



FLS.:	
PROC.:	
DATA:	/ /
ASS.:	

## PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

**DESCRIÇÃO DO GASTO PÚBLICO:**

( x ) Aquisição - LOTE

**ÓRGÃO EMITENTE:**

Secretaria Municipal de VARGINHA MG

### OBJETO:

Contratação de Empresa especializada em:

- a) Fornecimento de equipamentos do tipo: Chromebook, Estação de Apoio Educacional (com funções para o armazenamento, transporte, recarga, projeção e conexão dos Chromebooks), conforme especificações mínimas, quantitativas e demais condições constantes do Anexo I, para atender as necessidades da Prefeitura Municipal de **VARGINHA MG**.

### JUSTIFICATIVA(S):

Justificamos a referida contratação devido à necessidade de atualização dos sistemas e equipamentos para assim promover maior agilidade dos módulos e técnicas de ensino, bem como através da modernização do devido material para as aulas práticas no município VARGINHA MG.

### CONSIDERAÇÕES:

#### 1. OBRIGAÇÃO DO CONTRATADO

- A reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do fornecimento em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.
  - Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do fornecimento, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado;
  - Indicar preposto, aceito pela Administração, para representá-lo na execução do fornecimento. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante do fornecedor deverão ser comunicadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;
  - A entrega dos produtos/materiais/equipamentos deve se efetuar de forma a não comprometer o funcionamento dos serviços dos órgãos solicitantes.

**LOTE 01 - ITEM 01**



FLS.:	
PROC.:	
DATA:	/ /
ASS.:	

## **NOTEBOOK EDUCACIONAL TIPO CHROMEBOOK - 1000 unidades**

### **01 - Descrição Geral**

- 1.1. Equipamento portátil, com base e monitor;
- 1.2. A base deverá ser acoplada ao monitor;
- 1.3. A base deverá possuir teclado;
- 1.4. A base e o monitor não poderão ser destacáveis. Não serão aceitos conexões por tecnologia sem fio, conectores ou via USB;
- 1.5. A base deverá permitir o carregamento do equipamento;
- 1.6. A base e o monitor deverão ser resistentes a pequenas quedas.

### **02 - Placa-Mãe e Microprocessador:**

- 2.1. Frequência de operação interna mínima de 1,00 GHz;
- 2.2. Deverá possuir no mínimo 2MB de Memória Cache;
- 2.3. Processador com, no mínimo, 2 núcleos físicos;
- 2.4. Deverá ter um boot de no máximo 10 (dez) segundos para ser ligado.

### **03 - Vídeo**

- 3.1. Deverá possuir no mínimo placa de vídeo integrada com memória podendo ser compartilhada com a memória principal ou dedicada caso a placa de vídeo offboard;

### **04 - Memória:**

- 4.1. Deverá ser instalado no mínimo de 4GB (quatro gigabytes) de memória RAM, DDR3L, LPDDR3 ou superior, velocidade (frequência) 1600 MHz ou superior;

### **05 - Tela:**

- 5.1. Deverá possuir a Tela tecnologia HD LED, colorida, tamanho máximo de 11,6 polegadas, resolução de 1366 x 768 ou superior;
- 5.2. Deverá possuir o vídeo Integrado;
- 5.3. Deverá possuir o contraste mínimo de 300:1;
- 5.4. Webcam integrada ao gabinete;

### **06 - Disco Rígido:**

- 6.1. Deverá possuir 01 (uma) unidade de Disco rígido de estado sólido com 32Gb SSD ou eMMC ou superior;

### **07 - Comunicações:**



FLS.:	
PROC.:	
DATA:	/ /
ASS.:	

7.1. Deverá possuir Adaptador Wireless integrado ou comunicação wireless integrada, 2x2 802.11 ac;

7.2. Deverá possuir conexão Bluetooth 4.0;

08 - Portas e Interfaces:

8.1. No mínimo, 01 (uma) porta USB, do tipo 3.0;

8.2. Deverá possuir o Leitor de Cartões;

09 - Multimídia:

9.1. Webcam integrada 720p HD;

9.2. Deverá possuir saída para fone de ouvido e entrada para microfone (podendo ser combo);

10 - Dispositivo Padrão:

10.1. Deverá possuir o teclado em conformidade com a norma ABNT e com todos os caracteres da língua português (Brasil), inclusive com a tecla "Ç". Resistente a derramamento de líquidos;

10.2. Dispositivo de apontamento sensível ao toque (touchpad) com suporte a função multi-toques;

11 - Energia:

11.1. Deverá possuir a fonte bivolt (100V - 240V, 1A);

11.2. Possuir bateria recarregável com autonomia mínima de 9 horas em streaming de vídeo utilizando conexão sem fio; O teste de streaming de vídeo via conexão wifi deverá ser realizado com um computador a uma distância de 20m do roteador para simular distâncias comuns de alunos sentados no fundo de uma sala de aula e distante do roteador. Com mecanismo de segurança mesmo após a carga total da bateria, assegurando a não sobrecarga e sobreaquecimento;

12 - Peso:

12.1. Deverá possuir o peso de no máximo de 1,3 Kg (peso do Notebook tipo Chromebook);

**13 - Garantia:**

**13.1. Garantia total mínima de 36 (trinta e seis meses).**

14 - Sistema Operacional e Gerenciamento:

14.1. Deverá vir com sistema operacional Chrome OS carregado e ativado em fábrica, o mesmo deve permitir atualização pelos mesmo período descrito na garantia;

14.2. 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;



FLS.:	
PROC.:	
DATA:	/ /
ASS.:	

- 14.3. Software ou sistema que permita a migração da imagem do equipamento a partir de uma rede corporativa ou com conexão à internet;
- 14.4. Ferramenta capaz de restaurar as configurações originais de fábrica do equipamento (Sistema Operacional e Aplicativos);
- 14.5. O console de gerenciamento deverá ser WEB, para que assim seja possível realizar o gerenciamento de qualquer ponto. Ter no mínimo as seguintes funcionalidades:
- 14.6. 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;
- 14.7. 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;
- 14.8. 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;
- 14.9. Deverá possuir funcionalidade de apagar todas as informações locais do usuário, configurações e estado após cada saída;
- 14.10. Deverá ser capaz de emitir relatório de notificação de dispositivos inativos;
- 14.11. Deverá ser capaz de prover o Gerenciamento de energia na tela de login, reinicialização agendada e encerramento do equipamento;
- 14.12. Deverá ser capaz de gerenciar as impressoras em nuvem, o fuso horário e a lista de permissões de dispositivos USB removíveis.
- 14.13. 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.
- 14.14. 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.
- 14.15. 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.
- 14.16. Dashboard de acompanhamento da evolução da implantação dos equipamentos nas escolas, onde os dados devem vir da console de gerenciamento do G Suite for Education onde apresente no mínimo o 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 e relação de equipamentos por número de série sem utilização nos últimos 30 dias por escola. O carregamento desses dados deve ser feito de forma automática considerando no máximo dia menos 2.



FLS.:	
PROC.:	
DATA:	/ /
ASS.:	

15 - Provisionamento:

15.1. Deverá possibilitar que os equipamentos possam ser entregues provisionados para o domínio educacional [educ.varginha.mg.gov.br](http://educ.varginha.mg.gov.br)

16 - Certificações:

16.1. Certificações que o modelo ofertado deverá possuir: ANATEL e FCC ou Certificado internacional equivalente ao FCC reconhecida pelo INMETRO;

16.2. Todos os opcionais deverão ser homologados pelo fabricante do equipamento;

17 - Embalagem da Estação:

17.1. Para efeitos de descarte correto, deverão as embalagens (papelão, plástico, isopor, outros) possuir identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas da ABNT.

**LOTE 02 - ITEM 01**

**LABORATÓRIO MÓVEL / Gabinete de recarga - 28 equipamentos**

**TERMO DE REFERÊNCIA** - Gabinete para armazenamento e recarga de Chromebooks

Especificações Técnicas Mínimas

Armazenamento:

Capacidade para armazenamento de, no mínimo, trinta e seis Chromebooks em compartimentos individuais verticais, com acesso exclusivo pela porta frontal do gabinete.

Características construtivas e físicas:

Construído em chapa de aço carbono com espessura mínima de 0,90 mm para proporcionar robustez e resistência ao conjunto. Não serão aceitos modelos que utilizem materiais inflamáveis, tais como madeira e similares na estrutura principal e compartimentos interiores. Duas bandejas horizontais construídas em chapa de aço carbono de no mínimo 0,90 mm de espessura, com dezoito posições verticais por bandeja, totalizando trinta e seis compartimentos;

Portas frontais e traseiras 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 0,90 mm, com aberturas/orifícios para melhorar a troca térmica interna.



FLS.:	
PROC.:	
DATA:	/ /
ASS.:	

Sistema de fechadura do tipo Cremona, com três pontos de travamento (superior, inferior e central), com chaves;  
Painéis laterais construídos em peça inteiriça, encaixados/fixados internamente para evitar sua desmontagem pelo lado externo;  
Acabamento em pintura eletrostática, polimerizada em estufa a 180 graus, formando uma camada de no mínimo 50 microns de espessura, resistente a riscos e a corrosão nas cores cinza e grafite;  
Quatro rodízios emborrachados de no mínimo cinco polegadas de diâmetro para permitir a fácil movimentação do gabinete entre ambientes, com trava em pelo menos dois rodízios;  
Dimensões externas máximas do gabinete (com rodízios): 700 mm x 850 mm x 600 mm (largura x altura x profundidade);  
No mínimo dois (02) puxadores laterais para facilitar o manuseio e deslocamento do gabinete;  
Tampo superior com revestimento antiderrapante para acomodação de notebook e acessórios;  
Adesivagem e/ou estampa no corpo do gabinete com o nome da prefeitura.

Sistema de carregamento:

Sistema elétrico:

Deve possuir régua de tomadas internas, com no mínimo trinta e seis tomadas, tipo 2P + T (10A) em conformidade com a norma NBR14136, com espaçamento suficiente para a ligação das fontes de alimentação dos Chromebooks;  
Deve possuir régua de tomadas auxiliar com no mínimo três tomadas, tipo 2P+T (10A) segundo norma NBR14136, com funcionamento independente do sistema eletrônico de recarga, para alimentação de equipamentos tais como: roteador wifi, servidor de conteúdos, projetor multimídia ou acessório;  
O acesso ao interruptor principal L/D do módulo e às régua de tomadas internas exclusivamente pelas portas traseiras do gabinete, para evitar que pessoas não autorizadas possam desativar o sistema de recarga e/ou desconectar as fontes dos tablets/Chromebooks;  
Deve possuir sistema/dispositivos para proteção elétrica, integrada ao módulo central, composto por disjuntor rápido de 20 A.

Ventilação/exaustão:

Deve possuir sistema de exaustão composto por no mínimo um ventilador-exaustor, para retirada do ar quente do interior do gabinete e manutenção da temperatura dos equipamentos em condições ideais de trabalho;  
As laterais do gabinete devem possuir aberturas/orifícios para permitir a passagem do ar e contribuir para o resfriamento interno dos equipamentos;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
Avenida Brasil, nº. 171 – Vila Pinto – Varginha / MG – CEP: 37.010-680

FLS.:	
PROC.:	
DATA:	/ /
ASS.:	

Sistema de iluminação interna por led que facilite o manuseio em ambientes com pouca luminosidade.

Geral:

Cabo de alimentação único com no mínimo 3m com bitola de 2,5mm de comprimento e plugue tipo 2P+T (10A) segundo a norma NRB14136, para conexão a tomadas comuns, dispensando tomada especial ou modificação na infraestrutura elétrica;  
Porta cabo externo para enrolamento/organização do cabo de alimentação;  
Alimentação de energia: bivolt 110 V ~ 240 V com chaveamento automático;  
Garantia: três (3) anos "on site".

**Geraldo Heitor Rodrigues Júnior**

Supervisor do Serviço Administrativo - SEDUC

**Rosana Aparecida Carvalho**

Secretária Municipal de Educação de Varginha