



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO

Contratação de empresa especializada para o fornecimento de equipamentos de Informática, que restaram fracassados do Pregão Eletrônico nº 29/2025 (nº 2,3,4,5) publicado em 16/6/2025, com objetivo de equipar as novas instalações do Hospital Municipal atendendo assim integralmente, o Termo de Convênio 54/2025, que dispõe sobre a Aquisição de Equipamentos para estruturação das novas instalações do referido estabelecimento de saúde.

DETALHAMENTO DO OBJETO

O Hospital Municipal de Rio Branco do Sul é um hospital do tipo “Portas abertas” em Urgência/Emergência nas linhas de clínica médica, com previsão para realizar cirurgia de pequeno porte e partos, mantendo o atendimento ao público 100% pelo SUS, proporcionando assim acolhimento humanizado nas linhas de cuidado materno infantil e nas cirurgias de baixa complexidade;

A reestruturação do Hospital Municipal tem como objetivos reduzir o deslocamento dos pacientes a outros municípios onde a oferta de serviços de saúde especializados é atualmente disponibilizada, para evitar o absenteísmo dos pacientes em certos serviços de saúde por conta dos obstáculos de deslocamento a outros municípios;

O investimento tem como finalidade principal capacitar o hospital na prestação de serviços de saúde de qualidade 100% SUS;

Salienta-se ainda, o objetivo de implantar novos setores como Centro Cirúrgico e Maternidade, e atender as novas demandas dos já existentes como o de Clínica Médica, de Urgência/Emergência, para os quais haverá significativa ampliação do número de atendimentos;

- () Serviço Comum
- () Material de Consumo
- (x) Permanente

OBJETIVO

A aquisição dos produtos tem como objetivo atender o Termo de Convênio 054/2025 parte integrante do Protocolo nº 21.592.876-4, que dispõe sobre a aquisição de itens fracassados do Pregão Eletrônico nº 29/2025 (nº 2,3,4,5) para equipar as novas instalações do Hospital Municipal de Rio Branco do Sul/PR.

O Hospital Municipal de Rio Branco do Sul é um hospital do tipo “Portas abertas” em Urgência/Emergência nas linhas de clínica médica, com previsão para realizar cirurgia de pequeno porte e partos, mantendo o atendimento ao público 100% pelo SUS, proporcionando assim acolhimento humanizado nas linhas de cuidado materno infantil e nas cirurgias de baixa complexidade;

A reestruturação do Hospital Municipal tem como objetivos reduzir o deslocamento dos pacientes a outros municípios onde a oferta de serviços de saúde especializados é atualmente disponibilizada, para evitar o absenteísmo dos pacientes em certos serviços de saúde por conta dos obstáculos de deslocamento a outros municípios;





O investimento tem como finalidade principal capacitar o hospital na prestação de serviços de saúde de qualidade 100% SUS;

Salienta-se ainda o objetivo de implantar novos setores como Centro Cirúrgico e Maternidade, e atender as novas demandas dos já existentes como o de Clínica Médica, de Urgência/Emergência, para os quais haverá significativa ampliação do número de atendimentos;

DESCRIÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO – DETALHAMENTO ANEXO I

ITEM	CODIGO IPM	OBJETO	QTD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	25370	Computador Tipo Desktop – Alta Performance	5	R\$ 7.115,370	R\$ 35.576,85
2	4606	Impressora Monocromática a Laser	17	R\$ 2.167,640	R\$ 36.849,88
3	25371	Projetor Portatil	1	R\$ 3.041,000	R\$ 3.041,00
4	4076	Tela De Projeção	1	R\$ 1.866,630	R\$ 1.866,63
VALOR TOTAL					R\$ 77.334,36

Valor Máximo para a Contratação R\$ 77.334,36 (Setenta e Sete Mil e Trezentos e Trinta e Quatro Reais e Trinta e Seis Reais)

ORIGEM DA DEMANDA

O Departamento de Média e Alta Complexidade com objetivo de estruturação as novas instalações do Hospital Municipal de Rio Branco do Sul, considerando ainda serem itens previstos no Termo de Convênio 054/2025 parte integrante do Protocolo nº 21.592.876-4 – SESA/FUNSAUDE, com a previsão de aquisição de itens fracassados do Pregão Eletrônico nº 29/2025 (nº 2,3,4,5)

ÁREA REQUISITANTE

REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Departamento de Média e Alta Complexidade	Gleice Camila Alves dos Santos

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

De acordo com a necessidade, entrega dos itens será realizada de forma total ou parcelada, em local indicado, após o recebimento por parte da empresa contratada da Nota de Empenho, a qual poderá ser enviada via e-mail pelo fiscal de contrato ou servidor por ele indicado;





Após finalizada todas as etapas do procedimento licitatório será realizada a elaboração de Ata de Registro de Preços, após a assinatura e publicação das mesmas serão emitidas as Notas de Empenho as quais serão enviadas aos fornecedores, que deverão realizar a entrega no prazo de até 45 (quarenta e cinco) dias após o recebimento da Nota de Empenho;

Os itens deverão ser entregues, conforme todas especificações indicadas no **ANEXO I da Descrição Detalhada dos Equipamentos** deste Termo de Referência, e em condições para utilização;

Todos os itens serão avaliados, após a entrega (recebimento provisório) pelo Departamento de TI da Prefeitura Municipal de Rio Branco do Sul;

O local da entrega de todos os itens será no ALMOXARIFADO DA SAÚDE da Prefeitura de Rio Branco do Sul, sito a Avenida Nossa Senhora do Amparo, 491 – Vila Ricarda/Rio Branco do Sul/PR;

Das 8 as 17h se segundas a sextas feiras (exceto sabados, domingos e feriados Nacionais e Municipais);

A modalidade da contratação será o Pregão Eletrônico tendo como resultado a formalização de Ata de Registro de Preços vigente pelo prazo 12 (doze) meses;

Disponibilizar meios formais de comunicação, endereço de email, contato telefônico de representante Do detentor da Ata, para acionamento em casos de intercorrências, garantia e demais ocorrências relacionadas ao funcionamento/desempenho dos equipamentos;

Ofertar Garantia para os itens prazo de garantia, conforme indicado no **ANEXO I da Descrição Detalhada dos Equipamentos**;

RECEBIMENTO

O recebimento provisório será feito no local da entrega, em prazo não superior a 10 (Dez) dias corridos contados a partir da entrega do bem;

Após a etapa do recebimento provisório dos bens, será emitido o ateste de recebimento definitivo, que ocorrerá com o ateste da Nota Fiscal, considerando que o itens entregues atendam integralmente ao solicitado no edital;

Por ocasião da entrega, caso o objeto apresentado não atenda às especificações técnicas do objeto licitado, poderá o Contratante rejeitá-lo, integralmente ou em parte, obrigando-se o Contratado a providenciar a substituição do bem não aceito no prazo de vinte (20) dias corridos;

DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

Apresentar Atestado de Capacidade Técnica;

NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

O equipamentos a serem adquiridos podem ser considerados/classificados como bens comuns, possui especificações usuais de mercado e padrões de qualidade pré definidas, conforme estabelece a Lei Federal n.º 14.133 de 2021;





RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA E A QUANTIDADE PREVISTA

O quantitativo dos itens indicados para a contratação, bem como a sua necessidade é parte integrante do Termo de Convênio 054/2025 parte integrante do Protocolo nº 21.592.876-4, itens fracassados do Pregão Eletrônico nº 29/2025 (nº 2,3,4,5) que dispõe sobre a Aquisição de produtos para equipar/estruturar as novas instalações do Hospital Municipal de Rio Branco do Sul;

LEVANTAMENTO DE MERCADO

Reconhecida a necessidade do objeto foram realizadas pesquisas de preços junto a Plataforma Banco de Preços, ao qual indica preços públicos praticados por entes da Administração Pública;

Os valores obtidos como referencial para a contratação estão informados nas cotações (anexas a instrução do processo), conforme indicado no Mapa de Preços;

A média de preços (3 valores) foi a metodologia aplicada para a obtenção do valor máximo para a contratação dos itens listados neste ETP.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Das possíveis soluções existentes no mercado

Considerando que os itens listados restaram fracassados do PE 29/2026 (PUBLICADO EM 16/6/2025), considerando serem os mesmos parte integrante do Termo de Convênio nº 054/2025 Protocolo nº 21.592.876-4, considerando a necessidade de atendimento integral do convênio se faz necessária a elaboração de novo procedimento licitatório para a aquisição de Equipamentos de Informática indicados, não havendo outra solução para atendimento do objeto;

Das possíveis formas de contratação

Forma 1 - Elaborar procedimento para Contratação de empresa especializada para o fornecimento do objeto, conforme especificações estabelecidas;

Da análise das formas de contratação

Forma 1 – A aquisição dos produtos se apresenta como a solução para o atendimento do objeto, considerando a necessidade de atendimento de Termo de convênio.

Da conclusão

A opção mais viável tecnicamente, considerando a necessidade de se equipar as novas instalações do Hospital Municipal de Rio Branco do Sul, considerando a necessidade de se cumprir integralmente o Termo de Convênio nº 054/2025 parte integrante do Protocolo nº 21.592.876-4 SESA/FUNSAUDE, será licitar novamente os itens fracassados do Pregão Eletrônico nº 29/2025 (nº 2,3,4,5) listados neste ETP;

Descrição da solução como um todo consiste na Contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos de informática para atender as demandas de estruturação das novas instalações do Hospital Municipal;





O objetivo foi demonstrado no tópico objetivo da contratação do presente Estudo Técnico Preliminar;

Os requisitos da contratação foram elencados no tópico Requisitos da Contratação do presente ETP e as soluções possíveis foram analisadas no tópico descrição da solução;

A motivação pela escolha do Pregão Eletrônico resultado Ata de Registro de Preços para este processo licitatório se dá pelas características do objeto e quantidade;

A Secretaria de Saúde por meio de seus recursos orçamentários, emitirá a Nota Empenho;

De posse do empenho, o setor indicado, notificará o contratado que terá o prazo máximo de 45 (Quarenta e Cinco) dias para a entrega do produto empenhado;

CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

A presente contratação não possui relevantes impactos ambientais, considerando que a aquisição dos itens listados neste ETP esta estabelecida por especificações técnicas compatíveis com a necessidade e local de utilização, Hospital Municipal;

Os bens ofertados devem ser produzidos por fabricantes compromissados com o meio ambiente, que mantenham programa continuado de sustentabilidade ambiental;

O detentor da Ata em caso de uso de embalagem para acondicionamento dos produtos deve priorizar a utilização de embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

De acordo com o art. 7º, XI, nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, os licitantes devem ofertar produtos que sejam acondicionados em embalagens recicladas ou recicláveis, de papelão ou de plástico à base de etanol de cana de açúcar (se for o caso);

ESTIMATIVA DO VALOR E DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A condução das pesquisas de preços foi realizada conforme estabelece o decreto nº 6.621/2023 e Lei 14133/21, considerando que:

O valor referencial a ser praticado para a contratação é resultado da consulta realizada na Plataforma Banco de Preços (preços públicos obtidos com parâmetro de busca todas as regiões Brasil) e Cotação Fornecedor, resultado das consultas realizadas foram obtidos no mínimo três (3) valores para todos os itens;

O valor referencial a ser praticado foi resultado da Média dos três (3) preços, conforme indicado no Mapa de Preços, tendo como objetivo de refletir a realidade praticada no mercado Nacional.

JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A adjudicação do Pregão por item visa propiciar a ampla participação de licitantes, objetivo de parcelamento é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, se tratando de objeto divisível;

Desta forma, o parcelamento dos itens é técnica e economicamente viável, pois possibilitará a adjudicação de propostas mais vantajosas economicamente a Administração Pública;





CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda;

Os produtos a serem contratados podem ser considerados comuns, pois possui especificações usuais de mercado e padrões de qualidade pré definidas;

RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se contratar o serviço descrito neste ETP pelo menor preço, com a qualidade, especificações e exigências descritas no Termo de Referência com vista a atender a necessidade supracitada;

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente aquisição não possui relevantes impactos ambientais, contudo deverão ser observados os seguintes requisitos ambientais:

Os critérios de sustentabilidade exigidos estão de acordo as legislações em vigência;

A empresa contratada deverá adotar as práticas de sustentabilidade ambiental na execução da contratação, conforme legislações vigentes;

Os produtos devem ser produzidos por fabricantes compromissados com o meio ambiente, que mantenham programa continuado de sustentabilidade ambiental, e que além de se enquadrarem no disposto nos itens anteriores, comprovem que cumprem a legislação ambiental pertinente ao objeto da licitação;

ANÁLISE DE RISCOS

O mapa de gerenciamento de riscos encontra-se em anexo ao ETP.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE/ JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

A viabilidade deste ETP verifica-se em razão da necessidade de equipar as novas instalações do Hospital Municipal de Rio Branco do Sul, bem como atender integralmente o Termo de Convênio 054/2025 parte integrante do Protocolo nº 21.592.876-4, itens fracassados do Pregão Eletrônico nº 29/2025 (nº 2,3,4,5).

Rio Branco Do Sul, 31 de Julho de 2025.

Secretária de Saúde

Fiscal de Contrato

Elaborador de ETP





ANEXO I Descrição Detalhada dos Equipamentos

Características Técnicas Mínimas Obrigatórias

Computador Tipo Desktop

1. Processador

- Ser da geração mais atual;
- Processador arquitetura x86 com mínimo 10 núcleos e 16 threads;
- Memória cache mínima de 20 MB ou superior;
- Frequência em processador em modo turbo de 4.7 GHz mínimo ou superior;
- TDP básico de no máximo 65w.
- Ser da geração mais recente do fabricante.

2. Placa Mãe

- Compatível com o processador ofertado do próprio fabricante do computador;
- Placa gráfica integrada;
- Arquitetura de memória: Dual Channel;
- Arquitetura Micro ATX.
- Deve possuir CHIP TPM 2.0 integrado a placa mãe (chip soldado);
- Deve possuir senha de proteção BIOS (Power On, HD e Setup); Habilita/desabilita interfaces (USB, Serial, Slot de Expansão, etc.);
- Deve possuir campo não editável no BIOS com N° de série/modelo do equipamento;
- Deve possuir campo editável no BIOS para inserção de informação em memória não volátil do número de patrimônio;
- Deve ser do mesmo fabricante do computador não sendo aceitas placas de livre mercado.
- BIOS compatível com padrão UEFI, para comprovação o fabricante do equipamento deve ser filiado ao fórum UEFI comprovada através do site: <http://www.uefi.org/members>.

3. Controladora de vídeo

- Placa de vídeo profissional dedicada com no mínimo 4 GB de memória GDDR6, com arquitetura voltada ao uso profissional e técnico-científico e otimizada para processamento gráfico de alta precisão;
- A placa deverá possuir no mínimo 03 (três) saídas DisplayPort (ou MiniDisplayPort);
- A GPU deverá ser classificada como “profissional” pelo fabricante, voltada a ambientes CAD, gráfico técnico e científico, e compatível com sistemas operacionais de 64 bits modernos;
- A GPU deve estar homologada e suportada pelo fabricante do computador ofertado, não sendo aceitas soluções adaptadas ou não integradas de fábrica.
- Pico de desempenho FP32 - 1.090 TFLOPS
- Largura de banda de memória - 79 GB/s
- Consumo máximo de energia - 29 W
- Resolução Digital Máxima - 7680 x 4320 a 60 Hz
- Suporte HDR
- Estéreo Quad Buffered
- Núcleos CUDA - 383

4. Controladora de Áudio





- Controladora de Áudio High Definition Integrada à placa mãe;
- Alto falante interno ao gabinete de no mínimo 3W de capaz de reproduzir sons, não apenas bips;
- O amplificado do alto-falante deve fazer parte do projeto da placa mãe não sendo aceitos amplificadores externos

5. Interface de Rede Gigabit Ethernet

- Configuração totalmente por software;
- Velocidade de 100/1000 Mbits;
- Full duplex;
- Padrão IEEE 802.3;
- Integrada à placa-mãe;
- Suporte a 802.1x e 802.1q.
- Suporte a PXE 2.0, ASF 2.0, SNMP, DMI, TCP/IP, DASH 1.2, CI M, WS-MAN, WOL e WS-LAN com LED indicativo de velocidade.

6. Interface de Rede Wi-fi

- Com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0Ghz
- Velocidade máxima 2.4 Gbps;
- Wi-Fi 6 (802.11ax)
- Bluetooth 5.2
- MU-MIMO
- A placa WI-FI deve ser instalada internamente em slot M.2 2230 Key E em, não serão aceitas USB ou adaptações.

7. Slot de expansão

- 01 (Um) PCIe 4.0 x 16;
- 02 (Dois) PCIe 3.0 x 1
- 02 (Dois) M.2 2280 Key M p/ Armazenamento SSD sendo, 1 (Um) PCI-E v4.0 x4 e 1 (Um) Sata3/PCI-E V3.0x4
- 01 (Um) M.2 2230 Key E p/ Wireless/BT, PCI-E x1

8. Interfaces

8.1. Frontal

- 04 (quatro) interfaces USB sendo no mínimo 2 3.2;
- 01 (Um) Line in (Microfone);
- 01 (Um) Line Out (Fone de Ouvido);
- Poderá ser porta combo para Microfone e fone de ouvido.

8.2 . Traseira

- 06 (Seis) interfaces USB no mínimo, sendo quatro 3.2 e uma do tipo C;
- 01 (Uma) interface RJ-45, 10/100/1000;
- 01 (Uma) interface HDMI;
- 01 (Uma) interface DisplayPort;
- 01 (Uma) Interface VGA;
- 01 (Uma) Interface RJ45;
- 03 (Três) Conectores de áudio;

9. Memória RAM

- Mínimo de 32 GB instalado;
- DDR4 SDRAM (3200 MHz);





- Suporte a 2 slots de memória, expansível até pelo menos 64 GB.

10. Controladora e unidade de disco rígido:

- Tipo SSD, NVMe-M2;
- Capacidade de armazenamento mínima de 512GB (SSD) ou superior.
- Velocidade de leitura 5000MB/s
- Velocidade de gravação 2000MB/s

11. Gabinete

- Formato SFF
- Fluxo de ar frontal/traseiro, não serão admitidas perfurações nas partes laterais ou superiores do equipamento;
- Deve possuir no máximo 8 litros
- Slots de expansão: 3 Slots Low Profile (meia altura).
- Baías internas: 1x baía 3 1/2" (sendo reversível para fixar uma unidade de 2 1/2") e 1x baía 2 1/2;
- Em cores escuras, podendo ser preta, cinza ou chumbo;
- Abertura para trava tipo Kensington e anilha para cabo ou cadeado;
- Gabinete deve ser do tipo tool less para abertura e manutenção interna (disco rígido, drivers ópticos, placas PCI e memória)
- Deve possuir sensor de intrusão (detectar quando o gabinete foi aberto) esse deve fazer parte do projeto original do gabinete;
- De permitir a possibilidade de utilização na posição vertical e horizontal;
- Deve ser do mesmo fabricante do computador, não sendo aceitas soluções de livre mercado.

12. Teclado

- Padrão ABNT, Português-Brasil;
- Com bloco numérico separado;
- Com ajuste de inclinação;
- Deve ser no mesmo fabricante do equipamento;
- Deve possuir método de impressão com grafia permanente;
- Resistência a derramamento de líquidos;
- No mínimo 12 teclas de função;
- Conectado por cabo USB ao computador;
- Em cores escuras, podendo ser preta, cinza ou chumbo;
- Deve ser do mesmo fabricante do computador, não sendo aceitas soluções de livre mercado.

13. Mouse

- Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse);
- Tecnologia de sensor ótico ou laser;
- 3 botões (Com Scroll);
- Conectado por cabo USB ao computador;
- Resolução de 1200 DPI ou superior;
- Tecnologia de teclas silenciosas;
- Formato ergonômico ambidestro;
- Deve ser no mesmo fabricante do equipamento;
- Em cores escuras, podendo ser preta, cinza ou chumbo;





- Deve ser do mesmo fabricante do computador, não sendo aceitas soluções de livre mercado.

14. Alimentação

- Interna;
- Voltagem 100 – 240V seleção automática;
- Com PFC ativo;
- No mínimo 300W;
- Possui eficiência de 90%, comprovada através certificação 80plus na categoria Gold.

15. Licenças

- O equipamento deverá ser entregue com o sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro (64 bits) ou superior, pré-instalado, no idioma Português Brasil, acompanhado de licença de uso gravada na memória flash da BIOS. A comprovação deverá ser feita por apresentação do contrato do fabricante com Microsoft ou por amostra do equipamento para comprovação da gravação da chave na BIOS.
- O Fabricante do equipamento deve comprovar a capacidade de implementa a chave licença no BIOS do equipamento.
- Será realizado benchmark no equipamento para verificação do número de ativações que foram realizadas na licença, será admitido no máximo 5 ativações, não serão aceitas licenças por volume.

16. Certificações do equipamento

- O modelo do microcomputador ofertado deverá estar listado na categoria de sistema na HCL (Hardware Compatibility List) Microsoft para Windows 11 Pro, versão 64 bits, o certificado devem ser para o modelo exato do equipamento sobre pena de desclassificação.;
- EPEAT Bronze Nacional ou Silver ou Gold (Electronic Product Environmental Assessment Tool) da Agência de Proteção Ambiental (EPA), na categoria Silver ou superior, no site: <http://www.epeat.net> ou a certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT, comprovando que o equipamento atinge as exigências para controle do impacto ambiental em seu processo de fabricação ou o fabricante ser associado a Green Eletron sendo comprovado através do site: <https://greeneletron.org.br/associados>;
- O fabricante deve possuir certificação de qualidade ISO 9001:2015;
- Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) junto ao IBAMA, nos termos do artigo 17, inciso II, da Lei no 6.938/81, e da Instrução Normativa IBAMA no 13 de 23/08/2021, e legislação correlata.
- O Equipamento de possuir IEC 62368-1, IEC 61000, CISPR 22 e 24, Eficiência Energética, ISO 7779 ou NBR 10152 na categoria “Escritórios – Salas de Reunião”, os certificados devem ser para o modelo exato do equipamento sobre pena de desclassificação.
- O fabricante deverá constar como membro do TCG comprovado atravésdo link: <http://www.trustedcomputinggroup.org/members>.
- O fabricante deverá constar como membro do DMTF comprovado através do link: <https://www.dmtf.org/about/list>.

17. Outros requisitos

- Possuir capacidade de Recovery do Sistema, mesmo no caso de o Sistema Operacional não inicializar;
- Cabos de conexão, manuais, mouse-pad e demais acessórios necessários ao seu funcionamento;





- Deverá vir com trava Kensington com cabo de aço com o mesmo segredo para todo o lote de equipamentos;
- Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis na Internet;
- higienização de Disco Rígido permitindo apagamento total;
- Suporte a Gerenciamento Remoto Out-of-Band via rede corporativa com suporte a KVM over IP, incluindo acesso as telas do POST e telas gráficas do S.O.
- Campo editável para inserção de informação em memória não volátil do número de patrimônio, capturável por aplicação de inventário;
- Deve possuir sensor de intrusão (detectar quando o gabinete foi aberto) esse deve fazer parte do projeto original do gabinete;

18. Monitor

- Tela 100% plana de LED, tamanho mínimo de 23,8" ou superior,
- Possuir suporte a 16.7 milhões de cores;
- Tela do tipo IPS.
- Ângulo de visão: 178x178
- Deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels;
- Brilho: 250cdm²
- Contraste: 1.000:1
- Tempo de resposta: no mínimo 5 ms
- Controle digital de brilho e contraste;
- Redução de Luz azul;
- Tela antirreflexiva;
- Conectores de entrada: 01 (uma) entrada VGA, 01 (uma) entrada HDMI e 01 (uma) entrada DISPLAYPORT;
- Não serão aceitos adaptadores;

19. Garantia

- A garantia técnica integral no local (on-site) do equipamento será de 4 (quatro) anos para todo o conjunto de hardware.
- A garantia deve ser prestada pelo fabricante ou sua rede credenciada.

IMPRESSORA MONOCROMÁTICA

Especificações mínimas exigidas:

- Tecnologia: Laser eletrofotográfica (monocromática);
- Função: Impressão;
- Velocidade de impressão: Mínima de 40 ppm em papel A4;
- Resolução de impressão: Mínima de 1200 x 1200 dpi;
- Formatos de papel aceitos: A4, A5, A6, B5, Carta, Ofício e personalizáveis;
- Capacidade de entrada de papel: Mínimo de 250 folhas na bandeja padrão e 100 folhas na bandeja manual;
- Duplex (impressão frente e verso): Automático;





- Conectividade: USB 2.0 e Ethernet 10/100/1000Base-T;
- Ciclo de trabalho mensal: Mínimo de 50.000 páginas;
- Volumetria recomendada: Entre 2.000 e 10.000 páginas/mês;
- Compatibilidade com sistemas operacionais Windows e Linux;
- Linguagens de impressão: PCL6 (XL), PCL5e, PDF Direct, XPS;
- Recurso de economia de energia (modo repouso);
- Drivers disponíveis no site do fabricante;
- Garantia mínima: 12 meses (on-site ou balcão)

PROJETOR

Tecnologia de Projeção:

- DLP

Resolução Nativa:

- XGA (1024 x 768) – Formato 4:3

Brilho:

- 3.600 ANSI lúmens

Contraste:

- 20.000:1 (FOFO)

Cores:

- 1,07 bilhão (30 bits)

Lente e Óptica:

- Lente: F/# = 2,56–2,68; f = 22–24,1 mm

Zoom óptico:

- 1.1x Throw Ratio: 1,96 a 2,15

Tamanho da imagem:

- 30" a 300"

Keystone (correção trapezoidal):

- Vertical $\pm 30^\circ$

Offset de projeção:

- 110%

Modos de Imagem:

- Bright Presentation / sRGB / Infographic / User 1 / User 2/Modo 3D

Compatibilidade de Vídeo:

- Resoluções aceitas: VGA (640x480) até WUXGA (1920x1200)

Frequência horizontal:

- 15–102 kHz

Frequência vertical:

- 23–120 H

Entradas/Saídas:

- 2 x HDMI (compatível com HDCP 1.4)
- 1 x VGA (PC In - D-Sub 15 pinos)
- 1 x VGA (Monitor Out)
- 1 x S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1 x Composite Video (RCA)
- 1 x Áudio In (P2 3,5 mm)
- 1 x Áudio Out (P2 3,5 mm)
- 1 x USB Tipo Mini-B (controle/firmware)
- 1 x RS-232 (controle)

Alto-Falante:

- 2 Watts (mono, embutido)

Fonte de Luz:

- Tipo: Lâmpada

Vida útil:

- Modo Normal: até 5.000 horas





- Modo Eco/SmartEco: até 10.000 horas
- Modo LampSave: até 15.000 horas

Consumo de Energia:

- Modo normal: ~270W Standby: < 0,5W

Nível de Ruído:

- Modo normal: 33 dB
- Modo Eco: 29 dB

Alimentação:

- AC 100–240 V, 50/60 Hz

Ambiente de Operação:

- Temperatura: 0°C a 40°C

Dimensões e Peso:

- Dimensões: 296 × 120 × 221 mm
- Peso: 2,3 kg

Acessórios Inclusos:

- Controle remoto com pilhas
- Cabo de energia
- Cabo VGA
- Guia rápido do usuário
- CD com manual
- Cartão de garantia

Garantia mínima

- 12 meses.
-

TELA DE PROJEÇÃO RETRATIL ELÉTRICA

1. Características Técnicas

- Tamanho da tela: 150 polegadas (diagonal);
- Área útil de projeção: 300 cm (largura) x 225 cm (altura);
- Formato de imagem: 16:9 (Wide Screen);
- Dimensões do estojo metálico: 08 cm (altura) x 08 cm (profundidade) x 322 cm (comprimento);
- Bordas: 2,5 cm (laterais), 20 cm (superior e inferior);
- Material da tela: Tecido Matte White 1.1 com ganho de brilho padrão, adequado para diferentes ambientes de iluminação;
- Voltagem de operação: 110V;
- Garantia mínima: 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

2. Características Adicionais:

- Estrutura: Estojo metálico com pintura eletrostática anticorrosiva, conferindo resistência mecânica e proteção contra desgaste;
- Controle remoto: Acompanhado de controle remoto via radiofrequência (RF) de 315 MHz, dispensando o apontamento direto para o equipamento;





- Instalação: Suporte para instalação em teto ou parede, com sistema de múltiplos pontos de parada, permitindo ajustes de altura conforme necessidade;

