



**CÂMARA MUNICIPAL DE VEREDORES
MORRO REDONDO**
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

FONES: (53) 3224-0333 - (53) 3224-0132
AVENIDA DOS PINHAIS, 63 - CEP: 96150-000
CNPJ: 11.049.372/0001-29
camaramorroredondo@gmail.com

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objetivo: Aquisição de roteador, filtro de linha, autotransformador, tinta para impressoras, toner para impressora, impressora, suporte ergonômico, para uso na Câmara Municipal de Morro Redondo.

Introdução

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como finalidade justificar a necessidade da aquisição de equipamentos e acessórios essenciais para o aprimoramento da infraestrutura tecnológica da Câmara Municipal de Morro Redondo. A crescente demanda de serviços administrativos e legislativos, aliada à obsolescência de alguns equipamentos, torna imprescindível a atualização e ampliação das ferramentas de trabalho da Casa Legislativa. Para isso, propõe-se a aquisição de uma Impressora a Laser, Transformador 5000VA, Impressora Multifuncional, Suporte para Notebook e Roteador.

Justificativa - A atual infraestrutura tecnológica da Câmara Municipal de Morro Redondo apresenta limitações que comprometem a eficiência das atividades diárias, prejudicando tanto a produtividade dos servidores quanto o atendimento ao público. A modernização dos equipamentos trará melhorias substanciais nas operações internas e externas da Câmara Municipal, aumentando a eficiência no processamento e envio de documentos, bem como no aprimoramento da conectividade e do ambiente de trabalho.

Impressora a Laser: Necessária para garantir a impressão de documentos em alta qualidade e com maior rapidez, atendendo à demanda diária de documentos administrativos.

Transformador 5000VA: Em razão das características elétricas do prédio da Câmara, é fundamental a utilização de um transformador que estabilize a corrente elétrica, evitando falhas no funcionamento dos equipamentos e danos devido a flutuações ou picos de energia.

Impressora Multifuncional: Equipamento essencial para realizar impressões, cópias, digitalizações e envio de fax, atendendo às necessidades operacionais de forma integrada e com economia de espaço e recursos.

Toner pra impressora laser: O toner é um insumo essencial para o funcionamento de impressoras a laser, pois contém o pó de tinta utilizado no processo de impressão. Sem ele, a impressora não opera adequadamente, comprometendo a qualidade e a continuidade das impressões.

Refil de tinta: O refil de tinta é fundamental para impressoras com sistema de tanque, pois fornece a tinta necessária para a realização das impressões. Sua reposição garante o funcionamento contínuo do equipamento e a manutenção da qualidade de impressão.



**CÂMARA MUNICIPAL DE VEREDORES
MORRO REDONDO**

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

FONES: (53) 3224-0333 - (53) 3224-0132
AVENIDA DOS PINHAIS, 63 - CEP: 96150-000
CNPJ: 11.049.372/0001-29
camaramorroredondo@gmail.com

Filtro de linha: O filtro de linha é um acessório importante para proteger equipamentos eletrônicos contra picos de tensão e oscilações na rede elétrica, contribuindo para a segurança e a durabilidade dos dispositivos conectados.

Roteador: A melhoria da infraestrutura de rede é fundamental para garantir uma conectividade estável e de alta qualidade para a comunicação interna e externa, possibilitando que as atividades da Câmara ocorram de forma mais eficiente e segura.

Análise de Viabilidade: A análise de viabilidade técnica e econômica para a aquisição dos itens propostos foi realizada levando em consideração os seguintes aspectos:

Necessidade e demanda: Os equipamentos atuais da Câmara Municipal de Morro Redondo não atendem mais adequadamente às crescentes exigências de trabalho, o que justifica a necessidade de renovação. A aquisição dos novos itens será essencial para garantir que os serviços administrativos e legislativos sejam realizados de maneira mais eficiente e segura.

Custo-benefício: A compra dos equipamentos permitirá um aprimoramento no desempenho dos serviços, com menor custo de manutenção e maior vida útil dos itens adquiridos. A substituição de equipamentos obsoletos resultará em maior eficiência, redução de custos operacionais e aumento da produtividade.

Durabilidade e adequação tecnológica: Os produtos escolhidos são de alto desempenho, com tecnologias atualizadas e com especificações adequadas para a demanda da Câmara Municipal de Morro Redondo, garantindo que os itens sejam adequados tanto para o curto quanto para o longo prazo.

Características mínimas dos produtos:

ROTEADOR

Frequências 2.4 GHz, 5ghZ; Com Hotspot Sim; Velocidade wireless 2402 Mbps; Quantidade de portas WAN/LAN 4; Características gerais; Cor Preto; Voltagem 127/220V; Funções Roteador; Hardware; Quantidade de antenas internas 0; Quantidade de antenas externas 4; Quantidade total de portas 1; Quantidade de portas LAN 4; Quantidade de portas WAN 1; Quantidade de portas WAN/LAN 4; Quantidade de portas USB 0; Com botão de reinício Sim; Conexão e velocidade; Tipos de conexões Com fio/Sem fio; Velocidade wireless 2.402 Mbps; Frequências 2.4 GHz, 5ghZ; Tipo de frequência Banda dupla; Largura de banda 1800

Normas IEEE IEEE 802.11ax/ac/ 5 GHz IEEE 802.11ax/n/b/g 2.4 GHz; Com Hotspot Sim; Especificações; Homologação Anatel Nº 62762203177

Segurança; Com firewall integrado Não; Protocolos de segurança WEP;

Peso e dimensões; Peso 0,74 kg Altura x Largura x Profundidade 3.86 cm x 26.02 cm x 13.5 cm; Outros; Com conexão PoE Sim; Com controle parental Sim; Com função Adaptive QoS Não; Com proteção de AI Não



CÂMARA MUNICIPAL DE VEREDORES MORRO REDONDO

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

FONES: (53) 3224-0333 - (53) 3224-0132
AVENIDA DOS PINHAIS, 63 - CEP: 96150-000
CNPJ: 11.049.372/0001-29
camaramorroredondo@gmail.com

TRANSFORMADOR

Características principais: 5000va; Tensões de entrada 110V/220V; Tensões de saída 110v/220v; Frequência 60 Hz; Comprimento x Largura x Altura 15 cm x 10 cm x 13 cm

IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL

Características do produto: Tipo de impressora: Multifuncional; Tipo de impressão: Cor; Com Wi-Fi: Sim; Tecnologia da impressão: Jato de tinta Funções da impressora: Cópia, ADF, Fax, Imprime, escaneia, Wi-Fi; Características gerais: Cor Preto; Modelo detalhado: C11CJ61301; Conectividade Com Wi-Fi Sim; Com entrada USB Sim Com Bluetooth Não

; Conexões móveis: AirPrint, Certificação Mopria, Chromebook Native Print, Epson Connect, Epson Email Print, Epson Smart Panel, Remote Print, Wi-Fi Direct Papel Tipos de papel Brilhante, Fotográfico, Fosco, Normal, Envelope Tamanhos de papel A4, A6, Carta, Executivo, Folio, Foto 4 x 6 ", Foto 5 x 7 ", Foto 8 x 10 ", Meia carta, Ofício, Ofício 9,

Ofício México, Envelope N10 Capacidade máxima de folhas 250 Quantidade de prateleiras 2 Impressão Tipo de impressora Multifuncional Tecnologia de impressão Jato de tinta Tipo de impressão Cor Funções da impressora Cópia, ADF, Fax, Imprime, escaneia, Wi-Fi Velocidade máxima de impressão em preto e branco 33 ppm Velocidade máxima de impressão em cor 20 ppm Método de impressão dupla face Automático Especificações É portátil Não Quantidade de cartuchos 2 Tipo de tela LCD Acessórios incluídos 1 garrafa de tinta amarela, 1 garrafa de tinta cian, 1 garrafa de tinta magenta, 1 garrafa de tinta preta, Fio USB, Caixa de manutenção, Guia de instalação, Cabo de Alimentação Outros Fabricante Epson Com alimentador de documentos automático Sim Capacidade do alimentador de documentos 39 Resolução máxima de impressão em preto e branco 4800 dpi x 1200 dpi Resolução máxima de impressão em cor 4800 dpi x 1200 dpi Largura mínima do papel personalizado 54 mm Comprimento mínimo do papel personalizado 86 mm Largura máxima do papel personalizado 215,9 mm Comprimento máximo do papel personalizado 1.200 mm Altura 25,5 cm Largura 41,7 cm Profundidade 50,3 cm Peso 6,7 kg

IMPRESSORA LASER

Funções / Multitarefa Suportada: Impressão, cópia, digitalização, fax Velocidade de Impressão: Saída da primeira página Carta: Até 6,1 segundos Preto Saída da primeira página A4: Até 6,3 segundos Preto Carta: Até 42 ppm Preto A4: Até 40 ppm Preto Frente e verso Carta: Até 36 ipm Preto Frente e verso A4: Até 34 ipm Preto Velocidade de impressão (Paisagem, A5): Até 63 ppm Preto Duplex Print Speed A4: Até 31 ipm Resolução de Impressão: Preto (Melhor): Linhas finas (1200 x 1200 dpi) Preto (Normal): 600 x 600 dpi (aprimorado até 4800 x 600 dpi) Preto (Linhas finas): Linhas finas (1200 x 1200 dpi) Tecnologia de Impressão: Laser Número de Cartuchos de Impressão: 1 (preto)



**CÂMARA MUNICIPAL DE VEREDORES
MORRO REDONDO**

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

FONES: (53) 3224-0333 - (53) 3224-0132
AVENIDA DOS PINHAIS, 63 - CEP: 96150-000
CNPJ: 11.049.372/0001-29
camaramorroredondo@gmail.com

Linguagens de Impressão Padrão: HP PCL 6, HP PCL 5e, HP PostScript Nível 3, PDF, URF, Office nativo, PWG Raster

Funcionalidades de Software Inteligente de Impressora: Impressão duplex automática e de livretos Impressão N-up, intercalação, marcas d'água Instalação somente do driver da impressora Economode para economia de toner Aceita uma variedade de tamanhos e tipos de papel Gestão da Impressora: Assistente de impressora HP Software HP Web JetAdmin HP JetAdvantage Security Manager HP SNMP Proxy Agent HP WS Pro Proxy Agent Kit de recursos do Administrador de impressora para Driver de impressão universal HP Tipo de Digitalização / Tecnologia: Tipo: Base plana, alimentador automático de documentos Tecnologia: Sensor de imagem por contato (CIS) Versão TWAIN: Versão 2.3 Resolução da Digitalização: Hardware: Mesa (até 1200 x 1200 dpi); ADF (até 300 x 300 dpi) Ótica: Até 1200 x 1200 dpi Formatos dos Arquivos Digitalizados: PDF, PDF/A, JPEG, TIFF Modos de Entrada de Digitalização: Botões de digitalização, cópia, e-mail ou de arquivos no painel frontal Software HP Scan Aplicativo de usuário via TWAIN ou WIA Tamanho da Digitalização:

ADF: Máximo 216 x 356 mm; Mínimos: 102 x 152 mm Base plana: 216 x 297 mm Velocidade de Digitalização: Até 29 ppm/46 ipm (preto e branco), até 20 ppm/34 ipm (cores) Carta Até 29 ppm/46 ipm (preto e branco), até 20 ppm/34 ipm (cores) A4 Duplex: Até 49 ipm (preto e branco), até 36 ipm (cores) Carta Até 46 ipm (preto e branco), até 34 ipm (cores) A4 Funções Avançadas do Scanner: Vis cópia, PDF, JPG O software HP Scan para Windows aceita PDF, PDF pesquisável, JPG, RTF, TXT, BMP, PNG, TIFF O software HP Easy Scan para Mac aceita PDF, PDF pesquisável, JPG, RTF, TXT, JPG-2000, PNG, TIFF Profundidade de Bits / Níveis de Escala de Cinza: 24 bits / 256 Velocidade de Cópia: Carta: Até 42 cpm Preto A4: Até 40 cpm Preto Saída da primeira cópia Carta: Até 6,8 segundos Preto Saída da primeira cópia A4: Até 7,2 segundos Preto Frente e verso Carta: Até 36 cpm Preto Frente e verso A4: Até 34 cpm Preto Resolução de Cópia: Cor (texto e gráficos): Até 600 x 600 dpi Número Máximo de Cópias: Até 9999 cópias Dimensionamento da Copiadora: 25% até 400% Definições de Copiadora: Cópia de identidade, número de cópias, redimensionar (incluindo 2 ou mais páginas), clarear/escurecer, aprimoramentos, tamanho original, margem de encadernação, intercalação, seleção de bandeja, frente e verso, qualidade (rascunho, normal, melhor), salvar configurações atuais, restaurar padrões de fábrica Velocidade de Transmissão de Fax: 6 segundos por página Até 33,6 kbps (máximo); 14,4 kbps (padrão) Resolução de Fax: Preto (Melhor): Até 300 x 300 dpi Preto (Padrão): 203 x 98 dpi Funcionalidades de Software Inteligente de Fax: Redução automática de fax, rediscagem automática, envio atrasado, encaminhamento de fax, interface TAM, junk barrier, detecção de toque distinto, folha de rosto, bloquear fax, códigos de cobrança, salvar e carregar, relatórios de fax, configuração prefixo de discagem, imprimir log de fax, HP Digital Fax Memória do Fax: Até 400 páginas Conectividade Padrão: 1 Hi-Speed USB 2.0 1 rear host USB 1 Front USB port Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000BASE-T 802.3az(EEE), 802.11b/g/n, 2.4/5 GHz Wi-Fi radio + BLE Capacidades de Rede: Ethernet 10/100/1000Base-TX, Gigabit incorporadas Autenticação via 802.1X Capacidade de Impressão Móvel: HP Smart App, Apple AirPrint™, Mopria™ Certified, Wi-Fi® Direct Printing, Optional ROAM Queue



**CÂMARA MUNICIPAL DE VEREDORES
MORRO REDONDO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

FONES: (53) 3224-0333 - (53) 3224-0132
AVENIDA DOS PINHAIS, 63 - CEP: 96150-000
CNPJ: 11.049.372/0001-29
camaramorroredondo@gmail.com

Printing, HP ROAM For Business Memória: Padrão: 512 MB Máximo: 512 MB
Velocidade do Processador: 1200 MHz Ciclo de Trabalho (Mensal): Carta: Até 80.000
páginas A4: Até 80.000 páginas Volume mensal recomendado de páginas: 750 a 4.000
Manuseio de Papel: Entrada: 1 bandeja para 100 folhas, 2 bandejas de entrada para 250
folhas; ADF para 50 folhas

Saída: Bandeja de saída para 150 folhas Opções de frente e verso: Automático Capacidade
do Alimentador Automático de Documentos (ADF): Padrão: 50 folhas Digitalização ADF
duplex: Sim Tipos de Mídias:

Papel (comum, EcoEFFICIENT, leve, pesado, sulfite, colorido, timbrado, pré-impresso,
pré-perfurado, reciclado, áspero) Envelopes, etiquetas

Gramatura da Mídia: Bandeja 1: 60 a 200 g/m² Bandeja 2, Bandeja 3 (opcional para 550
folhas): 60 a 120 g/m² Formatos dos Suportes de Impressão: Bandeja 1: A4, A5, A6, B5
(JIS), Ofício (216 x 340 mm), Cartão

postal japonês, Envelope nº 10, Monarch, B5, C5, DL, 4 x 6 pol., 5 x 8 pol., Meio carta
Bandeja 2 e Bandeja 3: A4, A5, A6, B5 (JIS), Ofício (216 x 340

mm), 16K, Cartão postal japonês, Envelope nº 10, A5-R, 4 x 6 pol. Tamanhos
Personalizados das Mídias: Bandeja 1: 76,2 x 127 mm até 215,9 x 355,6 mm Bandejas 2,
3: 104,9 x 148,59 mm até 215,9 x 355,6 mm Dimensões (Largura x Profundidade x
Altura): 420 x 390 x 323 mm (máximo: 430 x 634 x 325 mm) Peso: 12,6 kg (27,78 lb)

Garantia: Garantia de reparo de banco/depósito de um ano Suprimentos:
W1030XCCartucho de toner inicial HP LaserJet preto original (9.700 páginas) 2Z629A

Impressora HP LaserJet Pro MFP 4103fdw Cartucho de toner preto HP LaserJet pré-
instalado (3.050 páginas) Conteúdo da Caixa: Impressora HP Laser Cartucho de toner
preto pré-instalado (3.050 páginas) Guia de introdução Folheto de suporte Guia de
garantia Folheto regulamentar Cabo de alimentação Cabo USB Certificações e

Conformidades: Certificação Energy Star Conformidade com standards de eficiência
energética Painel de Controle: Tela de toque colorida de 2,7" Sistemas Operacionais

Compatíveis: Windows 11, 10, 7, Client OS Android, iOS, SO móvel macOS 10.15, 11,
12 Requisitos Mínimos do Sistema: PC: 2 GB de espaço em disco rígido Mac: 2 GB de

espaço disponível em disco rígido Alimentação: Fonte de alimentação interna (integrada)

Consumo de energia: 510 watts (imprimindo), 7,5 watts (pronta) Acústica: Emissões de
potência acústica: 6,7 B(A) Ambiente de Funcionamento: Temperatura de

funcionamento: 10 a 32,5°C Umidade para funcionamento: 10 a 80% UR (sem
condensação)

SUPORTE PARA NOTEBOOK

Características principais Suporte de Notebook Modelo Alumínio Cor Preto

Outras características Tipo de suporte Ajustável Materiais Alumínio Comprimento x
Largura 26 cm x 16,5 cm Elevação 18 cm Tamanho mínimo suportado - Tamanho
máximo suportado 14" - 17" Peso 250 g

Quantidade de posições 7 É vertical Não É antiderrapante Sim.



**CÂMARA MUNICIPAL DE VEREDORES
MORRO REDONDO**
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

FONES: (53) 3224-0333 - (53) 3224-0132
AVENIDA DOS PINHAIS, 63 - CEP: 96150-000
CNPJ: 11.049.372/0001-29
camaramorroredondo@gmail.com

REFIL DE TINTA

Refil de tinta original de fábrica Epson T504 PRETO 127ML

Refil de tinta original de fábrica Epson T504 CIANO 70ML

Refil de tinta original de fábrica Epson T504 MAGENTA 70ML

Refil de tinta original de fábrica Epson T504 AMARELO 70ML

TONER PARA IMPRESSORA LASER

Toner HP W1030X W1510X Preto | 4003N 4003 4103FDW 4103DW 4103 4004 MFP
4104 | Original 9,7k

FILTRO DE LINHA

FILTRO DE LINHA 6 TOMADAS BIVOLT PRETO

FILTRO DE LINHA

FILTRO DE LINHA 8 TOMADAS BIVOLT PRETO

Conclusão

A aquisição dos itens mencionados é essencial para garantir que a Câmara Municipal de Morro Redondo possa operar de forma eficiente e moderna, atendendo tanto às necessidades administrativas quanto às demandas de conectividade e ergonomia dos servidores e vereadores. A compra de equipamentos atualizados e adequados ao ambiente de trabalho trará benefícios diretos à qualidade dos serviços prestados à população, além de otimizar os processos internos e reduzir custos com manutenção de equipamentos antigos.


Carmen Denise Buttow Pereira
Diretora Geral

12 MARÇO

1998

MORRO REDONDO