



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

2 – OBJETO

Aquisição de equipamentos de T.I, com o intuito de oferecer melhores condições para os seus Servidores desenvolverem suas atividades, incrementar o suporte tecnológico bem como substituir equipamentos que estejam desatualizados e/ou defasados devido sua depreciação natural.

3 – JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Atualmente, a Câmara Municipal de Pirai conta com mais de 60 Servidores em seu quadro permanente e 11 Vereadores que atuam presencialmente em seu prédio. Ainda se soma a estes as pessoas contratadas para atividades como limpeza, manutenção, transmissão das Sessões Legislativas e demais atividades passíveis de terceirização. Onde esses Servidores executam diversas atividades diariamente em seus Computadores, como: Reuniões Online, Edição de Documentos e Planilhas, Tramitação de Processos, Cursos Online de Capacitação, Alimentação do Portal da Transparência, entre outras.

A Câmara Municipal de Pirai conta com diversos Sistemas Online, como o Sistema Eletrônico de Votações (SEV-2000), O Sistema de Gestão documental (GED), módulos disponíveis em Web de Contabilidade, Orçamento e Finanças, Recursos Humanos e Folha de Pagamento, Protocolo e Controle de Documentos e Processos, Materiais e Serviços, Patrimônio, Controle Interno, Frota e Equipamentos e Portal de Serviços, o que levou a grande redução no consumo de papel.

Para atender toda demanda desta quantidade de atividades, faz-se necessário à Aquisição de equipamentos de T.I, com o intuito de oferecer melhores



condições para os seus Servidores desenvolverem suas atividades, incrementar o suporte tecnológico bem como substituir equipamentos que estejam desatualizados e/ou defasados devido sua depreciação

natural. Levando em Consideração o fato de que ativos de informática possuem um ciclo de vida ideal considerado curto (5 anos), há constante necessidade de atualização destes equipamentos.

4 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITEM	OBJETO	QUANTIDADE
1	MICROCOMPUTADOR	6
2	IMPRESSORAS MONOCRAMATICA	4
3	IMPRESSORA COLORIDA	1
4	NOBREAK	12
5	SERVIDOR EM RACK	1
6	NOTEBOOK	2
7	CONTROLADORA DE REDE	1
8	SWITCH 16 PORTAS (POE)	1
9	ACCESS POINT	7
10	SCANNER DE MESA	1
11	SSD	3
12	PENDRIVE 16GB	15
13	CABO UTP CAT.6 (305m)	2

DESKTOP MINI PC

Processador

Processador Intel /AMD, mínimo 5 Cores e 10 Threads, frequência padrão 2.0GHz e turbo até 4.0GHz, TDP máximo 35W, cache mínimo 12MB, tecnologia de virtualização equivalente a Intel VT-x, TPM 2.0 integrado, deverá ser fornecido processador de 12ª geração ou superior, Benchmark mínimo de 17.000 a ser verificado em: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php

Memória

8GB DDR4 SODIMM 2933MHz expansível até 64GB



Armazenamento

SSD 512GB M.2 2230 PCIe NVMe

Placa de vídeo

Integrada Gráficos UHD Intel® 770/ AMD equivalente, suporte para até 4 monitores

Interface de rede

1 porta Realtek RTL8111 Ethernet RJ-45 de 10/100/1000Mbps

Placa de rede AX210, Wi-Fi-6E 2x2 e Bluetooth 5.2 com Antena Interna

Interface USB

2 portas USB 3.2 Tipo A de 1.ª Geração (Frontal) 1 porta USB 2.0 Type-A (Traseira)

1 porta USB 2.0 Type-A com Smart Power On (Traseira) 2 portas USB 3.2 de 1.ª Geração Type-A (Traseiras) Interface de áudio: 1 porta de áudio Universal (frontal)

Interface de vídeo

1 DisplayPort 1.4a (Traseira)

1 HDMI 1.4b (Traseira)

Gabinete

Formato Tiny PC, Toolless, LEDs indicadores frontais.

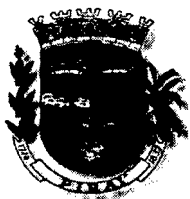
Dimensões e peso: Largura: 38 mm X Profundidade: 190 mm X Altura: 190 mm Peso máximo: 1,50 kg

Sistema operacional

Windows 11 Pro instalado de fábrica. Não serão aceitos sistemas operacionais do tipo ESD ou outros que não sejam fornecidos e instalados pelo próprio fabricante do equipamento.

Pacote Microsoft Office Home & Business 2024 - VITALÍCIO

Garantia On Site: 12 meses prestada única e exclusivamente pelo fabricante do equipamento.



Monitor LED 27"

Resolução:

Full HD (1080p) 1920 x 1080 a 60Hz Aspect Ratio 16:9.

Pixel Pitch: 0.2480 mm x 0.2480 mm Brilho padrão: 250 cd/m².

Contraste: 1000:1.

Ângulo de visão: 178°/178°.

Tempo de resposta: 5ms.

Tela antirreflexo.

Conectores:

1 x HDMI 1.4 (HDCP 1.4).

1 x DisplayPort 1.2 (HDCP 1.4).

1 x VGA.

1 x SuperSpeed USB 5Gbps (USB3.2 Gen1) upstream 4 x SuperSpeed USB 5Gbps (USB3.2 Gen1).

HDCP Support HDMI HDCP 1.4 DP HDCP 1.4.

Cabos:

O monitor deve vir acompanhado de Cabo de força(BR), Cabo DisplayPort (1.8m), Cabo HDMI 1.4 e Cabo Upstream SuperSpeed USB 5Gbps (USB3.2Gen1).

IMPRESSORAS MONOCROMATICA

Tecnologia de impressão: Laser

Impressão

Método de impressão: Laser eletrofotográfico Velocidade de impressão: Até 30 ppm

Resolução de impressão: Até 2400 x 600 dpi Impressão duplex

Processador: 266 MHz

Manuseio do Papel

-Tipos de papel: Comum, fino, espesso, reciclado, bond, etiquetas e envelopes



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ
Processo nº 410
Rubrica *[assinatura]* Fls 33

Gramatira do papel: Bandeja de papel padrão - 60 a 105 g/m² / Entrada de alimentação manual - 60 a 163 m/g²
Ciclo mensal: Até 10.000 páginas mensais

Conexões

Wireless Ethernet USB 2.0

Cartuchos compatíveis

Cartucho toner de rendimento padrão (1.200 páginas) Cartucho toner de alto rendimento (2.600 páginas) Unidade de cilindro (12.000 páginas)

Itens Inclusos

01 Cartucho toner teste preto (700 páginas) 01 Cilindro (12.000)
01 Guia de configuração rápida
01 CD-ROM de instalação (ou software similar) 01 Cabo de alimentação CA

Dimensões e Peso

L x P x A: 36.6 x 36.1 x 18.3 cm
Peso: 6,8 Kg

Garantia

1 ano

IMPRESSORA COLORIDA MULTIFUNCIONAL

Tecnologia de impressão: Laser

Resolução Máxima de Impressão: 1200x1200dpi

Velocidade do processador: 1200MHz

Alimentação: 110 V

Velocidade da 1ª impressão em Cores: 10 segundos

Impressão Frente e Verso: Sim

Entrada para manuseamento de papel, padrão: Bandeja multifunções p/ 50 fls, bandeja de entrada p/ 250 fls, alimentador automático de documentos (ADF) p/ 50 fls



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ
Processo nº 410
Rubrica  Fls. 34

Protocolo de rede: TCP/IP (IP v4, IP v6)
Impressão via smartphones e tablets: Sim
Visor tátil a cores de 2,7"

Dimensões sem caixa (L x A x P): 60 x 50 x 50

Sistemas operacionais suportados: Windows 8.1, 10 e 11.
Utilitários de software de gerenciamento de dispositivos
Garantia: 1 ano

NOBREAK

a) Proteção fundamental contra:

- 1 Queda de rede (Blackout);
2. Ruído de rede elétrica;
3. Sobretensão de rede elétrica;
4. Subtensão de rede elétrica;
5. Surtos de tensão na rede;
6. Correção de variação da rede elétrica por degrau.

b) Entrada Bivolt automático.

c) Função DC Start.

d) Potência 600VA, Tensão da saída 115v.

e) Conexão entrada; Plugue NBR 14136. E Saída 6 tomadas NBR 14136

f) Porta fusível externo

g) Autodiagnóstico de bateria Battery Saver

h) Função TRUE RMS

i) Alarme audiovisual/ Sinalização Led bicolor

j) Tempos de Autonomia: Computador on board + Monitor LED 15,6": 25 min

SERVIDOR EM RACK

Armazenamento frontal

Chassis with up to 8x3.5" Drives

Backplane



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ
Processo nº 410
Rubrica JLY Fls. 35

SAS/SATA Backplane

Trusted Platform Module (TPM)

Trusted Platform Module 2.0 V3

Configuração de chassi

3.5" Chassis with up to 8 Hard Drives (SAS/SATA), 1 CPU

Processador

Intel® Xeon® Silver 4309Y (2.8 GHz, 8 núcleos/16 threads, 10.4GT/s, 12M Cache, Turbo, TDP 105W DDR4-2666)

Processador adicional

Sem processador adicional

Configuração térmica do processador

Configuração padrão para 1 CPU

Memória

8GB 3200MHz (RDIMM, Single Rank, BCC) [370-AGGM] / GGH87OR 1

RAID

C1, sem RAID para HDDs/SSDs (combinação de tipos de unidades permitida)

Controlador RAID

Front PERC H355 Front Load

Armazenamento

2TB Hard Drive SATA 6Gbps 7.2K 512n 3.5in Hot-Plug

Configurações avançadas do sistema

UEFI BIOS Boot Mode with GPT Partition

Ventiladores

Ventilador padrão Cold Swap 2U,V2 x5

Fonte de alimentação

Single, Hot-plug, Power Supply Non-Redundant (1+0), 800W, Mixed Mode, NAF

Cabo de alimentação

Cabo de alimentação de 2m NBR 14136 2P + T a C13, 250V, 10A, Brasil



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ.
Processo nº 410
Rubrica W Fls 36

PCIe Riser

1 CPU, 1x16 LP+ 1x8(x4 link) LP

Network Daughter Card (NDC)

Broadcom 5720 Quad Port 1GbE BASE-T Adapter, OCP NIC 3.0

Placa de rede adicional

Adaptador Base-T PCIe Broadcom 57416 de 2 portas e 10 Gbit, perfil baixo

Tampa frontal

Tampa frontal padrão PowerEdge 2U

Cartões de armazenamento com boot otimizado

Sem placa controladora BOSS

Sistema operacional e licenças

Sistema operacional

Sem sistema operacional

Kits de mídia do sistema operacional

Não requer mídia

Software de database

None

Gerenciamento de sistemas integrado

iDRAC9, Express 15G

Sync

No Quick Sync

Senha

iDRAC, Factory Generated Password

Serviço iDRAC

iDRAC Server Manager desativado

Gerente do Grupo

iDRAC Group Manager, Disabled



Acessórios

Trilhos de rack

Trilhos deslizantes ReadyRails™ com suporte articulado para cabos

Unidade óptica interna

DVD +/-RW, SATA, Interno

NOTEBOOK

Processador

Processador Intel /AMD, mínimo 4 Cores e 6 Threads, frequência padrão 2.3GHz e turbo até 4.2GHz, TDP padrão 15W, cache mínimo 6MB, tecnologia de virtualização equivalente a Intel VT-x, TPM 2.0 integrado, deverá ser fornecido processador de 11ª geração ou superior, Benchmark mínimo de 9.500 a ser verificado em: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.

Memória

8GB DDR4 SODIMM 2666MHz expansível até 16GB.

Armazenamento

SSD 256GB PCIe NVMe M.2

Placa de vídeo

Integrada Gráficos Intel® Iris® Xe/ AMD equivalente, suporte para até 4 monitores

Interface de rede

1 porta RJ45 Flip-Down de 10/100/1.000 Mbit/s
Placa de rede 802.11ac, WiFi 1x1 e Bluetooth

Interface USB

2 portas USB 3.2 de 1ª geração
1 porta USB 2.0

Leitor de cartão

1 slot de cartão SD 3,0

Interface de áudio

1 porta de áudio Universal (frontal)

Áudio e alto-falantes



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ.

Processo nº 410

Rubrica Alm Fls. 38

Alto-falantes estéreo, 2 W x 2 = 4 W

Bateria principal

Bateria de 4 células e 54Wh (integrada)

Energia

Adaptador CA 65 Watts (Bivolt)

Interface de vídeo

1 HDMI 1.4b (Traseira)

Tela

Full HD de 15.6" (1920 x 1080) WVA

Webcam

Câmera HD de 720p a 30 FPS com microfone integrado

Teclado

Teclado numérico padrão em português, com leitor de impressão digital

Gabinete

Em Policarbonato

Dimensões e peso (máximos)

Altura (frontal): 1,80cm x Altura (traseira): 1,90cm x Largura: 36cm x Profundidade: 24cm
Peso: 1,80Kg

Sistema operacional

Windows 11 Pro instalado de fábrica. Não serão aceitos sistemas operacionais do tipo ESD ou outros que não sejam fornecidos e instalados pelo próprio fabricante do equipamento.

Pacote Microsoft Office Home & Business 2024 – Vitalício

Garantia On Site: 12 meses prestada única e exclusivamente pelo fabricante do equipamento.

CONTROLADORA DE REDE

Dimensões

442,4 x 43,7 x 285,6 mm (17,4 x 1,7 x 11,2")



Portas WAN padrão

(1) 10G SFP+

(1) 2.5 GbE RJ45

Portas LAN

1 SFP+ de 10G

8 RJ-45 GbE RJ45, incluindo 2 PoE+ e 6 PoE

Throughput IDS/IPS

3.5 Gbps

Segurança

Firewall com Estado

Sim

Firewall de Camada 7 com Consciência de Aplicação

Sim

Identificação de DPI e Tráfego

Sim

Filtragem Avançada de Firewall Baseada em Zonas (Regiões, Domínios, Aplicativos)

Sim

Filtragem de Conteúdo

Sim

Hardware

Orçamento PoE

180W

Potência Máxima PoE por Porta por PSE

PoE 15,4W

PoE+ 30W

Faixa de Tensão Modo PoE

PoE: 44-57V PoE+: 50-57V

Consumo Máximo de Energia

50W (Excluindo Saída PoE)

Método de Alimentação

(1) Entrada AC universal, 100-240V AC, 4.4A Máx., 50/60 Hz (1) Entrada DC USP-RPS, 52V DC, 3.94A

Fonte de Alimentação

AC/DC, interno, 240W

Faixa de Tensão Suportada

100—240V CA

Processador



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ.

Processo nº 410

Rubrica  Fls 40

Quad-core ARM® Cortex®-A57 a 1.7 GHz

Memória do Sistema

4 GB

Armazenamento Interno

16 GB eMMC 128 GB SSD (Integrado)

Peso

5 kg (10,9 lb)

Material de Fechamento

Alumínio CNC, aço SGCC

Material de Montagem

Aço SGCC

Display de LCM

Tela sensível ao toque de 1.3 polegadas

Gerenciamento

Ethernet

Bluetooth

SWITCH 16 PORTAS POE

Dimensões

442 x 200 x 44 mm (17,4 x 7,9 x 1,7")

Layout de Portas

1 GbE RJ45 16 (8 PoE+)

1G SFP 2

Desempenho

Capacidade de Switching

36 Gbps

Taxa de Transferência Total Não Bloqueante

18 Gbps

Taxa de Encaminhamento

27 Mpps

VLANs suportadas

1,000



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ.

Processo nº 410

Rubrica [assinatura] Fls. 41

Tamanho da Tabela de Endereços MAC

8,000

Tamanho do Buffer de Pacotes

0,5 MB

Recursos da Camada 2

Agregação de Portas LACP

Sim

STP e RSTP

Sim

Configuração Avançada de IGMP (Consultor, Saída Rápida, Porta do Roteador)

Sim

IGMP Snooping

Sim

Controle 802.1X

Sim

ACLs baseados em MAC e Isolamento de Dispositivos

Sim

DHCP Snooping & Guarding

Sim

Limite de Taxa de Saída

Sim

Controle de Fluxo

Sim

Storm Control

Sim





Limitação de Taxa de Multicast e Broadcast

Sim

Bloqueio de Endereço MAC

Sim

ACLs baseadas em IP e Isolamento de Rede

Sim

Restrição de Porta Baseada em MAC

Sim

Isolamento de Porta

Sim

Espelhamento de Porta

Sim

Quadros Jumbo

Sim

LLDP-MED

Sim

VLAN de Voz

Sim

Proteção de Loop

Sim

Hardware

Portas PoE

PoE+ 8

Potência Máxima PoE por Porta por PSE

PoE 15,4W





Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ.
Processo nº 410
Rubrica JW Fls 43

PoE+ 32W

Consumo Máximo de Energia

18W (Excluindo Saída PoE) 60W (Incluindo Saída PoE)

Método de Alimentação

Entrada universal, 100—240V AC, 50/60 Hz

Método de Entrada de Energia

Entrada CA

Fonte de Alimentação

AC/DC, interno, 60W

Faixa de Tensão Suportada

100—240V CA

Gerenciamento

Ethernet

Dissipação de Calor (Excluindo Saída PoE)

61.416 BTU/hora

Peso

Sem suportes de montagem: 2,8 kg (6,2 lb) Com suportes de montagem: 2,9 kg (6,4 lb)

Material de Fechamento

Aço SGCC

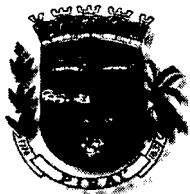
Profundidade de Rack Suportada

400~1200 mm (15,7-47,2")

Display de LCM

Tela sensível ao toque de 1.3 polegadas

Temperatura Ambiente de Operação



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ
Processo nº 410
Rubrica [assinatura] Fls 44

-5 a 40°C (23 a 104°F)

Proteção ESD/EMP

Ar: $\pm 16\text{kV}$, contato: $\pm 12\text{kV}$

Umidade Operacional Ambiente

10 a 90% sem condensação

Certificações

CE, FCC, IC

ACCESS POINT

Dimensões

$\varnothing 160 \times 33 \text{ mm}$ ($\varnothing 6,3 \times 1,3''$)

Standard WiFi

WiFi 6

Fluxos Espaciais

4

Área de Cobertura

140 m^2 (1.500 ft^2)

Contagem Máxima de Clientes

+300

Uplink

GbE

Montagem

Teto, Parede (Suportes Incluídos)

Método de Alimentação

PoE

Desempenho



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ.
Processo nº 410
Rubrica *[assinatura]* Fls 45

MIMO

5 GHz

2 x 2 (DL/UL MU-MIMO)

2,4 GHz

2 x 2 (DL/UL MU-MIMO)

Taxa de Dados Máxima

5 GHz

2,4 Gbps (BW160)

2,4 GHz

573,5 Mbps (BW40)

Ganho de Antena

5 GHz 5.4 dBi

2,4 GHz 3 dBi

Potência Máxima de Transmissão

5 GHz

23 dBm

2,4 GHz

23 dBm

Máx. BSSIDs

8 por Rádio

Taxas de Dados Suportadas

802.11ax (WiFi 6)

7,3 Mbps a 2,4 Gbps (MCS0 - MCS11 NSS1/2, HE 20/40/80/160)

802.11ac (WiFi 5)

6,5 Mbps a 1,7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2, VHT 20/40/80/160)

802.11n

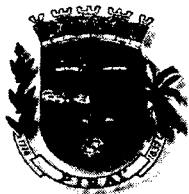
6,5 Mbps a 300 Mbps (MCS0 - MCS15, HT 20/40)

SCANNER DE MESA

Aparelho scanner com reconhecimento óptico de caracteres com os seguintes requisitos mínimos:

a) Velocidades de produção: 60 ppm/120ipm;

b) Conectividade; USB 3.2 Gen 1x1 Compatível com USB 2.0 Rede sem fio 802.11 b/g/n



e Ethernet

10/10;

c) Tamanho máximo do documento permitido; 216 mm x 3000 mm (8,5 pol. x 118 pol.);

d) Tamanho mínimo do documento permitido, 52 mm x 52 mm (2,05 pol. x 2,05 pol.);

e) Resolução máxima de captura óptica, 600 dpi;

f) Opções de resolução de saída de imagem, até 1200 dpi;

g) Painel de controle do operador, Tela LCD colorida e sensível ao toque;

h) Volume diário de até 9.000 páginas por dia;

SSD

Especificações:

- Formato 2.5"
- Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) – compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s)
- Capacidade: 960GB
- Controlador 2Ch (O modelo do controlador pode variar)
- NAND TLC
- Temperatura de armazenamento -40°C a 85°C
- Temperatura de operação 0°C a 70°C
- Dimensões 100 mm x 69,9 mm x 7 mm
- Vibração quando em operação 2,17G pico (7 – 800 Hz)
- Vibração quando não está em operação 20G pico (10 – 2000 Hz)
- Expectativa de vida útil 1 milhão de horas MTBF
- Desempenho de referência¹

Transferência de dados (ATTO):

- 960GB — até 500MB/s para leitura e 450MB/s para gravação



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ
Processo nº 410
Rubrica JK Fls 44

Consumo de Energia:

- 0,195W inativo / 0,279W média / 0,642W (MAX) leitura / 1,535W (MAX) gravação

PENDRIVE

Design

Portátil e simples.

Velocidade

USB 3.2 Gen 1 ou USB 2.0

Dimensões

59,00mm x 18,50mm x 9,00mm

Peso

7g

Capacidades

16gb

CABO UTP CAT.6 (305m)

Especificações:

- Aplicação: Redes
- Cor: Preto
- Impedância: $100 \pm 15\%$ Ohms
- Revestimento: PVC Retardante a Chama
- Condutor: Cobre
- Diâmetro: 6mm
- Temperatura de Instalação: 0°C a 50°C
- Temperatura de Armazenamento: -20°C a 80°C
- Temperatura de Operação: -20°C a 60°C
- Desequilíbrio Resistivo Máximo: 5%
- Resistência Elétrica CC Máxima do Condutor de 20°C: 93,8 Ohms/km
- Capacitância Mútua 1kHz Máximo: 56pF/m
- Desequilíbrio Capacitivo Par x Terra 1kHz Máximo: 3,3pF/m
- Impedância Característica: $100 \pm 15\%$ Ohms
- Atraso de Propagação Máximo: 545ns/100m @ 10MHz
- Diferença Entre o Atraso de Propagação Máximo: 45ns/100m
- Prova de Tensão Elétrica Entre Condutores: 2500VDC/3s
- Velocidade de Propagação Nominal: 68%

Informações adicionais:



- Normas Aplicáveis ANSI/TIA-568-C.2 Category 6, NBR 14703, NBR 14705, ISO/IEC 11801 e IEC 60332.
- Condutor Fio sólido de cobre eletrolítico nú, recozido, com diâmetro nominal de 24/23AWG
- Isolamento: Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1.0mm
- Resistência de Isolamento: 10000mOhms.km
- Quantidade de Pares: 4 Pares, 24/23 AWG
- Par Os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si.
- Núcleo: Os pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. É utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados
- Blindagem: Não Blindado (U/UTP)
- Peso do Cabo: 42kg/km
- Classe de Flamabilidade: NBR 14705 CM: Deve estar de acordo com IEC 60332-3-25: "Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables - Category D"
- NBR 14705 CMX: Deve estar de acordo com IEC 60332-1-2: "Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable"

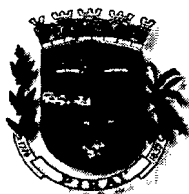
5 – ANÁLISE DE CENÁRIO

5.1 – Levantamento das soluções do mercado LEVANTAMENTO DE MERCADO

Levando em consideração as soluções encontradas para a oferecer melhores condições para os Servidores desenvolverem suas atividades.

- Aquisição de equipamentos novos;
- Aluguel de equipamentos conforme necessidade das unidades;

Aquisição de novos equipamentos	
Prós	Contras



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ.
Processo nº 410
Rubrica 18 Fls 49

• Equipamentos novos, condizentes com as tecnologias atuais • Garantia de 36 meses, somado aos serviços da própria Câmara, garantem o funcionamento das máquinas • Atualização em questões de segurança • Atualização em questões de compatibilidade de softwares com o mercado	• Alto custo de aquisição devido ao dólar alto
---	--

Aluguel de equipamentos conforme necessidades das unidades	
Prós	Contras
• Utiliza-se orçamento de custeio (serviço), e não de investimento • Manutenção executada pela contratada	• Possibilidade de gasto duplicado em serviços que a Câmara já realiza • Equipamentos disponibilizados são inferiores ao sugerido pelo corpo técnico da TI Valores, ao longo do tempo, ultrapassam o valor de novas aquisições.

Ao pesquisar o mercado de aluguel de equipamentos, notou-se que os principais benefícios expostos pelas empresas foram o da não necessidade de preocupação com manutenção das máquinas. Neste caso, a Câmara Municipal não tem benefícios diretos, visto que já possui estrutura para manutenção de primeiro nível dos computadores.



Ademais, os equipamentos disponíveis nos sites de locação pesquisados possuem especificações inferiores aquelas sugeridas pelo Departamento de T.I, que sempre visa a utilização de equipamentos com ciclo de vida para, pelo menos, 5 anos de utilização. A impressão que se tem, é de que os equipamentos alugados estarão sempre 4 anos atrás na tecnologia, enquanto os itens sugeridos pela equipe estão, no máximo, com 1 ano de diferença em relação aos últimos lançamentos.

Portanto, opta-se pela aquisição dos itens devido ser mais vantajoso para Câmara Municipal de Pirai.

5.2 - Estimativa do Preço da Contratação

Para chegar ao preço estimado, foram utilizados pesquisa a sites de confiança na internet, a fim de garantir um preço mais aproximado da realidade atual do mercado.

Na maioria dos itens, foi possível realizar uma média entre os preços encontrados nas fontes do governo e preços encontrados em sites. É utilizada a média entre esses valores a fim de atualizar os preços dos painéis (sempre de datas anteriores a da contratação, visto sua natureza), pois o mercado de TI muda preços constantemente. Utilizar apenas os preços de contratações públicas tem altas chances de levar a licitações fracassadas, assim como utilizar apenas a média dos sites pode levar a sobrepreço.

ITEM	OBJETO	PREÇO ESTIMADO	QUAN T.	TOTAL DO ITEM
1	MICROCOMPUTADORES	R\$ 8.300,00	6	R\$ 49.800,00
2	IMPRESSORAS MONOCROMATICA	R\$ 2.000,00	4	R\$ 8.000,00
3	IMPRESSORA COLORIDA	R\$ 3.500,00	1	R\$ 3.500,00
4	NOBREAK	R\$ 450,00	12	R\$ 5.400,00
5	SERVIDOR EM RACK	R\$ 17.499,00	1	R\$ 17.499,00
6	NOTEBOOK	R\$ 3.000,00	2	R\$ 6.000,00
7	CONTROLADORA DE REDE	R\$ 3.000,00	1	R\$ 3.000,00
8	SWITCH 16 PORTAS	R\$ 2.500,00	1	R\$ 2.500,00
9	ACESS POINT	R\$ 850,00	7	R\$ 5.950,00
10	SCANNER	R\$ 4.000,00	1	R\$ 4.000,00
11	SSD	R\$ 400,00	3	R\$ 1.200,00
12	PENDRIVE 16GB	R\$ 50,00	15	R\$ 750,00
13	CABO UTP CAT.6 (305m)	R\$ 1000,00	2	R\$ 2.000,00
TOTAL				R\$ 109.599,00

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO



A aquisição dos itens mostrou ser mais vantajoso para Câmara Municipal de Pirai, visto que a Locação os equipamentos disponíveis nos sites pesquisados possuem especificações inferiores aquelas sugeridas pelo Departamento de T.I.

7 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Esta equipe de apoio declara **viável** esta contratação.

a. 7.1 - Justificativa da Viabilidade

Atender as necessidades mais atuais dos serviços de T.I demandados pelos servidores e vereadores através da possibilidade de aquisição de materiais ou equipamentos permanentes. Conforme o explicitado nos itens supracitados deste ETP, levando em consideração as necessidades apresentadas, considera-se viável essa aquisição.

8 - LOTES

Visando maior eficiência e economicidade a presente aquisição será feita em lotes, conforme o Art.40 da Lei nº 14.133/2021.

A divisão de lotes deste processo licitatório justifica-se por grupos com mesmas características, garantindo assim a melhor concorrência no certame visto que empresas que são específicas na fabricação e venda de determinado lote possa participar. Foram divididos 7 lotes possibilitando assim que mais de uma empresa seja vencedora.

LOTE 1	
OBJETO	QUANTIDADE
MICROCOMPUTADORES	6
NOTEBOOK	2

LOTE 2	
OBJETO	QUANTIDADE
IMPRESSORAS MONOCROMATICA	4
IMPRESSORA COLORIDA	1



Câmara Municipal de Pirai
Estado do Rio de Janeiro

C.M.P. PIRAI-RJ.

Processo nº

0410

Rubrica

Fls. 52

LOTE 3	
OBJETO	QUANTIDADE
NOBREAK	12

LOTE 4	
OBJETO	QUANTIDADE
SERVIDOR EM RACK	1

LOTE 5	
OBJETO	QUANTIDADE
CONTROLADORA DE REDE	1
SWITCH 16 PORTAS	1
ACESS POINT	7

LOTE 6	
OBJETO	QUANTIDADE
SCANNER	1

LOTE 7	
OBJETO	QUANTIDADE
SSD	3
PENDRIVE 16GB	15
CABO UTP CAT.6 (305m)	2

9 - RESPONSÁVEIS

FRANCIS BEVILACQUA LIMA

Equipe de Apoio

ADRIANA AUGUSTO CHAVES

Equipe de Apoio

LILIAN FERREIRA

Equipe de Apoio

MAURÍCIO DA SILVA JÚNIOR

Chefe do Dep. T.I