

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Registro de Preços para a aquisição de Material de Informática

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

Secretaria: Secretaria de Segurança, Mobilidade e Tecnologia
Servidores: Luiz Otávio Alves de Carvalho

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Constitui objeto da presente licitação, o fornecimento de material de Informática utilizado na manutenção e suporte a Prefeitura Municipal de Capão da Canoa para atendimento das necessidades de trabalho administrativo ao executivo municipal, em conformidade com as particularidades prescritas no Termo de Referência, bem como, seus anexos, que fazem parte integrante desta licitação.

A compra de novos materiais de informática é essencial para aprimorar a eficiência nas atividades diárias, contribuindo para a celeridade e precisão nos processos administrativos, beneficiando diretamente a prestação de serviços à comunidade;

A aquisição de novos materiais alinhados às especificações técnicas estabelecidas no estudo técnico contribuirá significativamente para a melhoria da eficiência, segurança e qualidade dos serviços prestados pela Prefeitura Municipal de Capão da Canoa.

O objeto tem natureza de BEM COMUM, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021. A contratação será realizada via edital de licitação para Registro de Preços – art. 82, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:

4.1. CABO HDMI 2.0 4K COM 2 METROS E 19 PINOS

Especificações:

- Estar em total conformidade com o padrão no mínimo HDMI 2.0;
- Oferecer todos os recursos do padrão 1.4;
- Atingir 18 Gbps de largura de banda ;
- Permitir a resolução de 4K em 3D com até 60 quadros por segundo;
- 32 canais de som;
- Proporção de imagem de cinema (21:9) para a melhor experiência em filmes e games.
- 12 meses de garantia;

4.2. ADAPTADOR DISPLAYPORT PARA HDMI

Especificações:

- Suporte DisplayPort: 1.1a entrada e saída HDMI;
- Entrada: Displayport Macho;

- Saída: HDMI Tipo A 19 pin Fêmea;
- Suporte HDMI: 225MHz/2.25Gbps por canal (6.75Gbps todos os canais) Largura de banda;
- Suporte HDMI: 12bit por canal (36bit todos os canais), Cor profunda;
- Comprimento do cabo: 18 cm;
- Cor: Preto;
- Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI.

4.3. ADAPTADOR HDMI PARA VGA

Especificações:

- Compatível com uma ampla variedade de dispositivos, incluindo laptops, desktops, consoles de jogos, projetores, televisores e muito mais;
- Não precisa conectar a energia;
- Fio de cobre de alta resistência, equipado com um conector, garantindo durabilidade e preservando a integridade do sinal;
- Comprimento do cabo com entradas P2 é de 50 centímetros;
- O adaptador suporta até a frequência de 60 hz;
- Entrada HDMI 1.0;
- Plug & Play;
- Saída de Vídeo: VGA;
- Entrada: HDMI;
- Resolução até 720p / 1080i/ 1080p;
- Saída de áudio estéreo P2 (3.5).

4.4. ADAPTADOR DE REDE USB

Especificações:

- A solução USB 3.0 e Gigabit mais rápida garante uma taxa de transferência de dados de alta velocidade;
- Plug and Play no Windows (10/8.1/8), Mac OS X (10.9 & versão posterior), Chrome OS e Linux Os;
- O design dobrável e portátil adapta-se perfeitamente ao seu Ultrabook;
- Compatível com o padrão USB 2.0 e USB1.1;
- A solução USB 3.0 mais rápida e Gigabit garante uma taxa de transferência de alta velocidade de até 1000 Mbps;
- Cor: BRANCA;
- Altura do produto: 7,1 centímetros;
- Largura do produto:16,2 milímetros;

- Número de processadores: 2;
- Número de portas USB 3.0: 1;
- Etiqueta Nacional de Eficiência Energética (ENCE): A+, B, 85%;
- Sistema operacional: Windows 10/8.1/8/7/Vista/XP Mac OS 10.6-10.14 Chrome OS Linux OS;
- Número de células de metal de lítio: 1;
- Número de unidades: 1;
- Peso do produto: 50 g;
- Dimensões do produto: 2,6 x 1,62 x 7,1 cm; 50 g.

4.5. CABO ADAPTADOR DISPLAYPORT PARA VGA

Especificações:

- Design Compacto podCom um conector DisplayPort macho e um conector fêmea HD15, este conversor permite que você use sua tela VGA existente em vez de comprar um novo monitor DisplayPort;
- Plug and Play sem necessidade de software, drivers ou fonte de alimentação;
- Suporta resoluções de vídeo HD até 1920 x 1080 (1080p);
- O adaptador ativo funciona com todos os DisplayPorts;
- converte saída DisplayPort de modo único e duplo;
- Material: Cobre revestido em plástico ABS;
- Tamanho do produto com embalagem: 23 x 13 x 2 cm;
- Cor: Preto;
- Alimentação: De acordo com o dispositivo conectado;
- Peso Do produto: 39g;
- Peso do Produto com Embalagem: 41g.

4.6. TECLADO COM FIO SLIM MULTIMÍDIA CABO DE NO MÍNIMO 130CM RESISTENTE ÁGUA CONEXÃO USB PRETO

Especificações:

- Cor: Preto;
- Altura do produto: 15 centímetros;
- Largura do produto: 3 centímetros;
- Tecnologia de conexão: usb;
- Quantidade de botões: 107;
- Fonte de alimentação: Não aplicável;
- Sistema operacional: Windows;
- Material: Plástico;

- Peso do produto: 560 g;
- Dimensões do produto: 46 x 3 x 15 cm; 560 g;
- Descontinuado pelo fabricante: Não.

4.7. FITA ROTULADORA

Especificações:

- Compatível com ROTULADOR BROTHER P-Touch H110 - TZc-221 9mm x 8m Branco/Preto.

4.8. CAIXA DE FERRAMENTAS POLIPROPILENO COM RODAS 24.1/2"

Especificações:

- Caixa de Ferramentas de Polipropileno com Rodas 24.1/2";
- Praticidade e segurança ao transportar suas ferramentas;
- Capacidade para até 50kg;
- Possuir amplo espaço interno e divisórias removíveis, permitindo a organização de diferentes tipos de ferramentas;
- Rodas resistentes e alça retrátil para facilitar o transporte;
- Em polipropileno de alta qualidade;
- Resistente a impactos e a corrosão;
- Design moderno e elegante;
- Material em polipropileno injetado;
- Possuir 2 compartimentos na tampa para armazenar peças pequenas;
- Conté rodas para se locomover e alça dobrável;
- Possuir 1 organizador frontal e 2 gavetas;
- Bandeja internas removíveis.

Características técnicas:

- Dimensões (CxLxA): 460x260x620mm.

4.9. MOUSE COM FIO, USB, 1000 DPI, PRETO

Especificações:

- Cor: Preto;
- Sensor ótico;
- Resolução: 1000 DPI;
- Conexão USB;
- Compatível USB1.1 / USB 2.0;

- Plug and Play;
- Botões: 3 (Direito, Esquerdo, Rolagem);
- Botão de rolagem;
- Comprimento do Cabo: 1,5m;
- Tipo Palm.

4.10. ABRAÇADEIRA NYLON

Especificações:

- Tamanho: 3,6mm X 200 mm;
- Embalagem 100 peças;
- Cor Preto;
- Material Nylon.

4.11. PATCH CORD

Especificações:

- Patch Cord Cat 6;
- Tamanho: 1,5 metro;
- Cor: preto.

4.12. SSD 480 GB, SATA, LEITURA: 560 MB/S E GRAVAÇÃO: 520 MB/S

Especificações:

- Capacidade: 480GB;
- Fator de forma: 2,5";
- NAND Flash: 3D TLC;
- Controlador: SMI;
- Dimensões (C x L x A): 100,45 x 69,85 x 7mm;
- Interface: SATA 6Gb/s;
- Desempenho sequencial R/W (máx): Até 560/520MB/s*;
- Temperatura operacional: 0°C-70°C;
- Temperatura de armazenamento: 40°C-85°C;
- Resistência a choques: 1.500G/0,5ms;
- MTBF: 2.000.000 horas.
- Mínimo 36 meses de garantia.

4.13. RÉGUAS(Filtro de Linha) COM 5 TOMADAS

Especificações:

- Tomadas: 5 Tomadas;
- Comprimento do Cabo de Força: 0,8 m;
- Tensão / Potência: 127/1270W e 220V/2200W;
- Corrente Máxima: 10^a;
- Cabo: PP - 3x0,75mm²;
- Normas: NBR NM 247-5 - CABO e NBR 14136/2002 - Plugue/Tomada;
- Cor: Preto;
- Gabinete: Plástico PP;
- Fixação: Com furos para fixação. Pode ser fixado na horizontal ou vertical;
- Chave: Disjuntor Rearmável 10A com indicador luminoso de funcionamento;
- Proteção: Sobretensão e Atenua surtos de tensão provenientes de raios e anomalias da rede elétrica, até 125 joules (10/1000µs) de energia;
- 12 meses de garantia.

4.14. TV LED 40" FULL HD

Especificações:

- TV LED modelo SMART com tela de tamanho mínimo 43 polegadas, principais aplicativos préinstalados;
- Sistema de TV: NTSC, PAL-M;
- Tela: Plana, Colorida, Tamanho da tela não inferior a: 43";
- Tecnologia LED; Resolução mínima: 1920 x 1080 ou superior (Full ou Ultra HD);
- Ângulo de visão: mínimo de 170° horizontal e 178° vertical; Relação de aspecto: 16:9.
- Características de som/áudio: Potência: no mínimo 10 Watts RMS; Conexões: Wi-fi integrado, no mínimo 1 (uma) entrada USB;
- No mínimo 2 (entradas) HDMI;
- 1 (um) controle remoto com pilhas;
- Características elétricas: Tensão: Bivolt (110 e 220 volts);
- Cada cabo deverá ser fornecido com plugues (2P + T), desenvolvido em conformidade com a norma NBR 14936:2012 e para corrente elétrica nominal compatível com o equipamento;
- Manual de instruções e menu em idioma português - BR.
- Funcionalidade: Visualização de fotos e vídeos através de porta USB:
- A TV deverá permitir, através de porta USB, a conexão de Pen drives ou HDs externos visando a visualização de fotos e vídeos nos formatos atuais. Manual de instrução em Português.
- Garantia: Mínima de 1 (um) ano, com assistência técnica no Estado do Rio Grande do Sul.

- Conexão RJ45, entrada vídeo composto (AV) e (VGA).
- Com selo de eficiência energética, INMETRO e atender as Normas vigentes.

4.15. EXTENSÃO ELÉTRICA

Especificações:

- 10 Metros Reforçada Profissional 10/20A;
- Com uma tomada macho de 3 pinos 10A e a fêmea de 3 Pinos 20A com o fio grosso de 1,00mm de primeira linha de qualidade com certificação;
- Capacidade Elétrica de -127V – 1800W / -220V -2800W.

4.16. Kit LOCALIZADOR TESTADOR DE CABO E LINHA REDE Rede Rj45 E Rj11

Especificações:

- Testador de rede e testador de cabos;
- Localizador de fios e localizador de circuito;
- Rastreador de fios multifuncional;
- Teste remotamente o cabo de até 305 metros de comprimento (kit remoto incluído);
- Um conjunto de fone de ouvido
- varredura automática eficiente para a falta de fiação, cabo desordem, aberto e curto-circuito;
- localizador de linhas pode ser usado para reparo de energia, engenharia de linha de rede, instalação de monitoramento. etc.

4.17. SSD NVME 512GB

Especificações:

- Capacidade: 512GB;
- Formato: M.2 2280;
- Interface: PCIe Gen4 x4;
- NAND Flash: 3D NAND;
- Controlador: SMI SM2269XT;
- Leitura sequencial: Até 5000MB/s;
- Gravação sequencial: Até 2700MB/s;
- IOPS de leitura aleatória de 4KB: 380K;
- IOPS de gravação aleatória de 4KB: 530K;
- Leitura sequencial (PS5): 4000MB/s;
- Resistência a choque: 1500G/0.5ms;

- MTBF: 1.500.000 horas;
- Terabytes gravados (TBW): 500TB;
- Temperatura de operação: 0°C - 70°C;
- Temperatura de armazenamento: -40°C a 85°C;
- Certificações: CE, FCC, BSMI, KC, EAC, RCM, Morocco, UKCA, RoHS;
- Dimensões (CxLxA): 80 x 22 x 2,15mm;
- Peso: 4g;
- Garantia: 5 anos.

4.18. POTE DE CONECTORES EZ-RJ45 DE PASSAGEM CAT.5E

Especificações:

- Compatível com Pier Telecom;
- Componentes incluídos: 100 Conectores de Rede;
- Comprimento: 7 centímetros;
- Largura: 7 centímetros;
- Altura: 12 centímetros;
- Dimensões do produto: 7 x 7 x 12 cm; 180 g.

4.19. ALICATE DE CRIMPAR RJ-45

Especificações:

- Compatível com Pier Telecom;
- Alicate de crimpar Multi função corta fio para conectores de passagem EZ Crimp RJ45 RJ12 RJ11;
- Alicate de crimpar Multi função corta fio recomendado para crimpagem de conectores de passagem com a frente vazada tipo "Easy Crimp" ou simplesmente EZ Crimp;
- Este modelo de alicate crimpador para conectores de rede possui o diferencial de cortar o excesso de fio no ato da crimpagem dos conectores de rede, sendo o modelo ideal para conectores de passagem ou vazados;
- A ferramenta de crimpagem é compatível com conectores de rede de dados ou voz dos modelos RJ45, RJ12 e RJ11, de 4, 6 ou 8 vias;
- A utilização de conectores com a frente vazada ou perfurada também conhecidos como conectores de passagem ou conectores EZ Crimp (Crimpa fácil) aumenta a produtividade das equipes de instalação pois permite que os condutores sejam visualizados facilmente pelo instalador, identificando qualquer problema de inversão dos fios ou erros de montagem;
- Apesar de ser o modelo mais indicado para a crimpagem de conectores RJ45 do tipo crimpa fácil ou EZ Crimp - a crimpagem inteligente, o alicate de crimpar também pode

ser utilizado para conectores de rede dos modelos convencionais não vazados (sem a passagem para os fios) no topo do conector RJ45.

Características:

- Cor: Preto (corpo do alicate) / Azul (empunhadura);
- Material: Aço;
- Conectores Compatíveis: RJ45, RJ12 e RJ11, de 4, 6 ou 8 vias, categoria 3, categoria 5e, categoria 6;

Dimensões:

- Comprimento: 210mm / 21cm;
- Largura (Catraca Fechada): 60mm / 6cm;
- Largura (Catraca Aberta): 105mm / 10,5cm;
- Espessura: 20mm / 2cm;
- Peso: 492g.

Conteúdo da Embalagem:

- 1 unidade - Alicate de crimpar Multi função corta fio para conectores de passagem EZ Crimp RJ45 RJ12 RJ11 Garantia de Fábrica.

4.20. DOCK STATION

Especificações:

Portas:

- 1x USB-B;
- 2x SATA;
- 1x Porta de Alimentação;
- Botão: 1x interruptor de liga/desliga;
- Alimentação de Energia: 12V CC / 3ª;
- Dimensões da Unidade: 14cm x 12cm x 7,5cm (Comprimento x Largura x Altura);
- Material: ABS;
- Cor: Preto Liso;
- USB 3.0 5Gbps;
- Indicadores LED.

Sistema Operacional Suportado:

- Windows;
- Mac OS X ou acima.

Conteúdo da embalagem:

- 1x uma unidade ST334U;

- 1x Adaptador USB 3.0 para USB-C;
- 1x USB 3.0 A para para USB-B;
- 1x 12V CC/Adaptador de Energia 3A;
- 1x Manual de Usuário;
- Garantia do vendedor:mínimo de 6 meses.

4.21. WEBCAM

Especificações:

- Videochamada Full HD de 1080p (até 1920 x 1080 pixels);
- Gravação de vídeo Full HD (até 1920 x 1080 pixels);
- Compactação de vídeo H.264;
- Microfones duais estéreos com redução de ruído automática;
- Correção automática de pouca luz;
- USB 2.0 de alta velocidade certificado (pronto para USB 3.0);
- Clipe universal pronto para tripés que se ajusta a monitores de laptop, LCD ou CRT;
- Garantia de 01 (um) ano;
- Tripé Compatível Incluso.

4.22. ACCESS POINT WIRELESS GIGABIT

CARACTERÍSTICAS WIRELESS:

- Standard WiFi = Wi-Fi 6;
- Área de cobertura = 140m²;
- Contagem máxima de clientes = 350 clientes;
- MIMO: 5GHz 4 x 4 (DL/UL MU-MIMO) 2.4GHz (2 x 2 (UL MU-MIMO));
- Taxa de dados máxima: 5GHz (4,8 Gbps (BW160) 2.4GHz (573,5 Mbps (BW40));
- Ganho de Antena: 5GHz (6 dBi) 2.4GHz (4 dBi);
- Potência Máxima de transmissão: 5GHz (26 dBm) 2.4GHz (22 dBm);
- Máx BSSIDs: 08 por rádio;
- Taxa de dados suportadas:
 - - 802.11ax (WiFi 6) 7,3 Mbps a 4,8 Gbps (MCS0 - MCS11 NSS1/2/3/4, HE 20/40/80/160);
 - - 802.11ac (WiFi 5) 6,5 Mbps a 3,4 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80/160);
 - - 802.11n 6,5 Mbps a 600 Mbps (MCS0 - MCS31, HT 20/40);
- COMPATÍVEL COM UNIFI NETWORK APPLICATION/UNIFI CONTROLLER.

4.23. PLACA DE VÍDEO

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:

- Suporte HDCP: Sim;
- Suporte SLI: Não;
- Tamanho da memória (MB): 1GB;
- Sobre a tensão de proteção: sim;
- Resolução: 3840 * 2160 @ 30Hz – Digital/2048 * 1536 @ 75Hz – analógico;
- Com espelho(tamanho) compatível ThinkCentre Lenovo.

4.24. CABO DE REDE CAT.6, 305 METROS, PRETO

Especificações:

- Categoria: CAT.6;
- Construção: U/UTP – 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial;
- Cor: Preto;
- Capa externa: PVC retardante à chama;
- Classe de flamabilidade: CMX: IEC 60332-1 conforme ABNT NBR 14705;
- Embalagem: Caixa FASTBOX em lance padrão de 305 metros;
- Marcação sequencial métrica decrescente (305 – 0 m), que facilita a visualização da quantidade restante na caixa e no cálculo dos lances para instalação;
- Diâmetro nominal: 6,0 mm;
- Massa líquida: 42 kg/km;
- NVP (Velocidade Nominal de Propagação): 68%;
- Produto que atende as políticas de respeito ao meio ambiente.

Aplicações em padrões atuais de redes:

- ATM -155 (UTP), AF-PHY-0015.000 y AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps;
- TP-PMD , ANSI X3T9.5, 100 Mbps;
- GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3z, 1000 Mbps;
- 100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 Mbps;
- 100BASE-T4, IEEE 802.3u ,100 Mbps;
- 100vg-AnyLAN, IEEE802.12, 100 Mbps;
- 10BASE-T , IEEE802.3, 10 Mbps;
- TOKEN RING, IEEE802.5 , 4/16 Mbps;
- 3X-AS400, IBM, 10 Mbps.

Conteúdo da Embalagem:

- Cabo de Transmissão de Dados.

- Garantia de 12 meses de garantia.
- Peso de 12600 gramas (bruto com embalagem).

4.25. CABO HDMI 5M METROS 4K 3D FULL HD ULTRA BLINDADO TV PC

Especificações:

- Cabo HDMI versão 2.0 Ultra HD 19 Pinos, com conectores banhados à ouro 24k, protegido com blindagem, garantindo maior durabilidade, evitando interferências e perda de qualidade;
- Suporta resolução 4K 2160p - Permite resoluções de vídeo muito além da resolução 1080p, suportando a próxima geração de TV's e equipamentos que competirão com o cinema digital em uma experiência ULTRA HD;
- Características: Dual View: 2 Canais de Vídeo Simultâneos;
- Imagem de Cinema: Compatível com proporção de Cinema 21:9;
- Som Imersivo: Com até 32 Canais de áudio e 4 Canais Simultâneos;
- Som Perfeito: Frequência de áudio de até 1536Khz;
- Conectividade: TV's LED, LCD e Plasma, Monitores Digitais, Projetores, Consoles de Vídeo Game, Bluray e etc;
- Compatibilidade de áudio: PCM, DVD-Audio / SUPER Audio CD / Dolby True HD 7.1 / DTS-HD Master Audio;
- Compatibilidades: sRGB / YCbCr - 4:2/4:4:4 - 4:2:0 / CEC Controle de outros dispositivos / Deep Color até 48bit / xvYCC / Auto Lip-Sync / CEC Estendido;
- 3D: Compatível com todos os formatos atuais de 3D;
- Velocidade: Alta taxa de transferência: 18 Gbit /s à 600Mhz;
- Sinal de Vídeo: Suporta resoluções de 576i, 576p, 720i, 720p, 1080i, 1080p e 2160p - 4K@60Hz;
- HDMI: Compatível com versões 2.0, 1.4, 1.3b, 1.3 e anteriores;
- Retorno de Áudio 7.1: Pelo próprio cabo já é possível transmitir o áudio sem a necessidade de passar um cabo à parte;
- Canal Ethernet HDMI: Adiciona alta velocidade em redes a um link HDMI, possibilitando aos usuários usufruir de todo benefício dos seus dispositivos IP sem a necessidade de cabos de rede Ethernet;
- Conteúdo da embalagem: 01 - Cabo HDMI 05 Metros;
- Garantia mínima do vendedor: 3 meses.

4.26. FIXADOR DE TV EM PAINEL 37 38 39 40 41 42 43 44 45 POLEGADAS

Especificações:

- Suporta 1 TV ou monitor;

- É compatível com TVs ou monitores lcd, led, plasma;
- Montagem fixa;
- Adequado para TV ou monitor de 14 " a 84 ";
- Padrão VESA: 75x75, 100x100, 200x100, 200x200, 300x200, 300x300, 400x200, 400x300, 400x400, 600x200, 600x400, 800x400;
- Suporta até 100 kg;
- Distância mínima à parede de 3.5 cm e máxima de 3.5 cm;
- Inclui kit de instalação;
- Dimensões: 20.5 cm de altura x 4 cm de largura;
- Fabricado em aço carbono, náilon;
- Design compacto para economizar espaço.
- Conteúdo do kit composto para uma TV:
 - 01 - Par de suportes de ferro;
 - 01 - Base inferior de plástico com fixação adesiva;
 - 01 - Kit de parafusos, buchas e arruelas para fixar na parede e TV;
 - 01 - Manual de instruções em português no verso da embalagem;
- Garantia do vendedor: 12 meses.

4.27. ORGANIZADOR DE CABOS E FIOS

O Organizador de Fios e Cabos Espiral é um item indispensável para manter seus fios e cabos perfeitamente organizados. Este produto oferece uma solução prática e eficiente para eliminar a confusão dos cabos e garantir um ambiente limpo e arrumado.

Especificações:

- Bitola: ½;
- Tamanho aproximado: 50m;
- Externo: 12,7 mm;
- Interno: 10,7 mm;
- Cores: Preto.

4.28. PISTOLA DE COLA QUENTE

Aplicadores (pistolas) de cola quente da Linha Profissional da Rhamos e Brito também podem ser usados para trabalhos: artesanais, laços, scrapbooks, cartonagem, CFTV, martelinho de ouro, feltro e muito mais.

Especificações:

- Espessura Bastão de Cola Quente: 11.0 ~ 11.5 mm;
- Temperatura de Operação: 193°C;

- Potência Nominal: 23W-23W;
- Pico de Potência: 100W-100W;
- Design: resistente e leve;
- Compatível com K-1000 23W/100W (Bastão de Cola Quente Grosso 11,5mm) - Rhamos e Brito.

4.29. BASTÃO DE COLA QUENTE

Especificações:

- Embalagem: 1 kg com 34 Bastões de Cola Quente aproximadamente;
- Espessura Bastão de Cola Quente: 11,5 mm;
- Tempo de Secagem: Média;
- Estado: Solido / Bastão;
- Cor: Transparente;
- Comprimento: 30 cm;
- Odor: Neutro;
- Compatível com Rhamos e Brito - Linha Supramelt.

4.30. LIMPA CONTATO

O Limpa Contato remove graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos, sem deixar nenhum resíduo. Ajuda na prevenção de falhas e mau contato, sem alterar as propriedades elétricas. Não provoca danos em superfícies metálicas.

Características:

- Elimina resíduos que prejudicam os contatos elétricos e eletrônicos;
- Recupera a condutividade dos contatos;
- Na maioria dos casos, dispensa a desmontagem dos equipamentos;
- Evita o depósito de resíduos prejudiciais a condutividade;
- Não propaga corrente elétrica;
- Limpa e seca instantaneamente;
- Remove zinabre em placas elétricas;
- Secagem rápida - Não é necessário uso de pano para remover o excesso de produto.

4.31. CONECTOR KEYSTONE FÊMEA RJ45 CAT6

Especificações:

- Fios compatíveis: cat6;
- Quantidade de pinos: 8;

4.32. MOUSE PAD PERSONALIZADO

- Ergonômico com Gel;
- Preto.

4.33. SUPORTE PARA NOTEBOOK CROMADO

Especificações:

- 4 formas diferentes de montagem! Acompanha manual com passo-a-passo
- Regulagem de inclinação: permite múltiplas opções de inclinação para o Notebook;
- Elevação frontal: Suporte apresenta elevação frontal regulável em até 11cm de altura;
- Pronto para usar! Sem necessidade de qualquer ferramenta;
- Suporte Dobrável Compacto e fácil para transportar;
- Resistente: Estrutura de hastes construída em Aço tubular de 6mm;
- Juntas das hastes (perfis "T") fabricadas em plástico de engenharia de alta resistência;
- Sapatas de apoio feitas em borracha antiderrapante;
- Suporta até 20kg;
- Dimensões do produto montado: 16 x 23 x 26,5 cm (A x L x P);
- Possui laudo ergonômico em conformidade com a NR17;

Dimensões do Suporte em modo compacto (para transporte):

- Altura: 3cm;
- Largura: 28,5cm;
- Profundidade: 16,5cm;

Garantia:

- 12 meses de garantia;
- Peso 410 gramas (bruto com embalagem).

4.34. MULTÍMETRO PROFISSIONAL

O Multímetro Digital de medição eletrônica de alta qualidade, projetado para profissionais que trabalham com eletricidade e eletrônica. Com sua construção robusta e confiabilidade comprovada que oferece uma ampla gama de funções de medição para atender às necessidades dos técnicos em campo, engenheiros e eletricitistas.

Especificações:

- Faixa de Medição de Voltagem CC: 0,1 mV a 600 V;
- Faixa de Medição de Voltagem CA: 0,1 mV a 600 V;

- Faixa de Medição de Corrente CC: 0,1 μ A a 10 A;
- Faixa de Medição de Corrente CA: 0,1 μ A a 10 A;
- Faixa de Medição de Resistência: 0,1 Ω a 40 M Ω ;
- Precisão Básica: $\pm(0,5\% + 2$ dígitos);
- Função de Medição de Frequência;
- Função de Teste de Diodos e Continuidade;

Além disso, possuir uma tela LCD de fácil leitura que exiba os resultados das medições com clareza, mesmo em condições de iluminação variadas. Construção durável e design compacto tornando adequado para uso em ambientes industriais e em campo.

Características Adicionais:

- Função de Retenção de Dados para registrar resultados de medição;
- Proteção contra Sobrecargas para garantir a segurança do usuário e do equipamento;
- Design Ergonômico e Compacto para fácil manuseio e transporte.

4.35. LUBRIFICANTE MULTIUSO

Produto Multiuso original que protege o metal da ferrugem, solta peças presas/ oxidadas, dispersa a umidade e lubrifica. Sua válvula 180° permite o uso do produto de cabeça para baixo. Dispersa a umidade para prevenir a ferrugem e proteger sistemas elétricos e eletrônicos.

- Penetra para soltar peças presas e oxidadas;
- Lubrifica mecanismos de baixo atrito, eliminando rangidos;
- Limpa removendo óleo, sujeira, graxa e fuligem;
- Protege as superfícies metálicas contra ferrugem e corrosão;

Características

- Não contém silicone, nem solventes comuns;
- Não conduz energia elétrica até 12.000 Volts;
- Pode ser aplicado em plásticos, borrachas e metais;
- Lubrificante para mecanismos de baixo atrito;
- Possui válvula 180° exclusiva que permite o uso com a lata de cabeça para baixo;

Aplicação:

- Dobradiças;
- porcas;
- parafusos;
- correntes;

- ferramentas;
- equipamentos de jardim;
- Polos de bateria;
- velas de ignição;
- quadros de bicicletas;
- ferramentas elétricas e outros;

Especificações Técnicas

- Conteúdo: 300ml/200g;

Conteúdo da Embalagem:

- 01 Lubrificante 300ml

4.36. SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS

Especificações Técnicas:

- Interface . 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps;
- 4x Slots SFP Gigabit;
- 1x Porta de Console RJ45;
- 1x Porta de Console Micro-USB;
- Fonte de Alimentação 100-240 V AC~50/60 Hz;
- Dimensões (L X C X A) 17.3 x 7.1 x 1.7 in (440 x 180 x 44 mm);
- Consumo máximo de energia 19.9 W (220 V/50 Hz);
- Dissipação de calor máxima 67.73 BTU/h (220 V/50 Hz).

Desempenho:

- Capacidade de Comutação 56 Gbps;
- Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps;
- Tabela de Endereços MAC 16K;
- Jumbo Frame 9 KB.

Software:

- QoS . 8 filas de prioridade;
- Prioridade 802.1p CoS/DSCP;
- Agendamento de filas;

- SP (Strict Priority);
- WRR (Weighted Round Robin);
- SP+WRR;
- Controle de Largura de Banda;
- Limite de classificação com base na porta/fluxo;
- Desempenho mais suave;
- Ação para fluxos;
- Espelhar (para a interface suportada);
- Redirecionar (para a interface suportada);
- Limite de velocidade;
- Comentário de QoS.

Características L2 e L2+:

- Agregação de links;
- Agregação de links estáticos;
- LACP 802.3ad;
- Até 8 grupos de agregação e até 8 portas por grupo.

Protocolo Spanning Tree:

- 802.1d STP;
- 802.1w RSTP;
- 802.1s MSTP;
- Segurança do STP: TC Protect, Filtro BPDU, BPDU Protect, Root Protect, Loop Protect.

Detecção de Loopback:

- Baseado na porta;
- VLAN based.

Controle de fluxo:

- Controle de Fluxo 802.3x;
- Prevenção de bloqueios HOL.

Espelhamento:

- Espelhamento de portas;

- Espelhamento de CPU;
- Um para um;
- Muitos para um;
- Transmissão/Recepção/Ambos;
- L2 Multicast;
- Suporta 511 grupos IGMP (IPv4, IPv6).

IGMP Snooping:

- IGMP v1/v2/v3 Snooping;
- Fast Leave;
- IGMP Snooping Querier;
- IGMP Authentication;
- IGMP Authentication;
- MVR.

MLD Snooping:

- MLD v1/v2 Snooping;
- Fast Leave;
- MLD Snooping Querier;
- Configuração de grupos estáticos;
- Multicast IP limitado;
- Filtragem Multicast: 256 perfis e 16 entradas por perfil.

VLAN Grupo VLAN:

- Máximo de 4.000 Grupos de VLAN;
- 802.1q tagged VLAN;
- VLAN MAC: 12 entradas;
- Protocolo VLAN: Modelo de protocolo 16, protocolo VLAN 16;
- GVRP;
- VLAN VPN (QinQ);
- QinQ baseado na porta;
- QinQ seletivo;
- VLAN de Voz.

Lista de Controle de Acesso:

- ACL baseada no tempo;

- MAC ACL;
- MAC de origem;
- MAC de destino;
- ID da VLAN;
- Prioridade do usuário;
- Tipo Ether.

IP ACL:

- IP de origem;
- IP de destino;
- Fragmento;
- Protocolo IP;
- Marcação TCP;
- Porta TCP/UDP;
- DSCP/IP TOS.

4.37. NOBREAK 600 VA

Especificações:

- Saída: 48 volts;
- Corrente máxima: 0,5 Amper;
- Portas: RJ45
- 1 porta entrada (somente dados);
- 1 porta saída POE (dados + energia);
- Proteção Contra Curto Circuito e Sobre Carga;
- Voltagem de entrada: 110/220V Bivolt automática.

4.38. FRAGMENTADORA CORTE EM PARTÍCULAS PAPEL E CARTÃO

Especificações:

- Suporta até 10 folhas simultâneas;
- Fragmenta papéis e cartões;
- Cesto de 14l com janela de visualização;
- Nível de Segurança P-4;
- Tensão Elétrica: 127v;
- Cor: Preto;
- Peso do produto: 5030g;
- Largura do produto: 18.3cm;

- Altura do produto: 35cm;
- Comprimento do produto: 31.5cm.

4.39. LUPA

Especificações:

- Lente Antideformação;
- Diâmetro de 75mm;
- Amplia até 5x;
- Cabo Plástico.

4.40. SWITCH 48 PORTAS GERENCIÁVEL

Especificações:

- O equipamento a ser fornecido deverá
- ser gerenciável;
- 48 portas Ethernet 10BASE-T/100BASETX/1000;
- Possuir 01 (uma) porta console via RJ-45 ou RS-232
- Mínimo 6 SFP+ (10gbps);
- Desempenho do equipamento deverá ser igual ou superior a 216Gbps de capacidade (backplain);
- Possuir uma taxa de encaminhamento de pacotes mínima de 160Mpps (milhões de pacotes por segundo);
- Permitindo base de endereços MAC 8.192;
- Possuir suporte a VLANs tecnologia IEEE802.1Q com 4.094 VLANs;
- Permitir 1024 (mil e vinte e quatro) endereços MAC estáticos;
- Possuir STP/RSTP/MSTP para proteção de loop de rede e permitir gerenciamento de prioridade QoS;
- Deverá possuir kit de montagem em rack 19" (dezenove polegadas) e deverá ter entrada
- de 100-240VAC.

4.41. JOGO DE CHAVE DE FENDA/PHILIPS

Especificações:

- Cabo de pegada ergonômica, empunhadura suave e com alta aderência;
- Haste em aço cromo vanádio e temperadas;

- Acabamento cromado;
- Pontas magnéticas negras;

Acompanha:

08 chaves:

- 04 Fenda SL: 1/4x1.1/2"(6,5x38) - 3/16x3"(5,5x75) - 1/4x4"(6,5x100) - 5/16x6"(3x150);
- 04 Fenda cruzadas PH: 2x1.1/2"(2x38) - 1x3"(1x75) - 2x4"(2x100) - 3x6"(3x150);

10 chaves de precisão: 50mm

- 02 Fendas SL: 3/32 - 1/8;
- 02 Fendas Cruzadas PH: PH00 - PH0;
- 06 Torks: T5 - T6 - T7 - T8 - T9 - T10.

4.42. ALICATE DE BICO FINO LONGO EMBORRACHADO MEIA CANA

Especificações:

Alicate Meia Cana 6" (15cm) ;

Tamanho: 6" (15 cm);

Material: Aço carbono de alta resistência, garantindo durabilidade e maior vida útil;

Acabamento: Fosfatizado, para proteção contra oxidação e corrosão;

Cabo: Emborrachado ergonômico, proporcionando conforto, segurança e melhor pegada durante o uso;

Tipo: Alicate meia cana reto.

4.43. ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6 POLEGADAS

Especificações:

Alicate de corte Diagonal 6 Niquelado;

Alicate projetado para cortar fios e cabos, com lâminas de corte diagonal em relação ao cabo, o que facilita cortes precisos e limpos em locais de difícil acesso;

Cor: Amarelo / Preto;

Peso em torno: 0,220 kg;

Material:Aço carbono, cabo antideslizante com abas protetoras para maior segurança;

Tamanho: 6" (15CM).

4.44. CASE SSD M.2/NVME/SATA NGFF PCIE P/USB 3.1 GAVETA 10GBPS

Especificações:

- Adaptador Case NGFF/NVME PARA USB 3.0/3.1, SATA (B - Key) PCIe (M-Key/B + MKey) para adaptador USB 3.0/USB 3.1 ou M.2 NGFF/NVME SSD para adaptadores USB 3.1/3.0, como SSD portátil.

RECURSOS:

- USB 3.1 GEN2 (10 Gbps) para chip de ponte PCIe Gen3 x2, oferece até 10.2 Gbps taxa de transferência de dados com menor calor com SSD M2
- Oferece taxa de transferência de dados de até 6 Gbps com menor calor com M.2 SATA SSD
- Para conectar facilmente qualquer SSD NGFF/NVME de chave M/B baseado em PCIe 2230/2242/2260/2280/tamanhoSSD
- Uma vez conectado, o SSD M.2 NGFF/NVME é exibido em seu computador ou laptop como uma nova partição
- É adequado para sistemas Windows, Linux e Mac os
- Vê SSD M 2 NGFF/NVME
- Protocolo NGFF/NVME/SATA para SSD chave B/chave B&M;
- Protocolo NVMAE/Pcle para SSD M-key/B8M-key;
- Protocolo NGFF/NVME para B-key/M-key/B&M-keySSD;

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

A pesquisa de mercado dos materiais de informática foi realizada utilizando o site Licitacon e PNCP e se encontra na pasta "Pesquisa de Mercado" anexa ao documento.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Os Materiais de Informática servirão para o uso de todas as Secretarias e Setores da Prefeitura Municipal de Capão da Canoa.

Os equipamentos ofertados na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, reformados ou reconicionados), bem como, devem pertencer à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica. Informar marca, modelo e catálogo na proposta que será conferido durante a entrega.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Fundamentação: Estimativa das quantidades da contratação, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte.

7.1. PLANILHA G - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE

Item	Quant	Und.	Descrição	Valor Unit.	Valor Total	Média Preço
1	100	UND	CABO HDMI 2.0 4K COM 2 METROS E 19 PINOS	R\$	R\$	R\$19,95
2	50	UND	ADAPTADOR DISPLAYPORT PARA HDMI	R\$	R\$	R\$40,00
3	50	UND	ADAPTADOR HDMI PARA VGA	R\$	R\$	R\$40,00
4	30	UND	ADAPTADOR DE REDE USB	R\$	R\$	R\$104,00
5	50	UND	CABO ADAPTADOR DISPLAYPORT PARA VGA	R\$	R\$	R\$21,31
6	150	UND	TECLADO COM FIO SLIM MULTIMÍDIA CABO DE 130CM	R\$	R\$	R\$48,93
7	30	UND	FITA ROTULADORA	R\$	R\$	R\$75,15
8	05	UND	CAIXA DE FERRAMENTA PROFISSIONAL	R\$	R\$	R\$161,63
9	150	UND	MOUSE COM FIO, USB, 1000 DPI, PRETO - Tipo Palm	R\$	R\$	R\$41,09
10	50	PCT	ABRAÇADEIRA NYLON 3,6mm X 200 mm	R\$	R\$	R\$14,77
11	100	UND	PATCH CORD CAT 6 DE 1,5M PRETO	R\$	R\$	R\$32,35
12	200	UND	SSD 480GB, SATA, LEITURA: 560 MB/S E GRAVAÇÃO: 520 MB/S	R\$	R\$	R\$323,26
13	100	UND	RÉGUAS COM 5 TOMADAS	R\$	R\$	R\$50,13
14	20	UND	TV LED 40" FULL HD	R\$	R\$	R\$1.628,00
15	30	UND	EXTENSÃO ELÉTRICA	R\$	R\$	R\$47,00
16	05	PCT	Kit LOCALIZADOR TESTADOR DE CABO	R\$	R\$	R\$151,89
17	100	UND	SSD NVME 512GB	R\$	R\$	R\$264,66
18	10	PCT	CONECTORES EZ-RJ45 DE PASSAGEM CAT.5E	R\$	R\$	R\$49,33
19	10	UND	ALICATE DE CRIMPAR RJ-45 compatível com Pier Telecom EZ Crimp	R\$	R\$	R\$214,56
20	10	UND	DOCK STATION	R\$	R\$	R\$188,66
21	30	UND	WEBCAM	R\$	R\$	R\$357,32

22	50	UND	ACCESS POINT WIRELESS GIGABIT	R\$	R\$	R\$1903,00
23	30	UND	PLACA DE VIDEO	R\$	R\$	R\$212,13
24	15	UND	CABO DE REDE CAT.6, 305 METROS, PRETO	R\$	R\$	R\$1302,85
25	20	UND	CABO HDMI 5M METROS 4K 3D FULL HD ULTRA BLINDADO TV PC	R\$	R\$	R\$24,55
26	20	UND	FIXADOR DE TV EM PAINEL 37 38 39 40 41 42 43 44 45 POLEGADAS	R\$	R\$	R\$27,08
27	10	Rolo	ORGANIZADOR DE CABOS E FIOS	R\$	R\$	R\$223,21
28	20	UND	PISTOLA DE COLA QUENTE	R\$	R\$	R\$147,36
29	100	KG	BASTÃO COLA QUENTE	R\$	R\$	R\$41,69
30	30	UND	LIMPA CONTATO	R\$	R\$	R\$21,02
31	200	UND	CONECTOR KEYSTONE FÊMEA RJ45 CAT6	R\$	R\$	R\$14,90
32	36	UND	MOUSE PAD PERSONALIZADO	R\$	R\$	R\$23,29
33	100	UND	SUPORTE PARA NOTEBOOK CROMADO	R\$	R\$	R\$56,88
34	04	UND	MULTÍMETRO PROFISSIONAL	R\$	R\$	R\$71,96
35	30	UND	LUBRIFICANTE MULTIUSO	R\$	R\$	R\$26,46
36	50	UND	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS	R\$	R\$	R\$2459,44
37	100	UND	NOBREAK 600VA	R\$	R\$	R\$599,66
38	10	UND	FRAGMENTADORA CORTE EM PARTÍCULAS PAPEL E CARTÃO	R\$	R\$	R\$615,11
39	50	UND	LUPA 75MM	R\$	R\$	R\$11,40
40	50	UND	SWITCH 48 PORTAS GERENCIÁVEL	R\$	R\$	R\$3045,66
41	10	UND	JOGO DE 18 PEÇAS DE CHAVE DE FENDA/PHILIPS	R\$	R\$	R\$73,61
42	10	UND	ALICATE DE BICO FINO LONGO EMBORRACHADO MEIA CANA	R\$	R\$	R\$31,80
43	10	UND	ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6 POLEGADAS	R\$	R\$	R\$23,97
44	10	UND	CASE SSD M.2/NVME/SATA NGFF PCIE P/USB 3.1 GAVETA 10GBPS	R\$	R\$	R\$141,96

7.2. A quantidade mínima a ser solicitada pela a secretaria será da quantidade referente a cada item na planilha.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

A entrega das mercadorias será única. Periodicamente o Município solicitará a quantidade necessitada de acordo com os quantitativos conforme as demandas do Departamento de Informática - SSMT.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

11. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:

Consta em documento de formalização de demanda enviado para a Contabilidade no ano de 2024 a ser incorporado ao projeto de lei orçamentária 2025 (LOA), a manifestação das expectativas orçamentárias para a aquisição de BENS COMUNS.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Resultados pretendidos com a aquisição, objeto do presente estudo: Os Materiais de Informática são de uso contínuo em todas as Secretarias e Setores da Prefeitura Municipal de Capão da Canoa. Serão utilizados por servidores encarregados das demandas de trabalho que envolvem o Departamento de Informática - SSMT.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. O servidor indicado responsável atestará o recebimento, com base nos materiais e quantitativos descritos no empenho.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS:

Não se observaram impactos ambientais negativos relacionados a pretendida aquisição. economia energética.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Tendo em vista a necessidade da aquisição dos aparelhos, entendemos viável a contratação nos moldes dispostos neste estudo técnico. Data: 20 de Maio de 2025.

Nome e assinatura do responsável pela elaboração do ETP: Luiz Otávio Alves de Carvalho
Secretário Municipal de Segurança, Mobilidade e Tecnologia: Paulo Ricardo Garcia da Silveira.

Capão da Canoa, 20 de Maio de 2025.