condições de funcionamento. No caso de mal funcionamento quando da sua utilização, a Contratada deverá providenciar imediata substituição, sem qualquer custo adicional dentro do período de garantia do produto;

9.4 A penalidade pelo não atendimento da solicitação feita por esta Prefeitura com relação a defeitos dos produtos para execução dos serviços no prazo de 24 (Vinte e quatro) horas, implicará em uma multa na forma estabelecida no contrato;

## **10. MANUTENÇÃO**

---

10.1 Garantir a manutenção dos Equipamentos, disponibilizando para tanto uma central de atendimento CONTRATANTE, durante o horário comercial, através do número tipo 0800, por meio do qual a CONTRATADA prestará assistência remota ou, se necessário for, local, sem limitação de quantidade.

- Tempo de reparo para falhas de hardware: 2 dias uteis após a abertura do chamado;
- Caso se verifique a necessidade de atendimento local do técnico, será realizada com a solução do problema da seguinte forma:



10.2 Em até 24 (vinte e quatro) horas úteis para chamados relativos a computadores, hardware e software, sempre em horário comercial;

10.3 Caberá ao setor competente providenciar chamado junto a CONTRATADA para manutenção de hardware e/ou software quando necessário;

- O serviço de manutenção engloba o equipamento, acesso e suporte a software, contemplando as seguintes atividades: Software: Diagnóstico e configuração de softwares (Windows e internet) e Hardware: Diagnóstico de defeito de hardwares (HD, memória, processador, placa de rede, monitor, etc.);

- Atendimento no local e Remoto: 9 horas por dia, 5 dias por semana

## **11. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

---

11.1 O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias após a apresentação da Nota Fiscal, devidamente atestada por, no mínimo, dois servidores designados pelo Poder Público Contratante, a partir da efetiva entrega do objeto em tela (mediante o recebimento definitivo dos itens).

## **12. MODO / PRAZO / LOCAL DE ENTREGA DO OBJETO**

---

12.1 O objeto deverá ser fornecido, no prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos, a contar da efetiva ciência quanto à ordem de início a ser emitida pelo Órgão Gestor do Contrato. Cabe ressaltar que o referido objeto somente será aceito se atender a todas as especificações técnicas estabelecidas no item 4 (quatro) do presente Termo de Referência;

12.2 Nesse prazo, a Contratada deverá enviar os itens contratados, conforme as condições definidas neste Termo de Referência;

12.3 O lugar de entrega dos itens será nas Unidades Escolares, conforme memória de cálculo no Anexo I.

## **13. RECEBIMENTO DO OBJETO**

---

13.1 O objeto pretendido será recebido de forma provisória pelo fiscal responsável do contrato a ser firmado com a empresa licitante vencedora do certame de forma a analisar minuciosamente os itens entregues. A verificação da conformidade correrá no prazo de 3 (três) dias úteis, contados a partir do recebimento provisório, após análise, caso os itens estejam em ordem com o que foi solicitado neste Termo de Referência (ver item 4 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS), o fiscal receberá os mesmos de forma definitiva, caso contrário, poderá recusar o seu recebimento definitivo;

13.2 Todas as condições de recebimento ou não recebimento dos itens pretendidos



decorreram de acordo com os Arts. 73, 74, 75 e 76 da Lei Federal 8.666/93.

#### **14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

---

14.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

14.2 Verificar se os bens estão de acordo com as especificações constantes no item 4 (quatro) deste Termo de Referência;

14.3 Notificar a Contratada de quaisquer irregularidades encontradas nos itens que impossibilitem sua utilização;

14.4 Empenhar, para cumprimento do Contrato, os recursos orçamentários necessários ao pagamento;

14.5 Efetuar a inspeção padrão dos itens após a assinatura do contrato, de acordo com as condições e especificações pactuadas nesse Termo de Referência;

14.6 Efetuar o pagamento de acordo com os prazos e condições estabelecidos no Contrato;

14.7 Comunicar prontamente a Contratada, qualquer anormalidade no objeto do Contrato, podendo recusar o recebimento, caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

14.8 Notificar previamente a Contratada, quando da aplicação de penalidades;

14.9 Acompanhar e fiscalizar a locação do(s) bem(s) e ou material(s) pretendido(s), por intermédio de servidor(s) designado(s) pela Prefeitura Municipal de Saquarema como fiscal de contrato. O mesmo deverá atestar o recebimento do objeto, nos termos deste termo de Referência;

14.10 Reservar à fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou duvidosos não previstos no presente Termo de Referência e todo o mais que se relacione com a futura execução contratual, desde que não acarrete ônus para a Prefeitura Municipal de Saquarema ou modificação das obrigações.

#### **15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

---

15.1 Fornecer os produtos objeto deste Termo de forma imediata à solicitação da ordem de início, de acordo com as necessidades da Contratante, a qual servirá de subsídio para emissão da nota fiscal;

15.2 Fornecer, sempre que solicitados, documentos que comprovem a manutenção das



condições de habilitação exigidas para a contratação;

15.3 A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;

15.4 Ser o único responsável por todos os ônus tributários Federais, Estaduais e Municipais, ou obrigações concernentes à legislação social, trabalhista, fiscal, securitária ou previdenciária, bem como por todos os gastos e encargos inerentes à mão de obra necessária à perfeita efetivação do objeto contratual, entendendo-se como ônus tributários: pagamento de impostos, taxas, contribuições de melhoria, contribuições parafiscais, empréstimos compulsórios, tarifas e licenças concedidas pelo Poder Público;

15.5 Ser o único, integral e exclusiva responsável, em qualquer caso, por todos os danos e prejuízos de qualquer natureza que causar à Prefeitura Municipal de Saquarema ou a terceiros, provenientes do fornecimento dos produtos, respondendo por si e por seus sucessores, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento do Poder Público licitante;

15.6 Fornecer e executar o objeto do presente termo rigorosamente no prazo pactuado, mediante requisição ou ordem de início para entrega dos bens, bem como cumprir todas as demais obrigações impostas pelo presente Termo e pela legislação aplicável;

15.7 Manter, durante a futura execução contratual, quando for o caso, as condições de habilitação e qualificação exigidas em eventual edital em compatibilidade com as obrigações assumidas.

15.8 Promover por sua conta a cobertura, através de seguros, dos riscos a que se julgar exposta em vista das responsabilidades que lhe cabem na execução deste termo;

15.9 Indenizar em qualquer caso todos os danos e prejuízos, de qualquer natureza, que os produtos vierem causar à Prefeitura Municipal de Saquarema ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, na execução deste termo, respondendo por si e por seus sucessores;

15.10 Prestar todo e qualquer esclarecimento ou informação solicitada pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Saquarema;

15.11 Cientificar, imediatamente, à fiscalização da Prefeitura Municipal de Saquarema qualquer ocorrência anormal durante a execução contratual;

15.12 Corrigir, prontamente, quaisquer erros ou imperfeições dos trabalhos e ou fornecimento, atendendo, assim, as reclamações, exigências ou observações feitas pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Saquarema;



15.13 Atender às medidas técnicas e administrativas determinadas pela fiscalização Prefeitura Municipal de Saquarema;

15.14 Havendo necessidade, aceitar os acréscimos ou supressões nos quantitativos que se fizerem indispensáveis, sempre nas mesmas condições da proposta, na forma do preceituado do art. 65, § 1º e § 2º, da Lei nº 8.666/93.

## **16. CRITÉRIOS DE REAJUSTE**

---

16.1 Os preços serão fixos e irreajustáveis no prazo de 12 (doze) meses contado da data limite para a apresentação das propostas, transcorrido o prazo supramencionado, poderão sofrer reajuste aplicando-se o índice IPCA exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade

16.2 O valor constante da nota fiscal/fatura, quando da sua apresentação não sofrerá qualquer atualização monetária até o efetivo pagamento.

16.2.1 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

16.2.2 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

16.3 O reajuste será realizado por apostilamento na forma do art. 65, parágrafo 8º da Lei 8.666/1993.

## **17. VIGÊNCIA DO CONTRATO**

---

17.1 O contrato decorrente deste Termo de Referência terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da data da emissão da Ordem de Início.

## **18. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

---

18.1 O Gestor irá designar o fiscal do contrato que neste caso deverá ser lotado Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Inclusão, Ciência e Tecnologia, devidamente publicado conforme Art. 67 Lei nº 8.666/93. Porém, não exclui e nem reduz a responsabilidade da empresa contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica em corresponsabilidade do Poder Público contratante ou de seus agentes e prepostos, salvo quanto a estes, se decorrente de ação ou omissão funcional, apurada na forma da legislação vigente;



18.2 Ficará a cargo do Fiscal de Contrato, fiscalizar as condições e o gerenciamento da entrega. O mesmo deverá atestar se os produtos adquiridos estão de acordo com as quantidades e especificações solicitadas neste Termo de Referência (Itens 2 e 4), bem como atentar para o prazo de entrega, de forma que os bens sejam entregues dentro do prazo estipulado no item 12;

18.3 Ficarão reservados à fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou duvidosos não previstos no presente Processo Administrativo e tudo o mais que se relacione com o objeto licitado, desde que não acarrete ônus para a Prefeitura Municipal de Saquarema ou modificação da contratação;

18.4 As decisões que ultrapassarem a competência do fiscal da Secretaria Municipal de Educação deverão ser solicitadas formalmente pela empresa contratada à autoridade administrativa imediatamente superior ao fiscal, através dele, em tempo hábil para a adoção de medidas convenientes;

18.5 A empresa contratada deverá aceitar, antecipadamente, todos os métodos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pela fiscalização, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos, soluções e comunicações necessários ao fiel cumprimento de suas obrigações nos termos do contrato a ser firmado;

18.6 A existência e a atuação da fiscalização em nada restringirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da contratada, no que concerne ao objeto contratual, às implicações próximas e remotas perante a Prefeitura Municipal de Saquarema ou perante terceiros, do mesmo modo que a ocorrência de irregularidades decorrentes da execução do objeto licitado e adjudicado não implicará corresponsabilidade desta Prefeitura ou de seus prepostos, devendo, ainda, a empresa contratada, sem prejuízo das penalidades previstas, proceder ao ressarcimento imediato, ao Poder Público licitante, dos prejuízos apurados e imputados a falhas na execução do objeto adjudicado.

## **19. SANÇÕES APLICÁVEIS**

---

19.1 Serão aplicadas as sanções contratuais sobre as condutas típicas, caso necessárias, de acordo com Art.87, Lei n.8.666/93;

19.2 A multa estabelecida será de acordo com: Art.86 a 88, da Lei n.8.666/93; Art. 55, VII, Lei n.8.666/93 e Art. 80, III, Lei n.8.666/93;

19.3 A aplicação de qualquer penalidade prevista, pela Administração Pública, realizar-se-á em processo administrativo, que assegurará o contraditório e a ampla defesa a contratada;

19.4 A Secretaria Municipal de Educação desta Prefeitura reserva-se o direito de não receber o objeto em desacordo com as especificações e condições constantes deste



instrumento, podendo aplicar as penalidades e sanções previstas ou rescindir o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº. 8.666/93.

## **20. MEMÓRIA DE CÁLCULO**

---

**Anexo I** – Relação dos locais e quantitativos de execução do objeto.

Saquarema, 15 de agosto de 2023.

***Valéria Silveira Mendonça***  
***Diretora Financeira da Educação***  
Matrícula: 211842

De acordo:

***Antonio Peres Alves***  
***Secretário Municipal de Educação, Cultura,***  
***Inclusão, Ciência e Tecnologia***  
Matrícula: 209996



## ANEXO I – MEMÓRIA DE CÁLCULO

Relação dos locais e quantitativos de execução do objeto.

#	UNIDADE EDUCACIONAL	UNIDADE DE MEDIDA	ITENS			
			DISPOSITIVOS EDUCACIONAIS TIPO I - EQUIPAMENTO TIPO CHROMEBOOK TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA USO DOS ALUNOS	DISPOSITIVOS EDUCACIONAIS TIPO II - EQUIPAMENTO TIPO CHROMEBOOK TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA USO DOS PROFESSORES	GABINETE DE RECARGA E TRANSPORTE DE DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA OS PROFESSORES E TÉCNICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E UNIDADES ESCOLARES	DISPOSITIVOS EDUCACIONAIS TIPO III - PAINEL INTERATIVO DIGITAL
1	ESCOLA MUNICIPAL ALMERINDA DA ROCHA MAGALHÃES	Unidades / Mês	188	26	11	11
2	ESCOLA MUNICIPAL ANÍZIA ROSA DE OLIVEIRA COUTINHO	Unidades / Mês	235	33	12	12
3	ESCOLA MUNICIPALIZADA BEATRIZ AMARAL	Unidades / Mês	123	21	8	8
4	ESCOLA MUNICIPAL BELINO CATHARINO DE SOUZA	Unidades / Mês	115	19	8	8
5	ESCOLA MUNICIPAL CARMEM REGINA FERREIRA OLIVEIRA	Unidades / Mês	94	14	7	7
6	ESCOLA MUNICIPAL EDILÊNIO SILVA DE SOUZA	Unidades / Mês	118	21	8	8
7	ESCOLA MUNICIPAL EDILSON VIGNOLI MARINS	Unidades / Mês	943	224	26	26
8	ESCOLA MUNICIPALIZADA ELCIRA DE OLIVEIRA COUTINHO	Unidades / Mês	446	117	20	20
9	ESCOLA MUNICIPAL ISMÊNIA DE BARROS BARROSO	Unidades / Mês	1269	304	48	48
10	ESCOLA MUNICIPAL JARDIM IPITANGAS	Unidades / Mês	812	199	32	32
11	ESCOLA MUNICIPAL JOÃO LAUREANO DA SILVA	Unidades / Mês	117	13	25	25
12	ESCOLA MUNICIPAL JOÃO MACHADO DA CUNHA	Unidades / Mês	142	23	8	8
13	ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ BANDEIRA	Unidades / Mês	485	149	22	22
14	ESCOLA MUNICIPAL LUCIANA SANTANA COUTINHO	Unidades / Mês	592	153	41	41
15	ESCOLA MUNICIPAL LÚCIO NUNES	Unidades / Mês	303	75	14	14
16	ESCOLA MUNICIPAL MARIA LUIZA DE AMORIM MENDONÇA	Unidades / Mês	144	17	8	8
17	ESCOLA MUNICIPAL MANOEL MUNIZ DA SILVA	Unidades / Mês	179	22	9	9
18	ESCOLA MUNICIPAL MARGARIDA ROSA DE AMORIM	Unidades / Mês	175	36	10	10
19	ESCOLA MUNICIPAL ORGÉ FERREIRA DOS SANTOS	Unidades / Mês	530	159	23	23
20	ESCOLA MUNICIPALIZADA PAULO LUIZ BARROSO OLIVEIRA	Unidades / Mês	460	127	20	20
21	ESCOLA MUNICIPAL PREFEITO WALQUIDES DE SOUZA LIMA	Unidades / Mês	120	19	8	8
22	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR FRANCISCO VIGNOLI	Unidades / Mês	58	11	6	6



23	ESCOLA MUNICIPALIZADA PROFESSORA MARIA DE LOURDES MELO PAES BARRETO	Unidades / Mês	90	25	7	7
24	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA OSÍRIS PALMIER DA VEIGA	Unidades / Mês	277	54	13	13
25	ESCOLA MUNICIPAL RUBENS DE LIMA CAMPOS	Unidades / Mês	36	9	6	6
26	ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO MANOEL DOS REIS	Unidades / Mês	79	15	7	7
27	ESCOLA MUNICIPAL THEÓFILO D'ÁVILA	Unidades / Mês	308	76	15	15
28	ESCOLA MUNICIPAL VALTEMIR JOSÉ DA COSTA	Unidades / Mês	205	36	11	11
29	ESCOLA MUNICIPALIZADA VEREADOR IVAN DA SILVA MELO	Unidades / Mês	613	184	26	26
30	ESCOLA MUNICIPAL VILATUR	Unidades / Mês	163	27	9	9
31	COLÉGIO MUNICIPAL GUSTAVO CAMPOS DA SILVEIRA	Unidades / Mês	417	109	19	19
32	CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO JURANDIR DA SILVA MELO	Unidades / Mês	949	201	31	31
33	CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO MENALDO CARLOS DE MAGALHÃES	Unidades / Mês	991	212	38	38
34	CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO PADRE MANUEL	Unidades / Mês	862	196	28	28
35	Reserva *	Unidades / Mês	862	74	16	16
<b>TOTAL</b>			<b>13.500</b>	<b>3.000</b>	<b>600</b>	<b>600</b>