

EMPRESA MUNICIPAL DE INFORMÁTICA

Emprel

PARECER TÉCNICO Nº 037/2020 – EMPREL
AQUISIÇÃO DE CHROMEBOOK - OFÍCIO Nº 113/2020 – SEDUC
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
PREFEITURA DO RECIFE

**Parecer Técnico nº 037/2020 - Em Resposta ao Ofício nº 113/2020 –
SEDUC/DETE/GGTE – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

INTRODUÇÃO

Trata-se da análise do **Ofício Nº 113/2020** para aquisição de microcomputador do tipo Chromebook, que tem por objeto *“parecer técnico para aquisição/cadastro no Portal de Compras e para compor o Processo Licitatório que tem como objeto do Termo o Registro de Preços para aquisição de microcomputadores nas condições e especificações do Termo de Referência encaminhado juntamente a este ofício, estes equipamento atenderão os estudantes nas Unidades de Ensino da Secretaria de Educação do Recife”*.

Por envolver sistema e serviços de informática, a Secretaria de Educação da PCR, através do **Ofício SEDUC/DETE/GGTE Nº 113/2020**, de 26 de outubro de 2020, solicita à Emprel Parecer Técnico acerca do Ofício citado, em cumprimento ao artigo 2º do Decreto Nº 13.672 de 1986, que reza:

“Art. 2º Fica vedado aos órgãos da administração direta, indireta, bem como às Fundações instituídas ou mantidas pelo Município, a aquisição de bens e serviços na área da informática, sem a prévia anuência da EMPREL.

Parágrafo único. Os órgãos de que trata este artigo deverão encaminhar à EMPREL, por escrito, as solicitações de bens e serviços de informática para obtenção do parecer conclusivo sobre a viabilidade técnica.”

CONTEXTO

A Prefeitura Municipal de Recife por meio da Secretaria de Educação (SEDUC) /Diretoria Executiva de Tecnologia na Educação (DETEC), desenvolve a Política Municipal de Tecnologia na Educação, com ações em programas e projetos voltados para o uso das tecnologias no processo educacional, que se materializam através do Programa Rede de Aprendizagens, que é um dos Programas onde várias atividades são centradas no uso dos instrumentos tecnológicos, onde se faz necessária a aquisição de equipamentos que auxiliarão professores e estudantes em sala de aula.

A composição de espaços integrados, cooperativos e interativos facilita a aprendizagem do estudante gerando no sujeito a capacidade criadora, motivados pela curiosidade, pela inovação, pelo querer aprender, fazer funcionar, propor e produzir novos conhecimentos. Para o professor abre-se um leque de opções metodológicas, de possibilidades de organização de situações didáticas em cenários diversos.

Segundo Moran (2004) "na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social". Ainda para ele “Podemos transformar uma parte das aulas em processos contínuos de informação, comunicação e de pesquisa, aonde vamos construindo o conhecimento equilibrando o individual e o grupal”.

A utilização desse equipamento nas aulas facilita o processo de ensino e aprendizagem com o uso de tecnologia da informação e comunicação, criando possibilidades de novas práticas pedagógicas. Trata-se de um equipamento tecnológico articulado à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais. É um dispositivo portátil, possuindo sistema operacional muito enxuto e carregamento rápido e o armazenamento dos arquivos em chips de memória também contribui para a rapidez.

Este equipamento acrescentará bastante na dinâmica das aulas nas nossas escolas. Há uma necessidade de compra desses equipamentos para Unidades de Ensino da Rede Municipal do Recife, visto que irá facilitar para as possibilidades de acesso e contribuir com práticas de simulação e dinamização do material usado pelos professores nas aulas garantindo assim, uma otimização do tempo pedagógico.

Temos como foco a aprendizagem dos estudantes da Rede Municipal de Ensino do Recife, nos anos iniciais voltados para os Letramentos (linguagem, matemática, ciência e tecnologia) e, nos anos finais, atuando prioritariamente no projeto OndaTec, bem como nos projetos de robótica com enfoque na linguagem de programação, raciocínio lógico e desenvolvimento da flexibilidade cognitiva.

ESCOPO DA ANÁLISE

O escopo desta análise englobará os aspectos tecnológicos dos equipamentos pretendidos, além dos impactos e adequações dos mesmos à Rede de Dados da PCR. O Parágrafo único do artigo 2º do já mencionado Decreto nº 13.672 de 1986 insta a Emprel a produzir “... *parecer conclusivo sobre a viabilidade técnica.*” de qualquer aquisição de bens e serviços na área de informática, portanto não serão considerados aqui os aspectos jurídicos e financeiros da aquisição.

DA ANÁLISE DA TECNOLOGIA ENVOLVIDA

Quanto às Especificações Técnicas do Produto

CADUM: 46.373

MICROCOMPUTADOR CHROMEBOOK	
PROCESSADOR	Frequência de operação interna mínima de 1,10 GHz; Deverá possuir no mínimo 4MB cache; Processador no mínimo com 2 núcleos físicos;
MEMÓRIA	Padrão DDR4 ou superior, RAM de 4GB. Frequência 1600MHz ou superior.
VIDEO	Deverá possuir no mínimo placa de vídeo integrada com memória podendo ser compartilhada com a memória principal ou dedicada caso a placa de vídeo off board.
PLACA MÃE	Com chipset de mesma marca do processador, áudio de alta definição (HD) com alto-falantes internos. Conectividade

	<p>possuir rede sem fio no padrão IEEE 802.11 a/b/g/n/ac e Bluetooth 4.0. Possuir saída para fone de ouvido e entrada para microfone (podendo ser combo). Deverá possuir uma saída para conexão de vídeo no padrão HDMI, sendo aceita soluções através de adaptadores. Portas USB 3.3, no mínimo 03 (três) portas, sendo no mínimo 01 (uma) do tipo C. Deverá possuir o Leitor de Cartões que leiam no mínimo as tecnologias SD e/ou MMC.</p>
ARMAZENAMENTO	<p>Deverá possuir 01 (uma) unidade de Disco rígido de estado sólido com no mínimo 32 GB SSD ou eMMC ou superior.</p>
GABINETE	<p>Com proteção contra impactos;</p> <p>Resistente a quedas comprovados através de relatórios de ensaios em laboratórios acreditados pelo INMETRO;</p> <p>Deverá possuir o peso de no máximo 1,5 Kg;</p> <p>Equipamento portátil, com base e monitor; A base deverá ser acoplada ao monitor, permitindo a abertura do monitor no mínimo de 153° e com tela sensível ao toque;</p> <p>A base deverá possuir teclado e touchpad;</p> <p>A base e o monitor não poderão ser destacáveis. Não serão aceitas conexões por tecnologia sem fio, conectores ou via USB;</p> <p>A base deverá permitir o carregamento do equipamento.</p> <p>Deverá possuir impressão de cor única na carenagem plástica traseira do LCD com emblema do Governo do Município do Recife, com dimensões máximas de 15 x 10 cm. A gravação deverá ser mediante processo serigráfico ou equivalente, utilizando-se tinta eletrostática ou qualquer outra tecnologia/solução que evite o desgaste rápido da gravação e que aumente sua resistência à remoção por abrasivos e/ou raspagem, não sendo aceita a utilização de etiquetas adesivas.</p>
FONTE	<p>Deverá possuir a fonte de no máximo 45 Watts, sendo bivolt (100V - 240V, 1A).</p>
TELA	<p>Deverá possuir a Tela tecnologia HD LED, colorida, tamanho mínimo de 11,6 polegadas, resolução de 1366 x 768 ou superior;</p> <p>Deverá possuir o vídeo Integrado;</p> <p>Webcam integrada ao gabinete, rotacional e com resolução mínima HD de 720p; Tela sensível ao toque;</p>
TECLADO	<p>Deverá possuir o teclado português (Brasil) com a tecla “Ç”, no caso ABNT 2;</p>

	<p>Resistente a derramamento de líquido e possuir drenos para o líquido derramado, comprovado por Certificado ou relatório de teste realizado em laboratório acreditado pelo INMETRO;</p> <p>Dispositivo de apontamento sensível ao toque (touchpad) com suporte a função multi-toques.</p>
BATERIA	<p>Possuir bateria recarregável com autonomia mínima de 10 horas em condições normais de uso, com mecanismo de segurança, mesmo após a carga total da bateria não corra o risco de sobrecarga e sobreaquecimento;</p>
SISTEMA OPERACIONAL	<p>Chrome OS</p> <p>O equipamento deve ser capaz de receber as atualizações do chrome os pelo prazo mínimo de 5 anos;</p>
GERENCIAMENTO	<p>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>Software ou sistema que permita a migração da imagem do equipamento a partir de uma rede corporativa ou com conexão à internet;</p> <p>Ferramenta capaz de restaurar as configurações originais de fábrica do equipamento (Sistema Operacional e Aplicativos);</p> <p>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>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>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>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>Deverá possuir funcionalidade de apagar todas as informações locais do usuário, configurações e estado após cada saída;</p> <p>Deverá ser capaz de emitir relatório de notificação de dispositivos inativos;</p>

	<p>Deverá ser capaz de prover o Gerenciamento de energia na tela de login, reinicialização agendada e encerramento do equipamento;</p> <p>Deverá ser capaz de gerenciar as impressoras em nuvem, o fuso horário e a lista de permissões de dispositivos USB removíveis.</p> <p>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>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.</p> <p>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>
CERTIFICAÇÕES	<p>Certificações que o modelo ofertado deverá possuir: ANATEL ou FCC ou compatível brasileiro;</p> <p>Todos os opcionais deverão ser homologados pelo fabricante do equipamento;</p> <p>Proteção contra derramamento de líquidos e queda.</p>
PROVISIONAMENTO	<p>Deverá possibilitar que os equipamentos possam ser entregues provisionados para o domínio educacional (incluir o domínio definido).</p>
GARANTIA	<p>Prazo mínimo de 36 (trinta e seis) meses a partir da entrega dos produtos com reposição de qualquer parte ou peça que apresente defeito de fabricação. Atendimento On Site de Fábrica (no cliente) com cobertura: 8x5 (das 8h às 12h e das 14h às 18h, de segunda-feira a sexta-feira, exceto feriados). Os 36 meses incluem a garantia sobre as baterias.</p>

Da análise das especificações e comparações com os produtos de mercado, conclui-se que todos os itens estão de acordo com os Padrões Tecnológicos de Referência - PTR 2.0, usados pela Emprel e atendem as necessidades de uso.

DA ANÁLISE DOS SERVIÇOS ASSOCIADOS

Os serviços associados, neste caso, se referem basicamente à garantia do produto e ao suporte à operação e utilização dos recursos do equipamento.

A garantia de 3 anos on-site dada pelo fabricante e as condições de assistência técnica analisadas estão em conformidade para este tipo de equipamento.

ANEXOS

Anexo 1 - Ofício 113/2020 - SEDUC/DETE/GGTE

Anexo 2 - TDR – AQUISIÇÃO DE CHROMEBOOK

CONCLUSÃO

Considerando as conclusões a que chegamos nos pontos do escopo da análise desta demanda para elaboração de Parecer Técnico visando a aquisição de **Equipamentos Microcomputadores Chromebook**, através de Processo Licitatório para Registro em Ata de Preços, com o fim de atender ao Projeto de apoio ao ensino pedagógico da **Secretaria de Educação**, atestamos que as especificações constantes no presente Termo de Referência, atendem as exigências para o objetivo a que se propõe estando em conformidade com os padrões e normas técnicas usadas na Prefeitura do Recife, portanto não há o que obstar quanto a esta aquisição.

Recife 30 de outubro de 2020

Everaldo Rodrigues da Silva

Matrícula: 500-2

Analista de Informática

Antonio Maria Cavalcanti de Oliveira Filho

Matrícula: 600-9

Departamento de Atendimento ao Usuário