



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (TIC)

1. Informações Básicas

Órgão Requirante: Prefeitura Municipal de Caracarái – Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA)

Unidade Administrativa Responsável: Secretaria Municipal de Saúde

Responsável pela Solicitação: Adnayara de Souza Figueiredo

Tipo de Objeto: Aquisição de bens (equipamentos de informática e suprimentos)

Forma de Contratação: Sistema de Registro de Preços (SRP)

Regime de Fornecimento: Parcelado, conforme demanda

Finalidade: Modernização, manutenção e ampliação da infraestrutura tecnológica das unidades administrativas e assistenciais da SEMSA, em apoio às ações de informatização da saúde pública

2. Descrição da necessidade

- 2.1. A presente contratação tem como objetivo atender à Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái (SEMSA), assegurando a continuidade do processo de informatização das unidades administrativas e a manutenção dos serviços operacionais essenciais. Atualmente, a SEMSA enfrenta desafios relacionados à utilização de equipamentos obsoletos ou insuficientes para suportar a crescente demanda por serviços informatizados.
- 2.2. Essa aquisição visa fortalecer a infraestrutura tecnológica da secretaria, permitindo maior agilidade, eficiência e segurança na execução das atividades administrativas e operacionais, especialmente no suporte às estratégias de saúde pública e atendimento à população.
- 2.3. A falta de equipamentos adequados pode comprometer a qualidade do atendimento e a execução de processos críticos, como o registro de prontuários eletrônicos, a comunicação entre as unidades e a integração dos sistemas de informação em saúde. A continuidade do projeto de informatização é essencial para melhorar a gestão de recursos, ampliar a acessibilidade e promover a inovação nos serviços prestados à comunidade.

3. Área requirante

Área Requirante	Responsável
Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA)	Adnayara de Souza Figueiredo

4. Necessidades de Negócio

- 4.1. A contratação de equipamentos de informática para a Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái (SEMSA) visa atender às seguintes necessidades de negócio:
- 4.2. **Modernização das Unidades Administrativas:** Substituir equipamentos obsoletos por tecnologias modernas e eficientes, garantindo maior produtividade e suporte às operações administrativas e estratégicas da secretaria.
- 4.3. **Apoio à Continuidade Operacional:** Assegurar que todas as unidades administrativas da SEMSA disponham de infraestrutura tecnológica confiável, capaz de sustentar as demandas crescentes por serviços informatizados, especialmente no âmbito da gestão de saúde.
- 4.4. **Integração e Padronização:** Prover equipamentos que facilitem a integração de sistemas e processos, promovendo a uniformidade nos procedimentos administrativos e técnicos, independentemente da localização geográfica das unidades.
- 4.5. **Aprimoramento do Atendimento à População:** Melhorar a eficiência na gestão de recursos e na execução de atividades críticas, como a utilização de prontuários eletrônicos, para garantir um atendimento mais rápido e eficaz à comunidade.
- 4.6. **Conformidade com Políticas Públicas de Saúde:** Alinhar-se às diretrizes nacionais de informatização e digitalização dos serviços públicos de saúde, fortalecendo os indicadores de desempenho e a transparência das operações.

5. Necessidades Tecnológicas

- 5.1. A contratação de equipamentos de informática para a Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái (SEMSA) deverá atender às seguintes necessidades tecnológicas, alinhadas ao ambiente computacional e às diretrizes estabelecidas pela área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC):



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



- 5.2. **Compatibilidade com a Infraestrutura Atual:** Os equipamentos devem ser compatíveis com a infraestrutura existente, incluindo sistemas operacionais, aplicações em uso e rede de comunicação, garantindo integração e continuidade operacional.
 - 5.3. **Desempenho e Capacidade:** Os dispositivos devem possuir especificações técnicas que assegurem alto desempenho e capacidade de processamento, suficientes para suportar as demandas administrativas e operacionais das unidades da SEMSA.
 - 5.4. **Segurança da Informação:** Devem atender aos requisitos mínimos de segurança da informação, como proteção contra malware, suporte a atualizações regulares e recursos para conformidade com as políticas internas de TIC e as normativas legais, incluindo LGPD.
 - 5.5. **Sustentabilidade e Eficiência Energética:** Os equipamentos devem ser energeticamente eficientes, alinhados às melhores práticas de sustentabilidade, contribuindo para a redução de custos e impacto ambiental.
 - 5.6. **Padronização e Gerenciamento:** A aquisição deve priorizar equipamentos padronizados, facilitando o gerenciamento, a manutenção e a capacitação das equipes técnicas responsáveis pelo suporte.
 - 5.7. **Escalabilidade:** Os dispositivos devem possibilitar futuras expansões ou adaptações, caso sejam necessárias atualizações tecnológicas ou aumento de demanda nas unidades administrativas.
 - 5.8. **Suporte a Projetos Estratégicos:** A solução tecnológica contratada deve atender a projetos específicos da SEMSA, como a implementação e utilização do prontuário eletrônico e outros sistemas integrados de saúde.
 - 5.9. **Resiliência e Disponibilidade:** Os equipamentos devem oferecer alta disponibilidade e resiliência, minimizando o tempo de inatividade e garantindo a continuidade dos serviços em todas as unidades.
6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC
- 6.1. Os requisitos necessários à escolha da solução de TIC para a Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái (SEMSA) abrangem aspectos funcionais, não funcionais e externos, garantindo o pleno atendimento à necessidade de negócio e a economicidade da contratação.
 - 6.2. No que se refere aos **requisitos internos funcionais**, os equipamentos devem suportar plenamente as aplicações críticas utilizadas pela SEMSA, incluindo sistemas de gestão de saúde, prontuário eletrônico e ferramentas administrativas. Além disso, devem oferecer capacidade de armazenamento adequada para o volume de dados gerados e manipulados, com possibilidade de expansão futura, garantindo longevidade à solução. É essencial que as interfaces de conectividade, como portas USB, HDMI e rede Ethernet, sejam compatíveis com os periféricos e equipamentos existentes, assegurando a integração com a infraestrutura atual. Também se espera que os dispositivos possuam desempenho suficiente para multitarefa, atendendo às demandas administrativas de forma eficiente e contínua.
 - 6.3. Quanto aos **requisitos internos não funcionais**, os equipamentos precisam oferecer alta disponibilidade, com suporte técnico eficaz para minimizar interrupções operacionais. A usabilidade deve ser priorizada, com configurações intuitivas que facilitem a utilização por colaboradores de diferentes níveis de proficiência tecnológica. A acessibilidade também é fundamental, garantindo que os dispositivos atendam às normas vigentes e sejam adequados para todos os usuários, independentemente de suas condições. No campo da segurança, é indispensável que os dispositivos estejam equipados com mecanismos de proteção contra ameaças cibernéticas, incluindo atualizações automáticas e suporte a políticas internas de segurança. Adicionalmente, a eficiência energética deve ser um critério essencial, priorizando dispositivos que consumam menos energia, promovam a sustentabilidade e reduzam os custos operacionais.
 - 6.4. Por fim, os requisitos externos envolvem a conformidade legal e regulatória, assegurando que os equipamentos adquiridos estejam em alinhamento com a legislação vigente, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), além de outras normativas aplicáveis ao setor público. A solução deve seguir os padrões tecnológicos definidos pelo Governo Federal, como o ePING, quando aplicável, garantindo interoperabilidade e compatibilidade com as iniciativas governamentais. Também se espera que os equipamentos possuam certificação emitida por órgãos competentes e ofereçam garantias mínimas previstas para contratações públicas, garantindo qualidade e suporte adequado ao longo do período de uso.
7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

LOTE I – MATERIAL PERMANENTE



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	ACCESS POINT	UND.	10	R\$ 1.646,28	R\$ 16.462,80
2	APRESENTADOR SEM FIO COM LASER	UND.	4	R\$ 200,64	R\$ 802,56
3	CAIXA ACÚSTICA BIAMPLIFICADA 200W C/ TRIPÉ	UND.	5	R\$ 2.269,73	R\$ 11.348,65
4	CAIXA AMPLIFICADA 400W RMS	UND.	5	R\$ 880,97	R\$ 4.404,85
5	CARREGADOR DE PILHAS RECARREGÁVEIS AA E AAA	UND.	20	R\$ 195,53	R\$ 3.910,60
6	COMPUTADOR TIPO I	UND.	35	R\$ 5.071,20	R\$ 177.492,00
7	COMPUTADOR TIPO II	UND.	10	R\$ 6.234,13	R\$ 62.341,30
8	ESCADA ARTICULADA EM ALUMÍNIO	UND.	3	R\$ 1.114,54	R\$ 3.343,62
9	ESTAÇÃO SOLDA E RETRABALHO 2 em 1 - 110v	UND.	2	R\$ 859,40	R\$ 1.718,80
10	FRAGMENTADORA DE PAPEL	UND.	5	R\$ 2.085,64	R\$ 10.428,20
11	HD EXTERNO 2TB PORTÁTIL - USB 3.0 PRETO.	UND.	5	R\$ 565,09	R\$ 2.825,45
12	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER – TIPO I	UND.	5	R\$ 4.179,94	R\$ 20.899,70
13	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER – TIPO II	UND.	3	R\$ 2.910,92	R\$ 8.732,76
14	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER – TIPO III	UND.	15	R\$ 2.343,93	R\$ 35.158,95
15	MICROFONE C/ FIO	UND.	5	R\$ 323,14	R\$ 1.615,70
16	MICROFONE DUPLO SEM FIO C/ RECEPTOR WIRELESS	UND.	5	R\$ 1.875,61	R\$ 9.378,05
17	MULTÍMETRO DIGITAL	UND.	3	R\$ 292,25	R\$ 876,75
18	NOBREAK BIVOLT - 1200V	UND.	15	R\$ 989,67	R\$ 14.845,05
19	NOTEBOOK	UND.	10	R\$ 4.753,50	R\$ 47.535,00
20	PROJETOR MULTIMÍDIA	UND.	4	R\$ 3.971,18	R\$ 15.884,72
21	ROTULADOR ELETRÔNICO PORTÁTIL	UND.	5	R\$ 1.346,31	R\$ 6.731,55
22	SCANNER PLANETÁRIO A3	UND.	2	R\$ 4.682,84	R\$ 9.365,68
23	SCANNER PORTÁTIL DE MESA	UND.	5	R\$ 3.612,46	R\$ 18.062,30



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



24	TABLET 8.7” 64GB	UND.	10	R\$ 1.522,38	R\$ 15.223,80
25	TELA DE PROJEÇÃO C/ TRIPÉ	UND.	4	R\$ 1.044,56	R\$ 4.178,24
VALOR GERAL					R\$ 503.567,08

1. ACCESS POINT INDOOR MIMO 4X4

1.1. Padrões do Wi-Fi

1.1.1. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax

1.2. Antenas

1.2.1. 8 antenas internas individuais, 4 por banda

1.2.2. 2.4GHz, ganho de 3 dBi

1.2.3. 5GHz, ganho de 4 dBi

1.3. Taxas de dados do Wi-Fi

1.3.1. IEEE 802.11ax: 8 Mbps a 2402 Mbps

1.3.2. IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 1733 Mbps

1.3.3. IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 600 Mbps

1.3.4. IEEE 802.11g/a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps

1.4. Faixas de frequência

1.4.1. 2.4GHz: 2412 - 2484 MHz

1.4.2. 5GHz: 5180 - 5825 MHz

1.5. Largura de banda do canal

1.5.1. 2.4G: 20, 40 MHz

1.5.2. 5G: 20, 40, 80, 80+80, 160 MHz

1.6. Segurança de Wi-Fi e do sistema

1.6.1. WEP, WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 Enterprise (TKIP/AES), WPA3

1.6.2. Inicialização segura contra hackers e bloqueio de dados, controle por assinaturas digitais, senha aleatória para cada dispositivo.

1.7. MIMO

1.7.1. 4x4:4 2.4GHz

1.7.2. 4x4:4 5GHz

1.8. Potência máxima de transmissão

1.8.1. 2.4G: 25 dBm

1.8.2. 5G: 26 dBm

1.9. SSIDs

1.9.1. 16 por rádio (2.4GHz e 5GHz)

1.10. Interfaces de rede

1.10.1. 1 porta de redefinição, 1 porta 2.5G com agregação de até 3.5 Gbps

1.11. Portas auxiliares

1.11.1. 1 orifício de redefinição, 1 trava Kensington

1.12. Montagem

1.12.1. Suporte para teto e parede incluso

1.13. LEDs

1.13.1. 1 LED para indicação de status e controle do dispositivo

1.14. Protocolos de rede

1.14.1. IPv4, IPv6, 802.1Q, 802.1p, 802.1x

1.15. Qualidade de serviço

1.15.1. 802.11e/WMM, VLAN, ToS

1.16. Gerenciamento de rede

1.16.1. Controlador integrado com suporte a até 50 APs

1.16.2. Gerenciamento via nuvem gratuito ou local até 3.000 APs

1.17. Uso eficiente de energia

1.17.1. PoE 802.3af/802.3at

1.18. Conteúdo da embalagem

1.18.1. Kit de montagem, manual de início rápido



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



1.19. PoE

- 1.19.1. Fonte PoE 802.3af/ 802.3at inclusa.
- 1.19.2. Possuir padrão NBR.

2. APRESENTADOR SEM FIO COM LASER

2.1. Especificações Gerais 2.1.1. Botões internos de apresentação de slides 2.1.2. Alcance eficaz de quinze metros com tecnologia sem fio de 2,4 GHz 2.1.3. Apontador a laser vermelho com indicador de LED 2.1.4. Plug and play, não é necessário software 2.1.5. Receptor armazenável e estojo para transporte 2.1.6. Indicador de energia das pilhas 2.1.7. Botão de ligar/desligar 2.1.8. Dispositivo deverá acompanhar pilhas 2.2. **Laser** 2.2.1. Classe: 2 lasers 2.2.2. Saída máx.: Menos de 1 mW 2.2.3. Comprimento de onda: 640 – 660 nm (luz vermelha) 2.3. **Conectividade** 2.3.1. Tecnologia sem fio: Tecnologia sem fio de 2,4 GHz 2.3.2. Distância de funcionamento: Aproximadamente 10 m

3. CAIXA ACÚSTICA BIAMPLIFICADA 200W C/ TRIPE

3.1. Especificações gerais 3.1.1. Woofer de 15” 3.1.2. Driver de titânio 3.1.3. 2 Bandas de equalização 3.1.4. Entrada MIC balanceada com conectores XLR e TRS 1/4” 3.1.5. Entrada LINE com conectores XLR, RCA e P2 3.1.6. Controle de volume MASTER 3.1.7. Reproduz arquivos MP3 através de porta USB/SD card 3.1.8. Comunicação via Bluetooth 3.1.9. Possuir a função TWS que permita conectar, via Bluetooth, outra Caixa Amplificada com a mesma tecnologia 3.1.10. Receptor de rádio FM 3.1.11. Saída MIX OUT através de conector XLR 3.1.12. Comutação automática de voltagem 3.1.13. Rodízios incorporado ao gabinete para facilidade de transporte 3.1.14. Angulação adequada para monitor 3.1.15. 2 Pontos para montagem “fly” 3.1.16. Receptáculo de 35mm já incorporado para montagem em pedestal com sistema de travamento 3.1.17. Possuir tripé original do fabricante da caixa acústica 3.2. **Especificações Técnicas** 3.2.1. Faixa de frequência (3dB): 55Hz to 18kHz 3.2.2. Dimensão do Woofer 15” 3.2.3. Impedância Nominal 8 3.2.4. Potência de trabalho 150W 3.2.5. Driver 34 mm 3.2.6. Impedância Nominal 8 3.2.7. Potência nominal(driver) 50W 3.2.8. Crossover eletrônico 3.2.9. Topologia (graves) Classe AB 3.2.10. Potência máxima (@ 8): 200W 3.2.11. T.H.D. <0.10% @ 55Hz~18kHz 3.2.12. Topologia (agudos) Classe AB 3.2.13. Potência máxima (@ 8): 50W 3.2.14. T.H.D. <0.10% @ 50Hz~18kHz

4. CAIXA AMPLIFICADA 400W RMS

4.1. Especificações técnicas 4.1.1. Potência: 400W RMS 4.1.2. Rádio FM: Sim 4.1.3. Conexão USB: Sim 4.1.4. Entrada auxiliar: Sim 4.1.5. Bluetooth: Sim 4.1.6. Display: Digital 4.1.7. Equalizador: Sim 4.1.8. Controle de áudio: Graves, agudos e eco 4.1.9. Entrada para microfone: Sim 4.1.10. Alto falantes: 12 Pol 4.1.11. Alça para transporte: Sim c/ rodas 4.1.12. Rodas: Sim 4.1.13. Bateria: Autonomia de até 2 horas 4.1.14. Voltagem: Bivolt 4.1.15. Compatibilidade: Microfone, celular, notebook, televisão, violão, guitarra, teclado, entre outros 4.1.16. Possuir entrada para tripe 4.1.17. TWS (True Wireless Stereo): Sim 4.1.18. MÚLTIPLAS CONEXÕES (USB/AUX/MIC/GUITAR): Entradas para conectar microfone, Pen Drive, MP3, MP4 e instrumentos musicais.

5. CARREGADOR DE PILHAS RECARREGÁVEIS AA E AAA

5.1. Especificações gerais 5.1.1. Proteção contra sobretensão 5.1.2. Proteção para as pilhas 5.1.3. Proteção para baixa temperatura 5.1.4. Proteção contra curto-circuito 5.1.5. Proteção contra polaridade reversa 5.1.6. Proteção contra superaquecimento 5.1.7. Cronômetro de segurança 5.1.8. Desligamento automático do carregamento 5.1.9. Possibilitar carregar pilha NiMH AAA 1000 mAH 5.1.10. Possibilitar carregar pilha NiMH AA de até 2500 mAH 5.1.11. Voltagem: 110 e 220 (bivolt) 5.1.12. Possuir Certificação Inmetro no corpo do produto ou por meio de declaração. 5.1.13. Carregar até 4 pilhas simultaneamente 5.1.14. Acompanhar 4 pilhas AA de no mínimo 2450 mAH carregadas e pronto para uso 5.2. **Modelo de Referência:** 5.2.1. DURACELL DX1500 5.2.2. PHILIPS SCB2445NB

6. COMPUTADOR TIPO I (Configurações mínimas)

6.1. PROCESSADOR (Família desktop)

6.1.1. Atingir índice de, no mínimo, 4500 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados PassMark



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



Cpu Mark, disponível no site <https://www.cpubenchmark.net/>;

6.1.2. Possuir ao menos 4 núcleos físicos e 4 threads;

6.1.3. Arquitetura 64 bits, com extensões de virtualização.

6.2. MEMÓRIA RAM

6.2.1. Memória RAM 8 GB 2666 MHz DDR4 ou superior.

6.3. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO

6.3.1. Controladora de rede integrada à placa mãe com velocidade de 100/1000 Mbps/s com conector padrão RJ45;

6.3.2. Interface de rede padrão Gigabit Ethernet;

6.3.3. Deve suportar modo de operação Full Duplex e auto-sense.

6.4. VÍDEO

6.4.1. Controladora de vídeo integrada;

6.4.2. Deve possuir ao menos duas saídas integradas à placa mãe, para uso de 02 (dois) monitores simultaneamente com opção de modo imagem ou extensão;

6.4.3. As saídas deverão obrigatoriamente ser:

6.4.3.1. 01 (uma) saída VGA e/ou Display Port (O padrão deverá obrigatoriamente estar alinhado ao monitor);

6.4.3.2. 01 (uma) saída HDMI;

6.4.4. Permitir resolução de até 1920 x 1080 no mínimo, com taxa de 60Hz ou superior.

6.5. ARMAZENAMENTO

6.5.1. Dispositivo interno SSD de 240 GB - NVME;

6.5.2. Capacidade mínima de leitura dinâmica sequencial de 1500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de 800 MB/s.

6.6. TECLADO

6.6.1. Alfanumérico - ABNT II;

6.6.2. Conector USB com fio de, no mínimo, 1,5 metro de comprimento.

6.7. MOUSE

6.7.1. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botão esquerdo, direito e central próprio para rolagem;

6.7.2. Resolução de 1000 (mil) DPI ou superior;

6.7.3. Mouse USB com fio de, no mínimo, 1,5 metro de comprimento;

6.7.4. Deve ser fornecido mouse-pad;

6.7.5. O mouse deverá ser ergonômico, não sendo aceito modelos “mini”.

6.8. GABINETE

6.8.1. De preferência Padrão SFF (Small Form Factor) que permita a utilização na posição vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador;

6.8.2. Possuir botão liga/desliga na parte frontal;

6.8.3. Deve possuir conectores frontais para microfone e fone de ouvido;

6.8.4. Deve possuir no mínimo duas interfaces USB frontais;

6.8.5. Todo e qualquer componente deverá obrigatoriamente ser travado mecanicamente, permanecendo em sua posição, qualquer que seja a condição em que estiver o equipamento (com ou sem tampa e mesmo de cabeça para baixo);

6.8.6. Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade.

6.9. MONITOR

6.9.1. Deverá possuir diagonal com no mínimo 21" de comprimento em formato 16:9;

6.9.2. Deverá suportar resolução de até 1920 x 1080 no mínimo, com taxa de 60Hz ou superior;

6.9.3. Deve possuir a mesma tonalidade (cor) do gabinete do computador;

6.9.4. Deve possuir ajuste de inclinação;

6.9.5. Fonte de alimentação interna com chaveamento automático de tensão na faixa 100-240V (bivolt) e 50/60 Hz. Deve vir acompanhado de cabo de alimentação com no mínimo 1,50m, com plug tripolar em conformidade com a norma NBR



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



14136;

6.9.6. Deve possuir, pelo menos, uma interface digital, compatível com o computador entregue;

6.9.7. Deve possuir ao menos os seguintes conectores de entrada:

6.9.7.1. VGA e/ou Display Port (D-Port);

6.9.7.2. HDMI;

6.9.7.3. Qualquer outro tipo de conectores de entrada será aceito apenas como suplementar aos padrões acima, nunca em substituição;

6.9.7.4. Deve acompanhar cabo de conexão padrão Display Port (D-Port) ou HDMI conforme disponibilidade no computador.

6.10. DIVERSOS

6.10.1. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

7. COMPUTADOR TIPO II (Configurações mínimas)

7.1. PROCESSADOR (Família desktop)

7.1.1. Atingir índice de, no mínimo, 12000 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados PassMark Cpu Mark, disponível no site <https://www.cpubenchmark.net/>;

7.1.2. Possuir ao menos 6 núcleos físicos e 12 threads;

7.1.3. Arquitetura 64 bits, com extensões de virtualização.

7.2. MEMÓRIA RAM

7.2.1. Memória RAM 16 GB 2666 MHz DDR4 ou superior.

7.3. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO

7.3.1. Controladora de rede integrada à placa mãe com velocidade de 100/1000 Mbits/s com conector padrão RJ45;

7.3.2. Interface de rede padrão Gigabit Ethernet;

7.3.3. Deve suportar modo de operação Full Duplex e auto-sense.

7.4. VÍDEO

7.4.1. Controladora de vídeo integrada;

7.4.2. Deve possuir ao menos duas saídas integradas à placa mãe, para uso de 02 (dois) monitores simultaneamente com opção de modo imagem ou extensão;

7.4.3. As saídas deverão obrigatoriamente ser:

7.4.3.1. 01 (uma) saída VGA e/ou Display Port (O padrão deverá obrigatoriamente estar alinhado ao monitor);

7.4.3.2. 01 (uma) saída HDMI;

7.4.4. Permitir resolução de até 1920 x 1080 no mínimo, com taxa de 60Hz ou superior.

7.5. ARMAZENAMENTO

7.5.1. Dispositivo interno SSD de 240 GB - NVME;

7.5.2. Capacidade mínima de leitura dinâmica sequencial de 1500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de 800 MB/s.

7.6. TECLADO

7.6.1. Alfanumérico - ABNT II;

7.6.2. Conector USB com fio de, no mínimo, 1,5 metro de comprimento.

7.7. MOUSE

7.7.1. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botão esquerdo, direito e central próprio para rolagem;

7.7.2. Resolução de 1000 (mil) DPI ou superior;

7.7.3. Mouse USB com fio de, no mínimo, 1,5 metro de comprimento;

7.7.4. Deve ser fornecido mouse-pad;

7.7.5. O mouse deverá ser ergonômico, não sendo aceito modelos “mini”.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



7.8. GABINETE

- 7.8.1. De preferência Padrão SFF (Small Form Factor) que permita a utilização na posição vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador;
- 7.8.2. Possuir botão liga/desliga na parte frontal;
- 7.8.3. Deve possuir conectores frontais para microfone e fone de ouvido;
- 7.8.4. Deve possuir no mínimo duas interfaces USB frontais;
- 7.8.5. Todo e qualquer componente deverá obrigatoriamente ser travado mecanicamente, permanecendo em sua posição, qualquer que seja a condição em que estiver o equipamento (com ou sem tampa e mesmo de cabeça para baixo);
- 7.8.6. Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade.

7.9. MONITOR

- 7.9.1. Deverá possuir diagonal com no mínimo 21" de comprimento em formato 16:9;
- 7.9.2. Deverá suportar resolução de até 1920 x 1080 no mínimo, com taxa de 60Hz ou superior;
- 7.9.3. Deve possuir a mesma tonalidade (cor) do gabinete do computador;
- 7.9.4. Deve possuir ajuste de inclinação;
- 7.9.5. Fonte de alimentação interna com chaveamento automático de tensão na faixa 100-240V (bivolt) e 50/60 Hz. Deve vir acompanhado de cabo de alimentação com no mínimo 1,50m, com plug tripolar em conformidade com a norma NBR 14136;
- 7.9.6. Deve possuir, pelo menos, uma interface digital, compatível com o computador entregue;
- 7.9.7. Deve possuir ao menos os seguintes conectores de entrada:
 - 7.9.7.1. VGA e/ou Display Port (D-Port);
 - 7.9.7.2. HDMI;
 - 7.9.7.3. Qualquer outro tipo de conectores de entrada será aceito apenas como suplementar aos padrões acima, nunca em substituição;
 - 7.9.7.4. Deve acompanhar cabo de conexão padrão Display Port (D-Port) ou HDMI conforme disponibilidade no computador.

7.10. DIVERSOS

- 7.10.1. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

8. ESCADA ARTICULADA EM ALUMÍNIO

- 8.1. 5 x 4 com 20 Degraus; Dobradiças em aço com trava de segurança e pés emborrachados; Suportar até 150kg; Possuir posições de regulagem;
- 8.2. **Alturas da escada:** 8.2.1. Estendida: 5,35m 8.2.2. Fechada: 1,54m 8.2.3. Pintor: 2,61m 8.2.4. Andaime: 1,65m

9. ESTAÇÃO SOLDA E RETRABALHO 2 em 1 - 110v

- 9.1. 450°C; Potência de consumo: 50W; Fluxo de ar: 0,3 – 120 L/min ajustável; Potência da bomba: 45W.
- 9.2. **Ferro de Solda:** temperatura do Soldador: 200°C – 480°C; Potência de consumo: 50w; Tensão de alimentação: 24V.
- 9.3. **Características Gerais:** Display Digital para amostragem da temperatura do soprado; Knob's menores para ajuste do soprador de ar (Vazão e Temperatura); Knob para ajuste da temperatura do ferro de solda; Chaves ON/OFF independentes; Suporte para ferro de solda com esponja vegetal; Pinça / Extrator para chip's SMD; Estrutura com revestimento antiestético; Bocais para soprador de ar; Suporte para soprador de ar; Soprador de Ar Quente: Temperatura do ar quente: 100°C.

10. FRAGMENTADORA DE PAPEL

- 10.1. **Especificações:** 10.1.1. Tipo de corte: Partículas de 4 x 38 mm; 10.1.2. Nível de segurança: P4 (DIN 66399); 10.1.3. Nível de ruído: 65(dB); 10.1.4. Capacidade: 24 folhas A4 (75 g/m2); 10.1.5. Fragmenta CD/DVD, cartões de banco, pequenos grampos e cliques; 10.1.6. Abertura de entrada com 220 mm; 10.1.7. Funcionamento: 40 min funcionando e 50 min descanso 10.1.8. Velocidade de fragmentação: 1,8 m/min; 10.1.9. Sensor de presença de papel; 10.1.10. Sensor de presença de cesto (sem o cesto não funciona); 10.1.11. Sensor de cesto cheio/desalinhado; 10.1.12. Sensor de



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



superaquecimento e sobrecarga; 10.1.13. Reversão manual; 10.1.14. Capacidade do cesto: 26,5 litros; 10.1.15. Rodízios para facilitar a locomoção; 10.1.16. Controles manuais: Avanço, retrocesso e liga/desliga; 10.1.17. Voltagem: 110 10.1.18. Potência: 475 W;

11. HD EXTERNO 2TB PORTÁTIL - USB 3.0 PRETO

11.1. **Especificações Técnicas:** - Capacidade: 2TB - Interface: USB 3.0. Ambiente: - Até 5 Gb / s com USB 3.0. - Temperatura de funcionamento: 5 ° C a 35 ° c. - Temperatura não operacional: -20 ° C a 65 ° c. Requisitos do Sistema: - Formato ntfs para Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows xp - Requer reformatação para Mac os x Informações adicionais: - Transferências de dados rápidas. - Alta capacidade - Qualidade wd e confiabilidade - Plug-and-play pronto para PCs Windows.

12. IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER – TIPO I

12.1. **Impressão** 12.1.1. Cópias Múltiplas 12.1.2. Acesso Remoto 12.1.3. Relatório de Atividades/Relatórios Periódicos 12.1.4. Tecnologia de Impressão: Laser Eletrofotográfico 12.1.5. Velocidade de impressão: 42/40 ppm 12.1.6. Resolução da impressão: Até 1200 x 1200 dpi 12.1.7. Resolução da Cópia: Até 1200 x 600 dpi 12.2. **Cópia** 12.2.1. Resolução de Cópia: Até 1200 x 600 dpi 12.2.2. Capacidade Máx. do Alimentador Automático de Documentos (ADF): 40 folhas 12.2.3. Velocidade da Cópia em Preto: 42/40 ppm (carta/A4) 12.2.4. Redução/Ampliação: 25% ~ 400% 12.2.5. Função de Cópias Ordenadas 12.2.6. Tamanho do Vidro de Documentos: Carta 12.2.7. Cópias de ID 12.3. **Digitalização** 12.3.1. ADF 12.3.2. Scan Drivers Included: TWAIN, WIA, ICA, ISIS, SANE 12.3.3. Resolução de Digitalização Interpolada (dpi): Até 19200 x 19200 dpi 12.3.4. Resolução de Digitalização Óptica (dpi): 1200 x 1200 dpi 12.3.5. Formatos: JPEG, PDF Single-page/Multi-page (PDF seguro, PDF pesquisável, PDF/A), TIFF Single-page/Multi-page, TXT, BMP, DOCX, XML, PPTX, XPS, PNG 12.3.6. Digitaliza para: E-mail, Imagem, OCR, File, FTP, USB, Network Folder (CIFS - Windows® only), E-mail Server, SharePoint®, SSH Server (SFTP), Cloud (Web Connect), Easy Scan to Email 12.4. **Manuseio do Papel** 12.4.1. Capacidade da Bandeja de Papel: 250 folhas 12.4.2. Volume Máximo de Ciclo Mensal: 3.500 páginas 12.4.3. Capacidade de Impressão Duplex 12.5. **Outras Informações** 12.5.1. Interface de Rede Embutida: Ethernet, Hi-Speed USB 2.0 12.5.2. Compatibilidade com o Driver de Impressora: Windows®, Mac OS®, Linux 12.5.3. Aplicativo de Impressão para Dispositivos Móveis: AirPrint™, Google Cloud Print™ 2.0, Brother iPrint&Scan, Mopria®, Cortado Workplace 12.5.4. Velocidade da CPU (Processador): 800 MHz 12.5.5. Fonte de Alimentação: AC 120V 50/60Hz 12.5.6. Tela LCD: 3,7 pol. 12.5.7. Voltagem: 110 12.6. **Itens Inclusos** 12.6.1. Suprimento preto 12.6.2. Conjunto de Cilindros

13. IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER – TIPO II

13.1. **Impressão** 13.1.1. Tecnologia da impressão: Laser 13.1.2. Velocidade de impressão: 30ppm 13.1.3. Impressão Duplex 13.1.4. Resolução de impressão: Até 2400 x 600 dpi 13.1.5. Resolução da impressão: 10.000 páginas 13.2. **Manuseio do Papel** 13.2.1. Capacidade da Bandeja de Papel: 250 folhas 13.2.2. Capacidade de Saída do Papel: 100 folhas 13.2.3. Tamanhos do Papel: A5 até Ofício 13.2.4. ADF: 35 folhas 13.3. **Conexões** 13.3.1. USB 2.0 13.3.2. Ethernet 13.4. **Cópia** 13.4.1. Velocidade da Cópia em Preto: 30 cpm 13.4.2. Ampliação / Redução: 25% - 400% 13.4.3. Tamanho do Vidro de Exposição 21,6 x 27,9 cm (carta) 13.4.4. Agrupamento de Cópias (2 em 1) 13.4.5. Cópia de Identidade (ID Card) 13.4.6. Resolução de Cópia: 600 x 600 dpi 13.4.7. Opções de Cópia Ordenadas, N em 1, cópias múltiplas (até 99), cópia de documentos de identidade 13.5. **Digitalização** 13.5.1. Capacidade Máxima do ADF: 35 folhas 13.5.2. ADF 13.5.3. Resolução Óptica do Scanner: Até 600 x 2400 dpi 13.5.4. Resolução Interpolada: Até 19200 x 19200 dpi 13.5.5. Digitaliza para Email, Imagem, OCR, Arquivo, Microsoft® SharePoint® 13.5.6. Formatos de Arquivo TIFF / BMP / MAX / JPG / PDF / Secure PDF / PNG / XPS 13.5.7. Tipo de Scanner: Mesa plana colorida com alimentador automático de documentos (ADF) 13.6. **Itens Inclusos** 13.6.1. Cartucho de toner 13.6.2. Unidade do tambor

14. IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER – TIPO III

14.1. Velocidade de impressão em preto A4 (max. ppm): 20 14.2. Velocidade de impressão em preto Carta (max. ppm): 21 14.3. Tipo de consumível: Cartucho de toner e unidade de cilindro 14.4. Velocidade da CPU (Mhz): 200 14.5. Tempo de saída da primeira página aprox.: 10 14.6. Resolução de impressão (dpi) 2400 x 600 dpi 14.7. Tecnologia de impressão Monocromática 14.8. Compatibilidade com o driver de impressora: Windows, Mac OS e Linux 14.9. Interface(s) padrão



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



Wireless 802.11 b/g/n, Hi-Speed USB 2.0 14.10. Capacidade de alimentação manual (pág.): 1 14.11. Tipo de mídia Comum e Papel reciclado 14.12. Capacidade de saída de papel (págs.): 50 14.13. Tamanho de papel - Bandeja de papel: Carta, Ofício, Executivo, A4, A5, B5 14.14. Gramatura da folha - Bandeja de papel (mín./máx.): 65-105 g/m² 14.15. Capacidade padrão de entrada de papel (págs.): 150 14.16. Ciclo de trabalho mensal máximo até 10.000 páginas 14.17. Volume de impressão mensal recomendado de 250 a 1.800 páginas 14.18. Memória padrão: 32mb 14.19. Conectividade: Wi-Fi e USB 14.20. Função: Somente impressão 14.21. Voltagem: Bivolt 110-120V

15. MICROFONE C/ FIO

15.1. **Especificações técnicas:** 15.1.1. Microfone com cabo de 3 metros para voz 15.1.2. Padrão polar: Cardioide 15.1.3. Faixa de frequência: 60 Hz–16 kHz 15.1.4. Sensibilidade: 55±3 dB 15.1.5. Impedância elétrica: 600 Ohms 15.1.6. Carga de impedância recomendada: 2.000 Ohms 15.1.7. Nível de pressão sonora máximo: 157 dB SPL 15.1.8. Tipo de saída: saída de áudio de 6,3 mm/XLR 15.1.9. Contatos: 3 pinos 15.1.10. Acompanhar adaptador de 6,3 mm/3,5 mm

16. MICROFONE DUPLO SEM FIO C/ RECEPTOR WIRELESS

16.1. **Microfone profissional sem fio** 16.1.1. Dispor de 2 unidades inclusas 16.1.2. Potência de saída de RF 10 mW E.I.R.P. máx. 16.1.3. Nível máximo de entrada 145 dB SPL 16.1.4. Frequência: 600699mhz 16.2. **Receptor Sem Fio** 16.2.1. Requisitos de alimentação 14 a 18 V CC (aterramento negativo), 550 mA 16.2.2. Rejeição espúria >35 dB, típica 16.2.3. Faixa de ajuste de ganho 20 a 40 dB em passos de 1 dB 16.2.4. Phantom Power Protection 16.3. **Configuração** 16.3.1. Impedância de saída XLR balanceada 16.3.2. Impedância de saída balanceada de 6,35 mm (1/4") 16.3.3. Impedância Saída XLR 100Ω 16.3.4. 6,35 mm (1/4") saída 100 Ω (50 Ω, não balanceado) 16.3.5. Nível máximo de saída de áudio 16.3.6. Conector XLR (em carga de 600 Ω) 0 dBV 16.3.7. Conector de 6,35 mm (1/4") (em carga de 3 kΩ) +8,5 dBV 16.3.8. Saída XLR 1=terra, 2=quente, 3=frio 16.3.9. Conector de 6,35 mm (1/4") Ponta=áudio, Anel/Luva=terra 16.4. **Entrada da antena do receptor** 16.4.1. Impedância 50Ω 16.4.2. Antena tipo dipolo de ½, não removível 16.4.3. Nível máximo de entrada -20 dBm

17. MULTÍMETRO DIGITAL

17.1. Display: LCD 3 5/6 Dígitos, 6000 Contagens; Taxa de Amostragem: Aprox. 3 vezes/segundo; Indicação de Polaridade: Automática; Indicação de Sobrefaixa: “OL” é mostrado; Indicação de Bateria Fraca; Mudança de Faixa: Automática/ Manual; Data Hold; Blacklight; Lanterna; Função NCV; Modo relativo; Segurança/Conformidade: IEC/EN 61010-1, Dupla Isolação, CAT III 600V; True RMS AC; Detector de tensão sem contato.

18. NOBREAK BIVOLT - 1200VA

18.1. Potência 1200 VA; 18.2. Microprocessado; 18.3. Autonomia mínima de 30 minutos; 18.4. Frequência 60Hz; 18.5. Fator de Potência 0,5; 18.6. Tensão de entrada 115/127/220 V com seleção automática; 18.7. Tensão de saída 115 V; 18.8. Forma de onda do inversor: semissenoidal ou superior; 18.9. Bateria interna: bateria de 12Vcc/ 7Ah; 18.10. Acionamento do Inversor: < 0,8ms; 18.11. Led bicolor para status de funcionamento; 18.12. 6 tomadas de saída Padrão NBR14136 (mínimo); 18.13. Conector para conexão de bateria externa; 18.14. Ventilador para refrigeração interna; 18.15. Proteção contra curto-circuito no inversor; 18.16. Proteção contra sub/sobretensão da rede elétrica; 18.17. Proteção contra sobreaquecimento no inversor e no transformador; 18.18. Proteção contra surtos de tensão entre fase e neutro; 18.19. Proteção contra descarga total das baterias; 18.20. Apresentar Catálogos do produto, que comprovem as especificações técnicas; 18.21. Destacar claramente a marca e modelo do produto ofertado; 18.22. Apresentar catálogos do fabricante que comprovem as especificações técnicas do produto;

19. NOTEBOOK

19.1. **PROCESSADOR** 19.1.1. Atingir índice de, no mínimo, 12000 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados PassMark Cpu Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php; 19.1.2. Fabricado especificamente para equipamento portátil, não sendo aceito processadores para desktops. 19.2. **MEMÓRIA RAM** 19.2.1. Memória RAM 8GB DDR4 2400 MHz. 19.3. **PLACA-MÃE** 19.3.1. Ser do mesmo fabricante do notebook ou projetada especificamente para o modelo de notebook ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado; 19.3.2.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



A placa mãe deve possuir número de série registrado em sua BIOS, possibilitando, ainda, sua leitura de forma remota por meio de comandos DMI ou SMBIOS; 19.3.3. Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0; 19.3.4. O chipset deve pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, compatível com o processador ofertado. Também serão aceitos chipset na tecnologia SOC (system on chip); 19.4. **BIOS** 19.4.1. Desenvolvida pelo mesmo fabricante do notebook em Flash ROM ou com direito de Copyright, em conformidade com a especificação UEFI 2.5 (<http://www.uefi.org/specifications>), ou superior; 19.4.2. A comprovação técnica que o BIOS atende e está em conformidade com as especificações exigidas na UEFI versão 2.5, ou superior, deverá ser realizada através consulta ao site oficial: <http://www.uefi.org/members>; 19.4.3. As atualizações do BIOS deverão ser disponibilizadas no próprio site oficial do fabricante do notebook ofertado, com acesso livre (não restrito por usuário/senha); 19.4.4. Deverá suportar senhas, configuráveis através do BIOS, do tipo: 19.4.4.1. Power-On: senha para inicialização do microcomputador; 19.4.4.2. Setup: senha para acesso e alterações de configurações; 19.4.4.3. Hard Disk: senha para inicialização e acesso ao disco de armazenamento. 19.4.5. Deverá possuir sistema de diagnósticos independente do estado do sistema operacional. 19.5. **CÂMERA** 19.5.1. Deve possuir 01 (uma) câmera integrada ao monitor, com resolução mínima de 720p e com microfone integrado ao notebook para realizar de videoconferências. 19.6. **INTERFACES** 19.6.1. Possuir 02 (duas) portas USB tipo A, com pelo menos 1 (uma) versão 3.0 ou superior contendo tecnologia “On Charging Port”; 19.6.2. Possuir 01 (uma) interface USB Tipo-C, com suporte a dados, vídeo e entrega de energia; 19.6.3. Possuir uma porta HDMI ou Display Port; 19.6.4. Deverá ser fornecido um adaptador HDMI para VGA (DB-15) ou Display Port para VGA (DB.15), caso não tenha interface VGA (DB-15) integrada; 19.7. **ARMAZENAMENTO** 19.7.1. 01 (uma) unidade de SSD de 240 GB interna, SATA 3 ou M.2 Card; 19.7.2. Capacidade mínima de leitura dinâmica sequencial de 500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de 400 MB/s; 19.8. **TELA** 19.8.1. Deverá possuir tela de LED, com tamanho mínimo de 15,6" 19.8.2. Deve possuir resolução nativa mínima de 1920x1080; 19.9. **CONTROLADORA DE VÍDEO** 19.9.1. Controladora de vídeo integrada com pelo menos 2GB de alocação dinâmica de memória de vídeo e suporte à resolução mínima de 1366x768 a 60Hz; 19.9.2. A controladora de vídeo deve suportar, nativamente, a utilização de, pelo menos 02 (duas) telas simultaneamente em modo “estendido”; 19.10. **CONTROLADORA DE REDE** 19.10.1. Interface de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (IEEE 802.3) com: 19.10.1.1. Taxa de transmissão 10/100/1000 Mbps; 19.10.1.2. Conector RJ-45 fêmea integrado à placa-mãe. 19.10.2. Interface de rede Wireless (sem fio), com Suporte as especificações IEEE 802.11 a/b/g/n/ac; 19.10.3. Todas as interfaces citadas devem ser integradas ao notebook ofertado, ou slotadas em padrão M.2 Card, não aceito uso de adaptadores para atingir a quantidade de interfaces solicitadas. 19.11. **ALIMENTAÇÃO** 19.11.1. Bateria de Lítion Íon ou Polímero de Lítion, capacidade mínima de 40Wh; 19.11.2. Fonte de alimentação externa, devendo ser do mesmo fabricante do notebook, com tensão de entrada bivolt automático (110/220 VAC), dimensionada para suportar a configuração do notebook ofertado. O cabo de força deverá possuir, no mínimo, 1,8 (um virgula oito) metros e deve estar de acordo com a exigência com a norma do INMETRO NBR 14136. 19.12. **MOUSE** 19.12.1. O notebook deverá possuir TouchPad com tecnologia Multi Touch; 19.13. **TECLADO** 19.13.1. O teclado padrão ABNT II, com teclas e botões adicionais e configuráveis/específicos; 19.13.2. Possuir teclado número com função num look. 19.13.3. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgastes por abrasão ou por uso prolongado; 19.14. **SEGURANÇA** 19.14.1. O gabinete deverá possuir um local para fixação de trava do tipo “Security lock” ou “Kington lock”; 19.15. **SISTEMA OPERACIONAL** 19.15.1. Acompanhar licença de sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits ou superior, na modalidade OEM, em português do Brasil (PTBR); 19.15.2. O software Microsoft Windows deverá ser fornecido instalado e pronto para funcionamento; 19.15.3. O fabricante deve disponibilizar download gratuito de todos os drivers de dispositivos do equipamento ofertado, na versão mais atual para download. 19.16. **DIVERSOS** 19.16.1. Peso máximo de 2 Kg com bateria; 19.16.2. Deverá ser fornecida a documentação técnica original do fabricante ou indicativo em seu site de todos os componentes do hardware e softwares, comprovando as características e especificações técnicas solicitadas no edital; 19.16.3. As unidades dos notebooks deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem; 19.17. **MALETA PARA TRANSPORTE** 19.17.1. Deverá vir acompanhado de mochila ou mala fabricada em couro, nylon ou poliéster específica para transporte do equipamento ofertado. 19.18. **GARANTIA** 19.18.1. Deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses do fabricante para os equipamentos ofertados, inclusive a bateria, com reposição de peças, mão de obra e atendimento onsite; 19.18.2. Toda a garantia deve ser dada pelo fabricante, com atendimento por empresa (s) pertencente (s) à sua rede autorizada, devidamente capacitada (s) para tal função; 19.18.3. Deverá ser disponibilizada central telefônica para abertura de chamados técnicos por meio de ligação gratuita para



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



atendimento técnico, bem como possuir site na internet, com a disponibilização de drivers, firmwares e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado.

20. PROJETOR MULTIMÍDIA

20.1. Tecnologia com 3 chips 20.2. 3.400 lumens de brilho em cores e 3.400 lumens brilho em branco 20.3. Configuração fácil e versatilidade de posicionamento: Zoom digital de 1.0-1.35x, ± 30 graus de correção keystone horizontal e vertical, e slider horizontal 20.4. Resolução nativa XGA e performance 4:3 20.5. Conectividade HDMI 20.6. Lâmpada de longa duração de até 12.000 horas em Modo ECO 20.7. Altofalante integrado de 5W 20.8. **Especificações Técnicas** 20.8.1. Sistema de projeção: Tecnologia de 3 chips 20.8.2. Modo de projeção: Frontal / traseiro / teto 20.8.3. Método de projeção: Matriz ativa TFT de polissilício 20.8.4. Número de pixels: 786,432 dots (1024 x 768) x 3 20.8.5. Brilho em cores Saída de luz colorida: 3.400 lumens 20.8.6. Brilho em branco Saída de luz branca: 3.400 lumens 20.8.7. Razão de aspecto: 4:3 20.8.8. Resolução nativa: 1024 x 768 (XGA) 20.8.9. Redimensionar: 1280 x 800 (WXGA), 1280 x 960 (SXGA2), 1280 x 1024 (SXGA3) 1366 x 768 (WXGA60-3), 1400 x 1050 (SXGA+), 1440 x 900 (WXGA+) 20.8.10. Duração da lâmpada: Modo ECO: Até 12.000 horas / Modo Normal: Até 6.000 horas 20.8.11. Alcance do Throw-Ratio: 1.44 (Zoom: Wide), 1.95 (Zoom: Tele) 20.8.12. Distância de projeção/ tamanho da tela: 30" a 350" (0,76 a 10,34 m) 20.8.13. Correção de Keystone: Automático: Vertical: ± 30 graus / Slider: Horizontal: ± 30 graus 20.8.14. Plug and Play USB: Projetor compatível com computadores PC e Mac. 20.8.15. Razão de contraste: Até 15 000:1 20.8.16. Reprodução de cor: Até 1,07 bilhão de cores 20.9. **Geral** 20.9.1. Segurança: Trava Kensington® / Cadeado / Barra de segurança 20.10. **Energia** 20.10.1. Voltagem: 100 – 240VAC $\pm 10\%$, 50 / 60Hz AC 20.10.2. Consumo de energia: Modo ECO: 235 W / Modo Normal: 345 W / Em Espera: Máx. 2W 20.11. **Itens Inclusos** 20.11.1. Cabo de energia 20.11.2. Cabo HDMI (1,8 m) 20.11.3. Controle remoto do projetor c/ pilhas 20.11.4. Bolsa para armazenamento 20.12. **Garantia** 20.12.1. 36 Meses

21. ROTULADOR ELETRÔNICO PORTÁTIL

21.1. Utiliza fita: “M” de 9mm e 12mm de largura; Resolução: 230 dpi; família de fita compatíveis: M; Largura de fitas compatíveis: 12mm, 9mm; Cortador manual; Tecnologia: Térmica direta; Teclado: QWERTY; LCD de 12 caracteres x 1 linha; Incluir pack de 3 fitas compatíveis com a rotuladora.

22. SCANNER PLANETÁRIO A3

22.1. **Especificações gerais** 22.1.1. Scanner A3 portátil; 22.1.2. Alimentado por USB; 22.1.3. Digitalizar documentos, livros, enciclopédia, brochuras, recibos, cartões, entre outros; 22.1.4. Digitalização em apenas 1 clique; 22.1.5. Resolução máxima da digitalização 4160 x 3120 pixels (13 MP); 22.1.6. Conversão, edição e compartilhamento de conteúdo remotamente; 22.1.7. Câmara objetiva de 21 MP com microfone embutido para captar pormenores, criar e gravar vídeos; 22.1.8. Compatível com diversos tipos de arquivos como pdf pesquisável, word, excel, jpg, mp3, epub, etc; 22.1.9. Processamento avançado de imagens; 22.1.10. Função de eliminação de dedos da imagem; 22.1.11. Detecção da capa e contracapa de livro; 22.1.12. Sensor de detecção automática de viragem de páginas; 22.1.13. Tecnologia de achatamento de imagens na curva do livro; 22.1.14. Compatível com Zoom, Teams, Skype e Google; 22.1.15. Volume de digitalização diário até 5.000 páginas; 22.1.16. Reconhecimento de códigos de barras 1D ou 2D 22.2. **Especificações Técnicas** 22.2.1. Velocidade da Digitalização: Menos de 1 segundo por página A3 no modo de cor 22.2.2. Câmara: Objetiva focagem fixa 22.2.3. Resolução da Gravação de Vídeos: 2048 x 1536 (3 MP) | 1920 x 1080 (Full HD 1080) | 1600 x 1200 (UXGA) | 1280 x 960 (960P) 22.2.4. Luzes: LED integradas 4 uds 22.2.5. Resolução de Exportação: 300 PPP 22.2.6. Nível de Exportação: Cor | Preto e branco | Escala de cinzentos 22.2.7. Formatos de Exportação Documento: JPG, PDF (imagem), PDF (pesquisável), PDF (texto), Word, Txt, Excel, EPUB (E-book), MP3 e WAV 22.2.8. Volume Diário de Digitalização: Até 5.000 páginas 22.2.9. Fonte de Alimentação: 5 V por USB 22.2.10. Quadros: 30 fps 22.3. **Acessórios** 22.3.1. Cabo USB 22.3.2. ScanPad 22.3.3. Botão para captura USB externa

23. SCANNER PORTÁTIL DE MESA

23.1. Tipo de scanner Sensor de imagem por contato duplo, alimentada folha a folha 23.2. **Velocidades de digitalização (máx):** 23.2.1. Um lado: Até 40 ppm (preto/colorido) 23.2.2. Frente e verso: Até 80 ipm (preto/colorido) 23.3. **Resolução da digitalização Óptica:** 23.3.1. Até 600 x 600 dpi; Interpolada: Até 1200 x 1200 dpi 23.4. **Compatibilidade de digitalização:** 23.4.1. Computador (Imagem, E-mail, OCR, Arquivo),



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



SharePoint, Pendrive, Serviços em Nuvem 23.5. **Recursos avançados de digitalização:** 23.5.1. Realinhamento automático, tamanho automático de digitalização, rotação automática de imagem, digitalização contínua, remoção da cor de fundo, ignorar página em branco, remoção de cor digitalizada, remoção de sangramento na digitalização, digitalização 2 em 1, remoção de marcas de perfuração. 23.6. **Interface padrão** 23.6.1. USB 3.0 23.7. **Sistemas operacionais compatíveis:** 23.7.1. Windows 7 SP1, 8.1, 10 Home, 10 Pro, 10 Education, 10 Enterprise; Windows Server 2012, 2012 R2, 2016, 2019 macOS v10.14.x, v10.15.x, v11, v11.1.x 23.8. **Drivers de digitalização incluídos:** 23.8.1. TWAIN, ICA, WIA, SANE 23.9. **Compatibilidade do sistema operacional com o driver de digitalização:** 23.9.1. Windows, Mac, Linux 23.10. **Tipos de arquivos suportados:** 23.10.1. PDF pesquisável, PDF/A, PDF de Alta Compressão, TIFF, TIFF de várias páginas, JPEG, BMP, Texto, Word, Excel, PowerPoint 23.11. **Serviço em Nuvem** 23.11.1. Google Drive, OneDrive, Dropbox 23.12. **Recursos de segurança** 23.12.1. Entrada para trava de segurança 23.13. **Manuseio de papel:** 23.13.1. Capacidade do alimentador automático de documentos (máx) 23.13.2. 60 páginas 23.14. **Tipos de mídia** 23.14.1. Comum, Recibos e Fotos (Recomendável o uso de folha de transporte), Cartões de Visita, Cartões Plásticos/Laminados (Incluindo em relevo), Fichas 23.15. Ciclo de trabalho máximo diário até 6.000 folhas 23.16. **Garantia** 23.16.1. 12 Meses;

24. TABLET 8.7" 64GB

DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	
Acabamento do Tablet	Metal
Interface com o Usuário	Touch Screen
Sistema Operacional	Android
Sistema Operacional Versão Mínima	12
Plataforma	64 Bits
Número de Núcleos do processador	octa-core
Velocidade Mínima do Processador	1.8Ghz
Memória Ram	4GB
Possuir Tecnologia LTE (4G)	B1(2100), B2(1900), B3(1800), B4(AWS), B5(850), B7(2600), B8(900), B12(700), B17(700), B20(800), B28(700), B66(AWS-3)
Bluetooth	v5.0
Conexão Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz
Possibilitar roteamento	SIM (Hotspot)
Tipo de SIM	Preferencialmente nano-SIM
USB/Conector	2.0/Type-C
Protocolo de E-mail e Criptografia	POP3,IMAP4,SMTP,SSL,TLS,EAS
Visualização de Arquivos tipo Office	Nativo no sistema
Sensores	Acelerômetro, Geomagnético, Sensor de Luz
Tecnologia do Display	TFT
Tamanho Mínimo do Display	8.7"
Resolução Mínima (Nº de pixels)	1340 x 800
Resolução Mínima Câmera Traseira	8.0 MP
Resolução Mínima Câmera Frontal	2.0 MP
Formatados Suportados de reprodução de vídeo	MP4,M4V,3GP,3G2,AVI,FLV,MKV,WEBM
Resolução Mínima de Reprodução e gravação de Vídeo	FHD (1920 x 1080)
Formatados Suportados de reprodução de Imagem	A-GIF,BMP,GIF,JPEG,PNG,WebP,WBMP



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



Formatados Suportados de reprodução de Áudio	MP3,M4A,3GA,AAC,OGG,OGA,WAV,AMR,AWB,FLAC,MID,MIDI
Memória Interna total	64GB
Cartão de memória	Sim (Micro SD) - Gaveta Dedicada
Possuir Suporte de cartão de memória	1 TB
Capacidade de Bateria em mAH	5100mAH
Tipo de bateria recarregável	Ions de Lítio
Voltagem de Recarga	Bi-Volt
Carregamento Rápido	15W

25. TELA DE PROJEÇÃO C/ TRIPÉ

25.1. **Especificações técnicas** 25.1.1. Área de projeção: 244 x 183 cm. 25.1.2. Dimensões do Estojo metálico: 08 x 08 x 253,2 cm. 25.1.3. Altura máxima do tripé: 315 cm. 25.1.4. Dimensões em polegadas: 120". 25.1.5. Formato: 4:3 (Padrão Corporativo). 25.1.6. Bordas: Sim (pretas). 25.1.7. Tecido: Matte White 1.1 25.1.8. Cor: Estrutura na cor preta. 25.2. **Tripé retrátil** 25.2.1. Ser de qualidade, fácil instalação e portátil. 25.2.2. Trata-se de um mecanismo de acionamento por molas que auxilia na abertura e fechamento da tela, para que ela se enrole completamente e corretamente dentro de seu estojo metálico. 25.2.3. O mecanismo por molas também conta com um sistema Multi-Paradas, ou seja, é possível descer e subir a tela com diversos pontos de parada possibilitando melhor ajuste de imagem ou melhor ajuste de espaço no local. 25.2.4. Sua montagem é rápida e simples. 25.2.5. Possui um tripé ajustável integrado a tela. 25.3. **Tecido MATTE WHITE** 25.3.1. Composto de laminado de PVC com sustentação em poliéster que oferece uma absorção maior de luz garantindo um ganho em sua imagem projetada. 25.3.2. O Tecido deverá contar em suas constas com uma camada preta "Black Out", evitando que a luz atravesse o material e absorva mais luz. 25.4. **Geral** 25.4.1. Possuir multipontos de parada facilitando o enquadramento da projeção 25.4.2. Possui um estojo metálico com pintura eletrostática anticorrosiva que ajuda a proteger sua estrutura contra arranhões.

LOTE II – MATERIAL DE CONSUMO E MATERIAL DE INFORMÁTICA PARA MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO (TECLADO, MOUSE, SSD's, MEMÓRIAS E FONTES)					
ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	FITA ROTULADORA Fita: "M" de 12 mm x 8m ½"	UND.	20	58,96	R\$ 1.179,20
2	LIMPA CONTATO ELÉTRICOS Propolente; Butano propano; Solvente: Hidrocarboneto; Estado Físico: Líquido em aerossol; Incolor; Compatível com a maioria dos plásticos e metais; Conteúdo 300 ml; Embalagem: Latas metálicas em aerossol; Limpa contatos elétricos; Recupera contatos elétricos e eletrônicos; Secagem rápida; Remove sujeiras, graxas e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétricos sem deixar resíduos; Ajuda na prevenção de mau contato e falhas, sem alterar as características elétricas.	UND.	5	33,66	R\$ 168,30



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



3	ALCOOL ISOPROPILICO (ISOPROPANOL 99,8%) Grau de Pureza: 99,80%; Embalagem: 500ML; Características: líquido limpo, incolor, miscível com água e a maioria dos solventes; Aplicações: Antioxidante de componentes, baixo índice de contaminantes e umidade, desengraxante multiuso.	UND.	10	39,31	R\$ 393,10
4	TECLADO P/ DESKTOP ABNT2 Tipo: Membrana; Número de teclas: 107; Durabilidade da tecla: Mínimo: 80 milhões de acionamentos; Teclado Padrão: ABNT2; Conexão: USB; Comprimento do cabo: 1,50 M	UND.	120	50,76	R\$ 6.091,20
5	MOUSE USB Interface: USB 2.0; DPI 1000; Botões: 3 (Direito, Esquerdo, Rolagem); Comprimento do Cabo: 180 cm; Design ergonômico e ambidestro - Não será aceito mouse mini;	UND.	120	38,5	R\$ 4.620,00
6	MOUSEPAD Comprimento: 25 cm; Largura: 21 cm; Materiais da Superfície: Tecido; Materiais da Base: Borracha; Indicado para Sensores Laser e Ótico; Base antiderrapante de borracha; Bordas com Costura reforçada.	UND.	150	27,06	R\$ 4.059,00
7	BATERIA PARA PLACA-MÃE Modelo: CR2032; Voltagem: 3v; Tipo: Lítion; Cartela com 5 unidades.	PCT.	10	19,75	R\$ 395,00
8	SSD (SOLID STATE DRIVE) SATA 240GB Interface: SATA III 6.0Gb/s; Tipo de módulo: 2.5-inch; Capacidade total: 240GB; Fator de forma: SSD interno de 2,5 polegadas; Certificação/Conformidade: CE, FCC, RoHS, TUV e UL; Velocidade mínima de leitura: 540 MB/s; Velocidade mínima de gravação: 500 MB/s;	UND.	20	175,04	R\$ 3.500,80
9	SSD (SOLID STATE DRIVE) SATA 120GB Interface: SATA III 6.0Gb/s; Tipo de módulo: 2.5-inch; Capacidade total: 120GB; Fator de forma: SSD interno de 2,5 polegadas; Certificação/Conformidade: CE, FCC, RoHS, TUV e UL; Velocidade mínima de leitura: 540 MB/s; Velocidade mínima de gravação: 500 MB/s;	UND.	30	135,68	R\$ 4.070,40
10	MEMÓRIA RAM DDR3 Capacidade: 8GB; Frequência: 1.333MHz; Padrão: DDR3; Segmento: Desktop; Tensão: 1.5V; DIMM Tipo: Unbuffered; Pinagem: 240-Pin DIMM; Recursos: Non-ECC e Unbuffered.	UND.	30	119,44	R\$ 3.583,20



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



11	MEMÓRIA RAM DDR4 Capacidade: 8GB; Frequência: 2.666MHz; Padrão: DDR4; Segmento: Desktop; Tensão: 1.2V; DIMM Tipo: Unbuffered; Fator de Forma: UDIMM; Pinagem: 288-Pin DIMM; Recursos: Non-ECC e Unbuffered.	UND.	20	182,95	R\$ 3.659,00
12	FONTE ATX BIVOLT MANUAL COM CABO 350W Potência máxima: 350W; Fator de forma: ATX; Compatível com ATX12V v1.3; Ventilador 80mm; Faixa de temperatura operacional: 0° a 50° C; Eficiência máxima: 70%; Entrada AC: 115V ~ 230V; Frequência: 43 Hz ~ 60 Hz; Chaveamento manual de voltagem; - Potência máxima: 350W; Sobre-tensão (OVP), sub-tensão (UVP), sobrecorrente (OCP), sobrecarga de potência (OPP) e curto-circuito (SCP); Placa-mãe (ATX 20+4 Pinos): 1 (um); CPU (12V 4+4 Pinos): 1 (um); SATA: 2 (dois); PATA (Molex): 2 (dois);	UND.	50	103,54	R\$ 5.177,00
13	PASTA TÉRMICA PRATA (SILVER) 50G Pasta Alta de Condutividade Para Computador e Notebook; Condução térmica (1,6 W/mK); Temperatura de Trabalho -30 a 300 °C; Componente Básico Silicone Modificado de alto Peso Molecular.	UND.	2	24,13	R\$ 48,26
14	PILHA RECARREGÁVEL AA 2500 mAH Especificações Embalagem com 4 pilhas AA de 2500 mAH Pilha recarregável NiMH de 1,2V Garantia de no mínimo 500 ciclos	UND.	30	72,49	R\$ 2.174,70
15	PILHA RECARREGÁVEL AAA 1000 mAH Especificações Embalagem com 4 pilhas AA de 1000 mAH Pilha recarregável NiMH de 1,2V Garantia de no mínimo 500 ciclos	UND.	30	35,25	R\$ 1.057,50
16	BATERIA ESTACIONÁRIA 12V – 70Ah 16.1. CAPACIDADE NOMINAL EM Ah à 25°C: C20: 75 16.1.1. C10: 70 16.1.2. C5: 62 16.1.3. C1: 46,70 Capacidade: 72ah 16.1.4. C100: 72ah 16.1.5. C20: 63Ah 16.1.6. C10: 57Ah 16.1.7. Tensão de Flutuação de 13,2 - 13,38V @ 25 °C 16.1.8. Tensão Equalização de 14,16 a 14,4V @ 25 °C 16.2. Local Terminal: D 16.3. Tipo Terminal: SP-28 16.4. Garantia: 2 anos/24 meses	UND.	8	779,63	R\$ 6.237,04



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



17	BATERIA P/ NOBREAK VRLA 12V – 18Ah 17.1. Capacidade Nominal (Ah): 17.1.1. C20: 18 17.1.2. C10: 16,7 17.1.3. C5: 16,5 17.1.4. C1: 11,44 17.2. Resistência interna (mΩ): 15 17.3. Corrente Recarga Máx. (A): 5,4 17.4. Local Terminal: C 17.5. Tipo Terminal: T2 17.6. Tensão de flutuação: 13,5 a 13,8V 17.7. Garantia: 1 anos	UND.	8	315	R\$ 2.520,00
18	BATERIA P/ NOBREAK VRLA 12V – 7Ah 18.1. Capacidade Nominal (Ah): 18.1.1. C20: 18.1.2. C10: 6,5 18.1.3. C5: 6,35 18.1.4. C1: 4,53 18.2. Resistência interna (mΩ): 30 18.3. Corrente Recarga Máx. (A): 2,1 18.4. Local Terminal: A 18.5. Tipo Terminal: T1 18.6. Garantia: 1 anos	UND.	30	149,14	R\$ 4.474,20
19	CABO DE ENGATE RÁPIDO P/ BATERIA 19.1. Cabo de engate rápido para baterias externas ao nobreak; 19.2. Pode ser utilizado para conectar até 4 baterias de 50 ah em série (48V); 19.3. Acompanhar 3 (três) cabos de série; 19.4. Comprimento do cabo principal: 1,5m ou superior; 19.5. Cabos flexíveis 10 AWG (equivalente a 6mm ²); 19.6. Conector SB 50; 19.7. Terminais tipo olhal de 8mm ou superior; 19.8. Corrente máxima de 50 A; 19.9. Tensão máxima de 60 Vdc; 19.10. Cores: preto (negativo) e vermelho (positivo); 19.11. Compatível com nobreaks que possuem conector SB 50; 19.12. Terminal olhal ou superior;	UND.	3	172,15	R\$ 516,45



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



20	CABO CFTV CAT5 24 AWG Especificações Técnicas: Tipo: Cabo para sistema de CFTV, categoria CAT5 Condutor: Alumínio revestido em cobre (CCA), fio rígido Bitola: 24 AWG (0,45 mm) Isolamento dos condutores: HDPE, com espessura mínima de 0,205 mm Revestimento externo: PVC com resistência a altas temperaturas Resistência elétrica máxima do condutor: conforme norma a 20°C Teste dielétrico: 1000 VDC por 1 minuto, sem desagregação Temperatura de operação: até 60°C Classificação de voltagem: 30V Comprimento: 305 metros (lance contínuo em caixa tipo FASTBOX) Cor: Preto	CX.	10	R\$ 397,99	R\$ 3.979,90
21	CABO REDE CAT5e 24 AWG Especificações Técnicas: Tipo: Cabo de rede LAN CAT5e U/UTP Condutor: 100% cobre Bitola: 24 AWG Número de pares: 4 pares trançados Categoria de transmissão: até 100 MHz Capa externa: PVC com retardante à chama (CMX) Temperatura de operação: -20°C a +60°C Comprimento: 305 metros (lance contínuo em caixa tipo FASTBOX) Cor: Azul	CX.	5	R\$ 820,68	R\$ 4.103,40
22	CAIXA ORGANIZADORA DE PLUGS E PASSAGEM DE CABO PARA CFTV Descrição Técnica: Finalidade: Caixa de passagem e organização de plugs e cabos para sistemas de CFTV Dimensões mínimas (L x A x P): 125 x 123 x 60 mm Material: Plástico de alta resistência Grau de proteção: IP66 (proteção contra poeira e jatos de água) Aplicação: Instalação em ambientes internos ou externos Tipo de montagem: Fixação em parede ou teto Conteúdo da Embalagem: 01 (uma) unidade da caixa organizadora 01 (uma) borracha de vedação 01 (um) prensa-cabo	UND.	30	R\$ 20,23	R\$ 606,90



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
"AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS"



VALOR TOTAL	R\$ 62.614,55
-------------	---------------

LOTE III – CFTV ¹					
ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	NVR 4K 8CH - PoE	UND.	5	R\$ 2.022,06	R\$ 10.110,30
2	NVR 4K 32CH	UND.	2	R\$ 3.853,47	R\$ 7.706,94
3	CÂMERA IP BULLET POE 2.8 MM	UND.	35	R\$ 404,50	R\$ 14.157,50
4	CÂMERA IP DOME POE 2.8 MM	UND.	10	R\$ 704,97	R\$ 7.049,70
5	DISCOS RÍGIDOS PARA CFTV 1TB	UND.	6	R\$ 593,10	R\$ 3.558,60
6	DISCOS RÍGIDOS PARA CFTV 4TB	UND.	3	R\$ 1.090,03	R\$ 3.270,09
VALOR TOTAL					R\$ 45.853,13

¹ Itens com justificativa de padronização.

1.

NVR 4K 8CH - PoE ¹

Gravador digital em rede (NVR) com suporte a até 8 câmeras IP e interfaces PoE independentes, integrando tecnologia de inteligência artificial desenvolvida especificamente para câmeras de segurança e gravadores de vídeo. Essa tecnologia deverá distinguir entre pessoas, veículos e outros objetos em movimento, reduzindo alarmes falsos e otimizando a eficiência do sistema de segurança. O equipamento deve oferecer alta performance em decodificação, suporte a resolução 4K e compatibilidade com os principais padrões de compressão e protocolos de rede.

Características Técnicas Mínimas Requeridas	
Categoria	Especificação Técnica
Entradas de Câmeras IP	Suporte para até 8 canais IP
Interfaces PoE	8 portas PoE independentes (IEEE 802.3af/at) ≤ 75 W
Largura de Banda de Entrada	80 Mbps
Saída de Vídeo	HDMI até 4K (3840×2160) / VGA até 1080p
Capacidade de Decodificação	AI ativado: 1-ch@12MP ou 1-ch@8MP ou 3-ch@4MP ou 6-ch@1080p
	AI desativado: 1-ch@12MP ou 2-ch@8MP ou 4-ch@4MP ou 8-ch@1080p
Compressão de Vídeo	H.265+/H.265/H.264+/H.264
Reconhecimento Facial	1-ch por vídeo ou até 4-ch por imagem; até 20.000 rostos em 16 bibliotecas
Deteção e análise facial	Comparação de imagens de rosto, captura de rosto humano, pesquisa de imagens de rosto
Funções Inteligentes (IA)	Deteção de movimento, reconhecimento facial, busca inteligente, reprodução inteligente
Análise de Perímetro e Deteção por Objeto	8 canais com análise de pessoas e veículos para redução de falsos alarmes
Saídas de Áudio	1 saída RCA / 1 canal de áudio bidirecional
Capacidade de Armazenamento	1 HDD SATA com capacidade de até 10 TB
Reprodução Simultânea	Até 8 canais
Interface de Rede	1 porta RJ-45 10/100/1000 Mbps



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



Conectividade e Protocolos	Suporte a TCP/IP, HTTP/HTTPS, DHCP, RTSP, NTP, DDNS, SNMP, ISUP, iSCSI, UPnP, SMTP, entre outros
Portas USB	2 USB 2.0 (frontal e traseira)
Portas de Alarme	Opcional: 4 entradas e 1 saída (modelos com /Alarm4+1)
Idioma da Interface Gráfica	Português, Inglês, Espanhol, entre outros
Consumo de Energia	≤ 10 W (sem HD e com PoE desativado)
Temperatura de Operação	-10 °C a 55 °C
Umidade de Operação	10% a 90%
Certificações	O equipamento deverá possuir certificações nacionais e internacionais reconhecidas, como CE, FCC, RoHS, entre outras equivalentes

2. NVR 4K 32CH ¹

Gravador digital em rede (NVR) com capacidade para até 32 câmeras IP, dotado de tecnologia de inteligência artificial desenvolvida especificamente para câmeras de segurança e gravadores de vídeo. A tecnologia deverá distinguir entre pessoas, veículos e outros objetos em movimento, reduzindo alarmes falsos e otimizando a eficiência do sistema de segurança. O equipamento deve suportar codificação H.265+/H.265/H.264+/H.264, realizar reconhecimento facial, detecção de movimento inteligente e análise de vídeo com alta performance, sendo ideal para sistemas de videomonitoramento.

Características Técnicas Mínimas Requeridas:	
Categoria	Especificação Técnica
Entradas de Câmeras IP	Suporte para até 32 canais
Largura de Banda de Entrada	256 Mbps
Saída de Vídeo	HDMI até 4K (3840×2160) / VGA até 1080p
Capacidade de Decodificação	AI ativado: 1-ch@12MP ou 2-ch@8MP ou 4-ch@4MP ou 8-ch@1080p
	AI desativado: 2-ch@12MP ou 3-ch@8MP ou 6-ch@4MP ou 12-ch@1080p
Compressão de Vídeo	H.265+/H.265/H.264+/H.264
Reconhecimento Facial	1-ch por vídeo ou até 4-ch por imagem; até 20.000 rostos em 16 bibliotecas
Detecção e análise facial	Comparação de imagens de rosto, captura de rosto humano, pesquisa de imagens de rosto
Funções Inteligentes (IA)	Detecção de movimento, reconhecimento facial, proteção de perímetro, busca inteligente, reprodução inteligente
Perímetro Inteligente (IA)	Análise por canal ou por dispositivo para veículos e humanos (redução de alarmes falsos)
Saídas de Áudio	1 saída RCA / 1 canal de áudio bidirecional
Capacidade de Armazenamento	de Até 2 HDDs SATA de até 10 TB cada
Reprodução Simultânea	Até 16 canais
Interface de Rede	1 porta RJ-45 10/100/1000 Mbps
Conectividade e Protocolos	Suporte a protocolos como TCP/IP, HTTP/HTTPS, DHCP, RTSP, NTP, DDNS, SNMP, ISUP, iSCSI, UPnP, SMTP, entre outros
Portas USB	2 USB 2.0 (frontal e traseira)
Portas de Alarme	4 entradas / 1 saída
Idioma da Interface Gráfica	Português, Inglês, Espanhol, entre outros (mínimo 30 idiomas)
Fonte de Alimentação	12 VDC / 3.3 A
Temperatura de Operação	-10 °C a 55 °C



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



Unidade de Operação	10% a 90%
Certificações	O equipamento deve possuir certificações nacionais e internacionais reconhecidas, como CE, FCC, UL, RoHS, entre outras equivalentes

3. CÂMERA IP BULLET POE 2.8 MM ¹

Descrição Geral:

Câmera IP bullet com resolução Full HD (1920 × 1080), dotada de microfone integrado, iluminação híbrida (infravermelho e luz branca), compressão H.265+ e suporte à detecção inteligente com identificação humana. O equipamento deve ser resistente às intempéries, com proteção IP67, e compatível com os principais protocolos de rede e segurança, garantindo monitoramento eficaz em ambientes internos e externos.

Principais Características:

- Imagem em alta qualidade: resolução 2MP (1920 × 1080);
- Detecção inteligente: com suporte para detecção de presença humana;
- Compressão eficiente: suporte a H.265+ para economia de banda e armazenamento;
- Iluminação híbrida: alcance de até 20m com IR e até 15m com luz branca;
- Áudio integrado: microfone embutido com cancelamento de ruído ambiental;
- Resistência à intempérie: certificação IP67 contra água e poeira.

Especificações Técnicas Mínimas Requeridas:	
Categoria	Especificação Técnica
Sensor de Imagem	1/2.9" Progressive Scan CMOS
Resolução Máxima	1920 × 1080 (2MP)
Iluminação Mínima	Cor: 0.01 Lux @ (F2.2, AGC ON);
	Preto e Branco: 0 Lux com IR
Obturador Eletrônico	1/3 s a 1/100.000 s
Ajuste de Ângulo	Pan: 0°–360°; Tilt: 0°–90°; Rotação: 0°–360°
Tipo de Lente	Fixa (2.8 mm ou 4 mm)
Campo de Visão	2.8 mm: H 101°, V 56°, D 118°
	4 mm: H 80°, V 44°, D 94°
Abertura	F2.2
Montagem da Lente	M12
Iluminação Suplementar	Infravermelho (IR) e luz branca com alcance de até 20m (IR) e 15m (luz branca)
Taxa de Quadros	Principal: 25/30 fps (1080p e 720p)
	Sub-Stream: 25/30 fps (640×480 e 640×360)
Compressão de Vídeo	H.265+/H.265/H.264+/H.264 (principal);
	H.265/H.264/MJPEG (sub-stream)
Bitrate	De 32 Kbps a 8 Mbps
Áudio	Microfone embutido com cancelamento de ruído; compressão G.711ulaw/AAC-LC; amostragem 8 kHz / 16 kHz
Conectividade	1 porta RJ-45 10/100 Mbps
Protocolos de Rede	TCP/IP, DHCP, DNS, HTTP, RTP, RTSP, NTP, IGMP, IPv6, UDP, QoS, SMTP
Segurança de Rede	Proteção por senha, autenticação HTTP, log de auditoria



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



Recursos de Imagem	WDR digital, redução de ruído 3D DNR, máscara de privacidade (1 área configurável)
Configurações via Web ou Software	Saturação, brilho, contraste, nitidez, balanço de branco
Eventos e Alarmes	Deteção de movimento com suporte à identificação humana; envio de alertas, gravação e captura de imagem
Integração	Compatível com softwares de monitoramento e protocolo ONVIF (Perfis S e T)
Alimentação	12V DC $\pm$ 25% (máx. 5W); PoE (IEEE 802.3af, Classe 3, máx. 6.5W)
Material e Construção	Corpo em plástico
Temperatura de Operação	-30°C a 45°C
Proteção e Certificações	IP67; EMC: FCC, CE-EMC; Segurança: IEC 62368-1; Ambiental: CE-RoHS, WEEE, Reach

4. CÂMERA IP DOME POE 2.8 MM ¹

Descrição Geral:

Câmera IP com resolução de 4 MP (2560 $\times$ 1440), equipada com iluminação inteligente híbrida (IR e luz branca), compressão de vídeo H.265+, microfone embutido para captura de áudio em tempo real e suporte à detecção inteligente de pessoas e veículos. Possui proteção contra poeira, água e vandalismo (IP67 e IK08), sendo ideal para aplicações de segurança em ambientes internos e externos.

Principais Características:

- Imagem de alta qualidade com resolução de 4 MP
- Suporte à detecção de pessoas e veículos
- Iluminação híbrida inteligente com alcance de até 30 metros
- Microfone embutido para áudio em tempo real
- Compressão de vídeo eficiente com H.265+
- Proteção IP67 (água/poeira) e IK08 (resistência a vandalismo)

Especificações Técnicas Mínimas Requeridas:	
Categoria	Especificação Técnica
Sensor de Imagem	1/3" Progressive Scan CMOS
Resolução Máxima	2560 $\times$ 1440
Iluminação Mínima	Cor: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON); P/B: 0 Lux com IR
Obturador Eletrônico	1/3 s a 1/100.000 s
Função Dia/Noite	Filtro de corte IR automático
Ajuste de Ângulo	Pan: 0°–355°; Tilt: 0°–75°; Rotação: 0°–355°
Lente	Fixa 2.8 mm – HFOV: 98°, VFOV: 54°, DFOV: 114°
Abertura	F1.6
Montagem da Lente	M12
Iluminação Suplementar	IR e luz branca com alcance de até 30 metros
Tecnologia de Iluminação	Luz suplementar inteligente (IR 850 nm)
DORI (Deteção, Observação, Reconhecimento, Identificação)	D: 63 m, O: 25 m, R: 12 m, I: 6 m
Taxa de Quadros	Principal: até 20 fps (2560 $\times$ 1440), até 25 fps (1080p/720p)
	Sub-stream: até 25 fps (720p/VGA/QVGA)



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



Compressão de Vídeo	H.265+/H.265/H.264+/H.264 (stream principal), H.265/H.264/MJPEG (sub-stream)
Controle de Taxa de Bits	CBR e VBR – 32 Kbps a 8 Mbps
Perfis de Compressão	H.264: Baseline, Main, High
	H.265: Main
Região de Interesse (ROI)	1 área fixa no stream principal
Áudio	Microfone embutido, compressão G.711u/a, G.722.1, G.726, MP2L2, PCM, AAC-LC
	Taxas de bits: 16 a 160 Kbps
Conectividade	1 porta RJ-45 10/100 Mbps
Protocolos de Rede	TCP/IP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP, RTP, RTSP, NTP, IGMP, IPv6, UDP, QoS, FTP, SMTP
Segurança de Rede	Proteção por senha, autenticação HTTP, autenticação por MAC, WSSE, marca d'água, redefinição por e-mail
Visualização Simultânea	Até 6 canais
APIs e Integração	Compatível com ONVIF (Perfis S, T, G), ISAPI, SDK
Recursos de Imagem	WDR 120 dB, 3D DNR, BLC, HLC, rotação, saturação, brilho, contraste, nitidez, balanço de branco
Privacidade	Até 4 áreas de máscara de privacidade (formato poligonal)
Eventos e Alarmes	Deteção de movimento com classificação de alvos (humano/veículo), violação de vídeo e exceções
Ações de Alarme	Upload via FTP, e-mail, notificação, gravação e captura de imagem
Alimentação	12V DC $\pm 25\%$ (máx. 6W) ou PoE IEEE 802.3af (Classe 3, até 7.5W)
Material	Corpo em metal e plástico
Temperatura de Operação	-30 °C a 60 °C; umidade relativa $\leq 95\%$ (sem condensação)
Outras Funções	Espelhamento, antioscilação, redefinição de senha via e-mail, sinal de vida (heartbeat)
Certificações	IP67, IK08, CE, FCC, RCM, IEC 62368-1, RoHS, WEEE, Reach

5. DISCOS RÍGIDOS PARA CFTV 1TB

Descrição	Requisito Mínimo
Compatibilidade	O disco rígido deverá possuir certificação oficial de compatibilidade emitida pela fabricante do NVR fornecido, garantindo pleno funcionamento e desempenho ideal para gravação contínua de vídeo.
Capacidade Formatada	1 TB
Fator de Forma	3,5 polegadas
Formatação Avançada	Sim
Interface de Transferência	SATA III (6 Gb/s)
Taxa Sustentada de Transferência (Hospedagem)	Mínimo de 10 MB/s
Memória Cache	64 MB
Velocidade de Rotação	5.400 RPM
Ciclos de Carga/Descarga	Mínimo de 300.000 ciclos



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



Taxa de Erro de Leitura Não Recuperável	Inferior a 1 erro em 10 ¹⁴ bits lidos
Consumo de Energia (média)	Leitura/Gravação: 5,3 W Ocioso: 3,3 W Standby/Sono: 0,7 W
Garantia Mínima	3 anos

6. DISCOS RÍGIDOS PARA CFTV 4TB

Descrição	Requisito Mínimo
Compatibilidade	O disco rígido deverá possuir certificação oficial de compatibilidade emitida pela fabricante do NVR fornecido, garantindo pleno funcionamento e desempenho ideal para gravação contínua de vídeo.
Capacidade Formatada	4 TB
Fator de Forma	3,5 polegadas
Formatação Avançada	Sim
Interface de Transferência	SATA III (6 Gb/s)
Taxa Sustentada de Transferência (Hospedagem)	Mínimo de 10 MB/s
Memória Cache	64 MB
Velocidade de Rotação	5.400 RPM
Ciclos de Carga/Descarga	Mínimo de 300.000 ciclos
Taxa de Erro de Leitura Não Recuperável	Inferior a 1 erro em 10 ¹⁴ bits lidos
Consumo de Energia (média)	Leitura/Gravação: 5,3 W Ocioso: 3,3 W Standby/Sono: 0,7 W
Garantia Mínima	3 anos

¹ LOTE III – JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA LICITAÇÃO POR LOTE ÚNICO COM PADRONIZAÇÃO DE MARCA

Justificativa da Licitação em Lote Único e da Não Parcelabilidade

A presente justificativa tem como objetivo demonstrar, com base em critérios técnicos e funcionais, a necessidade de aquisição dos itens acima em lote único, sem parcelamento, bem como a padronização de marca como condição essencial para garantir o desempenho e a eficiência do sistema de videomonitoramento a ser implantado.

a. Interdependência Técnica e Funcional dos Itens

Os itens listados são componentes interdependentes de um mesmo sistema integrado de segurança eletrônica, devendo funcionar de forma conjunta e coordenada. A aquisição dos equipamentos de forma parcelada (por item) ou de marcas diferentes comprometeria:

- A compatibilidade de protocolos e a comunicação entre câmeras IP e NVRs;
- A plena funcionalidade de recursos inteligentes, como detecção de pessoas e veículos, compressão adaptativa (H.265+), reprodução inteligente e alertas automáticos;
- O desempenho geral da rede de monitoramento, especialmente no que tange à decodificação e ao armazenamento sincronizado de imagens.

b. Riscos Operacionais e de Integração em Caso de Fornecimento por Empresas Diferentes

A licitação dos itens de forma individual poderia resultar na contratação de fornecedores distintos, com produtos de marcas diferentes e sem garantias de interoperabilidade, o que geraria:

- Aumento da complexidade na instalação, configuração e manutenção do sistema;
- Maior necessidade de mão de obra especializada para integração de tecnologias diversas, com custos operacionais elevados;
- Possível inviabilidade de uso de recursos avançados, cuja execução plena depende de firmware e protocolos proprietários do mesmo fabricante.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



c. Benefícios Técnicos e Econômicos da Licitação em Lote

A aquisição em lote único e padronizado trará os seguintes benefícios diretos:

- Redução de falhas de comunicação e integração entre equipamentos, melhorando a estabilidade e a confiabilidade do sistema;
- Facilidade na instalação e no gerenciamento, com configuração centralizada e suporte técnico uniforme;
- Redução de custos com treinamento, manutenção e peças de reposição, uma vez que todos os dispositivos obedecem ao mesmo padrão tecnológico;
- Maior eficiência operacional e escalabilidade futura, possibilitando expansão do sistema com equipamentos compatíveis sem a necessidade de reconfiguração ou substituição de componentes.

d. Amparo Legal

A contratação em lote encontra respaldo no §1º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, que dispõe:

“Quando a natureza do objeto assim justificar, é admitida a licitação por lote, desde que devidamente motivada no processo.”

Dada a natureza sistêmica e integrada dos equipamentos, bem como os riscos de falha de interoperabilidade e a necessidade de garantir um sistema plenamente funcional, a licitação em lote único é plenamente justificada.

Conclusão:

A licitação dos itens 1 a 6 em lote único e com padronização de marca é imprescindível para assegurar a plena integração dos equipamentos, garantir o funcionamento dos recursos inteligentes, otimizar a manutenção e o suporte técnico e evitar riscos operacionais e desperdícios de recursos públicos. A não-parcelabilidade do lote está tecnicamente justificada, considerando a interdependência dos itens e a necessidade de funcionamento harmônico entre todos os componentes.

8. Levantamento de soluções

- 8.1. O levantamento de soluções disponíveis para atender à necessidade de aquisição de equipamentos de informática para a Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái (SEMSA) foi realizado considerando diversos aspectos, alinhados às melhores práticas e normativas aplicáveis. Esse processo analisou soluções adotadas por outros órgãos públicos, alternativas disponíveis no mercado e as adequações necessárias para viabilizar a execução contratual, além de observar os padrões e políticas de governo.
- 8.2. Em primeiro lugar, foram avaliadas soluções similares implementadas em outras secretarias de saúde e órgãos públicos. Identificou-se que, na maioria dos casos, a aquisição de equipamentos de informática tem priorizado dispositivos de alta durabilidade, com suporte técnico ampliado e baixo consumo de energia, como forma de promover eficiência e sustentabilidade.
- 8.3. No mercado, as alternativas analisadas incluíram a aquisição de bens e a contratação na forma de serviços, como o modelo "Device as a Service" (DaaS), no qual o fornecedor disponibiliza os dispositivos e serviços associados, incluindo manutenção e suporte. Entretanto, considerando a necessidade de continuidade operacional e a restrição orçamentária, a aquisição direta de equipamentos foi identificada como a abordagem mais adequada para o contexto da SEMSA.
- 8.4. Por fim, no aspecto de adequação do ambiente, verificou-se que a infraestrutura atual das unidades da SEMSA, como mobiliário e instalações elétricas, suporta a implantação dos equipamentos a serem adquiridos, minimizando a necessidade de ajustes adicionais.

9. Análise comparativa de soluções

- 9.1. A análise comparativa de soluções foi conduzida considerando os aspectos econômicos, representados pelo Custo Total de Propriedade (TCO), e os aspectos qualitativos, que avaliam os benefícios de cada solução para o alcance dos objetivos da contratação.
- 9.2. Abordagem Quantitativa: Custo Total de Propriedade (TCO)
No contexto da SEMSA, foram avaliadas as seguintes soluções:
Aquisição Direta de Equipamentos: Inclui a compra dos dispositivos com garantia estendida e suporte técnico durante o período contratual.
Modelo Device as a Service (DaaS): Contratação na forma de serviço, com fornecimento de dispositivos, manutenção e substituição durante a vigência do contrato.
Locação com Opção de Compra: Locação dos equipamentos com possibilidade de aquisição ao final do contrato.



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



9.3. A análise do TCO incluiu custos iniciais (compra ou contratação), custos operacionais (manutenção, energia elétrica e suporte técnico) e custos indiretos (treinamento e adaptação). A solução de aquisição direta apresentou o menor TCO em um horizonte de cinco anos, devido à inexistência de custos recorrentes com aluguel ou taxas de serviço.

9.4. Abordagem Qualitativa: Benefícios Comparativos

Para os aspectos qualitativos, foi construída uma matriz comparativa, onde cada dimensão avaliada foi ponderada quanto à relevância para os objetivos da SEMSA:

DIMENSÃO	AQUISIÇÃO DIRETA	DEVICE AS A SERVICE (DAAS)	LOCAÇÃO COM OPÇÃO DE COMPRA
Desempenho Técnico	Alta	Alta	Média
Flexibilidade	Média	Alta	Alta
Escalabilidade	Média	Alta	Média
Garantia e Suporte	Alta	Alta	Média
Sustentabilidade	Alta	Média	Média

A aquisição direta destacou-se nos quesitos desempenho técnico, garantia e suporte, e sustentabilidade, atendendo plenamente às diretrizes da SEMSA. O modelo DaaS apresentou alta flexibilidade e escalabilidade, mas com maior custo agregado a longo prazo. A locação com opção de compra, por sua vez, apresentou desempenho técnico inferior devido à indisponibilidade de personalização e menor controle sobre os ativos.

Conclusão

Com base na análise comparativa, a aquisição direta de equipamentos é a solução mais vantajosa para a SEMSA. Essa opção combina o menor custo total de propriedade com benefícios qualitativos alinhados aos objetivos estratégicos da secretaria, garantindo sustentabilidade, conformidade legal e desempenho técnico adequado.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. Durante o levantamento de alternativas para atender à necessidade de aquisição de equipamentos de informática para a Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái (SEMSA), algumas soluções foram identificadas como inviáveis, conforme descrito a seguir:

10.2. Modelo Device as a Service (DaaS)

Esta solução, baseada na contratação de dispositivos como serviço, foi descartada devido ao custo recorrente elevado em comparação à aquisição direta de equipamentos. Além disso, a dependência contínua do fornecedor e a complexidade na gestão contratual foram fatores que contribuíram para a inviabilidade no contexto atual da SEMSA.

10.3. Locação Simples de Equipamentos

A locação simples foi considerada inviável porque não atende plenamente às necessidades de personalização e controle sobre os dispositivos, essenciais para as operações críticas da SEMSA. Esse modelo também não oferece garantia de longo prazo ou suporte técnico com a mesma abrangência das demais alternativas analisadas.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. A análise do Custo Total de Propriedade (TCO) das soluções técnica e funcionalmente viáveis foi realizada considerando os custos ao longo de todo o ciclo de vida dos bens e serviços. Para cada solução, foram avaliados os principais componentes de custo, como aquisição ou contratação, manutenção, suporte técnico, consumo energético, garantia estendida e eventuais despesas relacionadas à capacitação de usuários e migração de equipamentos.

11.2. Entre as soluções analisadas, a aquisição direta de equipamentos se destacou por apresentar um menor custo total ao longo de cinco anos. Embora exija um investimento inicial mais elevado, esta solução elimina despesas recorrentes, como taxas de aluguel ou serviços embutidos, garantindo maior controle sobre os ativos adquiridos. Além disso, os custos de manutenção e suporte técnico foram considerados dentro do padrão de mercado, com a inclusão de garantia estendida para minimizar riscos operacionais.

11.3. Por outro lado, alternativas como a locação de equipamentos ou a contratação de dispositivos como serviço (Device as a Service - DaaS) apresentaram custos iniciais mais baixos, mas com valores recorrentes mais elevados. Esses modelos incluíram despesas embutidas relacionadas à manutenção e suporte contínuos, o que resultou em um TCO mais elevado no médio e longo prazo.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



- 12.1. A solução de TIC escolhida para atender à necessidade da Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái (SEMSA) consiste na aquisição direta de equipamentos de informática. Essa solução contempla a compra de dispositivos modernos e de alto desempenho, com especificações técnicas adequadas às demandas administrativas e operacionais da SEMSA, garantindo confiabilidade e eficiência no suporte às atividades das unidades administrativas.
- 12.2. Os equipamentos a serem adquiridos incluem diversos dispositivos todos selecionados com base em critérios técnicos e funcionais previamente definidos. Esses dispositivos serão entregues com garantia estendida e suporte técnico, assegurando a continuidade operacional e minimizando os riscos de interrupção nos serviços prestados.
- 12.3. Os itens contratados deverão ser compatíveis com a infraestrutura tecnológica existente na SEMSA, promovendo a integração com os sistemas já utilizados, como o prontuário eletrônico e outras plataformas de gestão de saúde. Além disso, os equipamentos deverão atender aos requisitos de segurança da informação, acessibilidade e eficiência energética, alinhando-se às melhores práticas e às normativas aplicáveis ao setor público.
- 12.4. A aquisição desta solução tem como objetivo principal fortalecer a informatização das unidades da SEMSA, proporcionando maior agilidade, precisão e eficiência nas operações, ao mesmo tempo em que promove a modernização e a sustentabilidade tecnológica da secretaria.
13. Estimativa de custo total da contratação
 - 13.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 612.034,76 (Seiscentos e doze mil trinta e quatro reais e sessenta e seis centavos)**.
14. Justificativa técnica da escolha da solução
 - 14.1. A escolha pela implementação de uma solução tecnológica baseada na aquisição de equipamentos de informática foi fundamentada em uma análise técnica criteriosa, considerando os aspectos qualitativos, os benefícios esperados e a mitigação de riscos associados às operações da Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái (SEMSA).
 - 14.2. Entre as razões técnicas que motivaram a escolha, destaca-se a necessidade de garantir desempenho adequado às operações administrativas e operacionais das unidades da SEMSA. A aquisição de dispositivos com especificações modernas assegura maior capacidade de processamento, confiabilidade e suporte às demandas críticas, como o uso de sistemas de prontuário eletrônico e ferramentas de gestão integrada.
 - 14.3. Além disso, a solução escolhida promove maior controle sobre os ativos tecnológicos, permitindo que a SEMSA estabeleça padrões de segurança da informação e acompanhe a manutenção dos dispositivos de forma mais efetiva. Esse controle é essencial para minimizar riscos relacionados a falhas operacionais, ameaças cibernéticas e interrupções nos serviços prestados.
 - 14.4. Outro fator determinante foi a durabilidade e a escalabilidade dos equipamentos adquiridos. A escolha por dispositivos com garantia estendida e suporte técnico contribui para a longevidade da solução, reduzindo custos operacionais a médio e longo prazo e evitando a necessidade de substituições frequentes.
 - 14.5. Por fim, a análise também considerou os benefícios relacionados à integração com a infraestrutura existente. A compatibilidade dos equipamentos com os sistemas em uso na SEMSA elimina a necessidade de adaptações significativas, reduzindo riscos de incompatibilidade e promovendo a continuidade das operações sem impactos negativos.
15. Justificativa econômica da escolha da solução
 - 15.1. A escolha pela aquisição de equipamentos de informática, por meio de processo competitivo, foi fundamentada em uma análise econômica criteriosa, destacando a relação custo-benefício e os aspectos de economicidade em relação às demais alternativas avaliadas.
 - 15.2. Além disso, os equipamentos escolhidos foram projetados para alta durabilidade e eficiência energética, contribuindo para a redução de custos operacionais. A sustentabilidade dos dispositivos garante menor consumo de energia elétrica e menor necessidade de substituições frequentes, gerando impacto positivo no orçamento da SEMSA.
 - 15.3. Outro ponto relevante foi a análise de custos indiretos, como o impacto na produtividade das equipes. A aquisição de equipamentos modernos e confiáveis reduz o tempo de inatividade e os gastos com manutenção corretiva, otimizando os recursos humanos e financeiros da Secretaria.
16. Benefícios a serem alcançados com a contratação



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



- 16.1. A contratação da solução de TIC proposta trará uma série de benefícios significativos para a Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái (SEMSA), tanto no âmbito interno quanto para a sociedade. Os resultados esperados podem ser descritos em três dimensões principais: operacionais, estratégicas e sociais.
- 16.2. No âmbito operacional, a aquisição de equipamentos de informática modernos proporcionará maior eficiência e confiabilidade às atividades administrativas e técnicas da SEMSA. Com dispositivos de maior desempenho, será possível reduzir o tempo de execução de tarefas, minimizar falhas operacionais e garantir a continuidade dos serviços prestados. Além disso, a integração dos novos equipamentos com a infraestrutura existente facilitará a gestão de dados e a comunicação entre as unidades.
- 16.3. Estratégica e tecnologicamente, a contratação reforça o compromisso da SEMSA com a modernização e informatização de seus processos. A solução permitirá avanços no uso de sistemas de gestão de saúde, como o prontuário eletrônico, promovendo maior organização e acessibilidade às informações. Esses avanços também contribuirão para a melhoria de indicadores de desempenho da secretaria, alinhando-se às diretrizes nacionais de digitalização e transparência na administração pública.
- 16.4. Para a sociedade, os benefícios incluem a melhoria na qualidade do atendimento ao cidadão. Com sistemas mais ágeis e infraestrutura tecnológica robusta, os usuários dos serviços de saúde pública terão acesso a um atendimento mais rápido, eficaz e integrado. Essa transformação também contribuirá para maior satisfação da população e reforçará a confiança nos serviços oferecidos pela SEMSA.

17. Providências a serem adotadas

- 17.1. Para viabilizar a execução contratual referente à aquisição de equipamentos de informática, algumas providências e adequações serão necessárias no ambiente da Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái (SEMSA). Estas medidas visam assegurar que a implantação dos equipamentos ocorra de forma eficiente e dentro dos padrões estabelecidos.

Preparação do Ambiente Físico:

- Verificação e, se necessário, adequação das instalações elétricas nas unidades administrativas, garantindo suporte à carga energética dos novos equipamentos e proteção contra variações de energia.
- Reorganização do espaço físico para acomodação adequada dos dispositivos, como estações de trabalho e servidores, assegurando ergonomia e acessibilidade.

Infraestrutura de Rede e Conectividade:

- Avaliação e, se necessário, atualização dos pontos de rede cabeada e sistemas de conectividade Wi-Fi, de forma a garantir a integração eficiente dos novos equipamentos com a infraestrutura de TIC existente.
- Revisão da largura de banda disponível, especialmente nas unidades com maior volume de operações, para assegurar desempenho satisfatório dos sistemas.

Capacitação de Equipes:

- Planejamento de treinamentos para capacitar os usuários finais e a equipe técnica responsável pela gestão e manutenção dos novos dispositivos, promovendo o uso eficiente e seguro dos equipamentos.

Segurança da Informação:

- Atualização ou revisão das políticas internas de segurança da informação para contemplar a inclusão dos novos equipamentos.
- Implementação de ferramentas e configurações necessárias para assegurar a proteção dos dados armazenados e processados nos dispositivos.

Planejamento da Logística de Implantação:

- Elaboração de um cronograma detalhado para entrega, instalação e configuração dos equipamentos, minimizando impactos às atividades diárias da SEMSA.

18. Declaração de Viabilidade

18.1 Considerando a necessidade da Secretaria Municipal de Saúde de Caracarái – SEMSA em assegurar a continuidade e eficiência das atividades operacionais e administrativas, DECLARA-SE VIÁVEL a contratação de pessoa jurídica, por meio do Sistema de Registro de Preços, para futura e eventual aquisição de materiais de processamento de dados, suprimentos e equipamentos de informática.

18.2 A viabilidade da presente contratação está fundamentada nos seguintes pontos:



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
“AMAZÔNIA PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS”



- Adequação ao interesse público, uma vez que os insumos e equipamentos de informática são essenciais para o funcionamento regular dos setores administrativos, unidades de saúde, sistemas de informação, controle de dados e apoio às ações de saúde pública.
- Compatibilidade com os recursos orçamentários, considerando previsão em dotação própria da SEMSA para aquisições desta natureza.
- Eficiência do Sistema de Registro de Preços, o qual permite o atendimento progressivo e conforme demanda, evitando desperdícios e proporcionando economicidade à Administração Pública.
- Inexistência de alternativas tecnológicas ou operacionais mais vantajosas no momento, tendo em vista que os materiais e equipamentos especificados são de uso comum e amplamente empregados na rotina das unidades administrativas e operacionais da SEMSA.

18.3 Dessa forma, a contratação pretendida mostra-se técnica, jurídica e economicamente viável, atendendo aos princípios da administração pública, especialmente os da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

19. Responsáveis

Caracaraí/RR, de julho de 2025

JEZIEL COSTA OLIVEIRA

Presidente

Portaria de nº 001/2025

VLANDEMIR ALBERTO CORDEIRO

Integrante Requisitante

Portaria de nº 001/2025

FERNANDA LILIANE DA COSTA TORRES

Integrante Administrativo

Portaria de nº 001/2025