

Anexo 02

Especificações dos equipamentos

Denominação	Especificação
AGITADOR DE KLINE(MESA ORBITAL)	Agitador Orbital Digital Multifuncional Para Kline, Elisa, VDRL, Wester Blot , Soluções e Outros Rotação Variável Velocidade: 0 ~ 230rpm; (Mínimo 180rpm) Base mínima de 30x30 cm Rotação variável controlada por timer de 0 a 60 minutos. Para 110 V ou 220 V dependendo da cidade ou estado onde será instalado.
AR CONDICIONADO SPLIT 12000 BTUS	Capacidade 12000 BTUs. Tipo Split Para 110 V ou 220 V dependendo da cidade ou estado onde será instalado.
ARMÁRIO DE AÇO(DUAS PORTAS)	ARMÁRIO AÇO, ACABAMENTO SUPERFICIAL PINTURA LISA, COR AZUL ESCURO, cinza ou branco, QUANTIDADE PORTAS 2 UN, QUANTIDADE PRATELEIRAS 1 UN, ALTURA 1,70 M, LARGURA 0,75 M, PROFUNDIDADE 0,55 M, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS FECHADURA PITÃO PARA CADEADO E TRAVA CREMALHEIRA, MATERIAL CHAPA DE AÇO.
ARQUIVO DE AÇO(QUATRO GAVETAS)	Arquivo escritório, arquivo escritório (em aço). Para pasta suspensa. Principais características: em aço, 04 gavetas para armazenagem de pasta suspensa, cor cinza claro, fechadura com chave. Dimensões externas aproximadas 1350 x 460 x 715 mm (A x L x P). Deslizamento da gaveta com trilho telescópico.
BANHO MARIA	Com capacidade de volume de água de 10 litros, voltagem 110v/220v, potência de 1.000watts, Controle de temperatura microprocessado digital, Agitação interna magnética com escala de 1 a 10, Temperatura de 5°C acima do ambiente a 100 °C, Resolução +/- 0,1 °C e precisão até 0,5 °C, Velocidade de agitação 0 a 2.900 RPM Para 110 V ou 220 V dependendo da cidade ou estado onde será instalado.

BOTIJÃO DE NITROGÊNIO	Botijão de Nitrogênio Líquido mínimo 20 litros; Número de Canecas: 06; Número de Palhetas de 1/2ml – 10/rack: 660; Número de Palhetas de 1/2ml – 1 nível: 1.122; Número de Criotubos de 1.2 e 2.0 ml – 5/rack: 210.
CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II	Cabine de Segurança Biológica Classe II A 2 Largura e profundidade mínima: 1266cm x 590cm Para 110 V ou 220 V dependendo da cidade ou estado onde será instalado.
CADEIRA CONJUGADA	CADEIRA SOBRE LONGARINA, MATERIAL ASSENTO E ENCOSTO ESPUMA INJETADA ALTA DENSIDADE, MATERIAL REVESTIMENTO ASSENTO E ENCOSTO COURVIN, COR PRETA, QUANTIDADE ASSENTOS 3, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS COM BRAÇOS E BASE CARENADA, MATERIAL ESTRUTURA TUBO FERRO, ACABAMENTO SUPERFICIAL LONGARINA PINTURA, COR LONGARINA PRETA
CADEIRA GIRATÓRIA COM ERGONOMIA	Cadeira com ergonomia (altura de encosto, assento e braços reguláveis), rodízios em tecido que suporte desinfecção com álcool ou outro desinfetante, para escritório e/ou área técnica de laboratórios.
CADEIRA GIRATÓRIA DE BASE FIXA	CADEIRA GIRATÓRIA, MATERIAL AÇO INOXIDÁVEL, ACABAMENTO DA ESTRUTURA PINTURA EM EPÓXI, TIPO DE ASSENTO ASSENTO GIRATÓRIO E ALTURA REGULÁVEL, DIÂMETRO CERCA DE 40 CM DE DIÂMETRO, TIPO DE PÉS PÉS FIXO COM PONTEIRA DE BORRACHA
CADEIRA PARA COLETA	Estrutura em metal, acolchoada com suporte esquerdo e direito para braço.

CAIXA ACÚSTICA

Deve possibilitar a montagem de sobrepor ou embutida no forro, conforme necessidade instalação, projetado para anúncios de voz e reprodução de música

- Deve possuir pressão sonora de pelo menos 90dB.
- Deve possuir padrão de cobertura de 130° (horizontal) e 130° (vertical).
 - Deve possuir microfone integrado.
- Deve ser equipado com amplificador de 6W Classe D.
- Deve possuir saída UTP para conexão em rede TCP/IP RJ-45 100BASE-TX conector RJ-45.
 - Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP).
 - Deve suportar IPv4 e IPv6.
 - Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP e SNMP.
- Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af, sem uso de equipamentos adicionais.
 - Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo.
 - Deve oferecer suporte a SIP para integração com VoIP, ponto a ponto ou integração a SIP/PBX
- Deve possibilitar operação a temperatura entre 0°C e 40°C.
- Não será aceito conversor IP externo, ou seja, o equipamento deverá ser nativo IP.
- Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais.
 - Deve ser compatível com a bridge de áudio / software de gerenciamento de áudio

proposto. A
compatibilidade deverá ser comprovada por
meio de documentação oficial do(s)
fabricante(s).

CÂMARA FRIA PARA
IMUNOBIOLOGICOS

FAIXA DE TEMPERATURA: 2°C A 8°C (AJUSTE DE FÁBRICA
EM 4°C) PRATELEIRAS: 02 UM TENSÃO: PADRÃO 220V
(OPCIONAL 127V)

<p>CENTRÍFUGA LABORATORIAL(PARA TUBOS, MÍNIMO DE 4 AMOSTRAS)</p>	<p>Motor de corrente contínua sem escova; Sistema controlado por microprocessador ; Display em Lcd; Tampa com trava de segurança; Aviso sonoro e abertura automática da tampa após término da centrifugação; Opção de rotores intercambiáveis; Sistema anti-desbalanceamento com mecanismos de trava de velocidade para maior segurança do usuário. Rpm Máximo 100-5000rpm Precisão da velocidade ± 10rpm Capacidade Máxima De acordo com o rotor Display Lcd Aviso sonoro e abertura automática da tampa após término da centrifugação. Acompanhar um rotor para processamento de amostras coletadas em tubos de vácuo, para 110 V ou 220 V dependendo da cidade ou estado onde será instalado.</p>
<p>CONDICIONADOR DE ENERGIA</p>	<p>Deve possuir no mínimo 12 tomadas capazes de fornecer até 2700W de potência total.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tensão nominal 220V; • Deve possuir display de LCD frontal com informações da rede elétrica e de funcionamento do equipamento; • Deve possuir filtros de EMI/RFI; • Proteção AC contra descargas atmosféricas; • Deve vir acompanhado de todos os acessórios necessários para instalação.
<p>DATA SHOW</p>	<p>PROJETOR MULTIMÍDIA, VOLTAGEM 100/240 V, FREQUÊNCIA 50 A 60 HZ, QUANTIDADE ENTRADA RGB 1 SVÍDEO/VÍDEO 01: SVIDEO E 04 PINOS RCA UN, TIPO ZOOM MANUAL/DIGITAL, TIPO PORTÁTIL, CAPACIDADE PROJEÇÃO COR 1.07 BILHÕES DE CORES PX, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CONEXÃO HDMI, RGB E USB, WIFI,SEEN MIRROR/SHARIN G, LUMINOSIDADE MÍNIMA 3.600 LM, TIPO FOCO MANUAL, TIPO PROJEÇÃO FRONTAL/TRASEIRO/TETO/MESA, RESOLUÇÃO NATIVA 1920X1200 1RCA UN, QUANTIDADE ENTRADAS</p>

ESTANTE DE AÇO	<p>ESTANTE DE AÇO COM 06 PRATELEIRAS/Profundidade: 300mm. Estante em chapa de aço laminada a frio, aberta no fundo e na lateral, com 6 (seis) prateleiras reguláveis, com chapa de no mínimo 0,75mm de espessura, dobras duplas nas laterais e triplas nas partes frontais e posteriores, com reforço tipo ômega na parte inferior das prateleiras. Colunas em chapa de aço laminado a frio de no mínimo 1,90mm de espessura, reforço em X no fundo e dois X em cada lateral, pintura eletrostática a pó na COR CINZA CRISTAL, após tratamento antiferruginoso. Capacidade de Peso: de no mínimo 85 Kg por prateleira. Dimensões mínimas de: Altura : 1980mm; Largura: 900mm Profundidade: 300mm.</p>
ESTUFA INCUBADORA DE CO2	<p>Cabine com gás CO2; 184 Litros; Display multifuncional com indicação independente de temperatura, CO2 e alarmes – Controle micro processado; Alarme visual e sonoro; Qualidade do AR Classe 100; Duas portas de vedação, sendo a interna de vidro com aquecimento; Filtro Hepa (eficiência de 99,97% com poro de 0,3 micras) que evita contaminação biológica e de particular; Aço Inox e cantos arredondados; Controle de temperatura por microprocessador com variação de + 0,1 °C e uniformidade de + 0,20 °C a 37 °C; Faixa de temperatura de +5°C (acima do ambiente) à 55°C; Concentração de CO2 de 0 a 20 % com controle de + 0,1%; Sensor IR (Infra Vermelho) – Nova Tecnologia no sensor com mais rapidez e durabilidade; Para 220 V ou 110 V dependendo da cidade ou estado onde será instalado. Fornecimento de válvula reguladora de pressão de CO2 que trabalhe em conjunto com a incubadora licitada.</p>
EXTRATOR	<p>Sistema automatizado para extração e purificação de DNA e RNA; Extração através de beads magnéticas; Volume de processamento 50µL a 1.000µL / 20 a 200 µL; Plataforma compatível com kits de extração/purificação de variados fabricantes; Automatização do início ao fim; Sistema para 01 até 96 amostras; Extração de amostras biológicas (sangue, fluídos, secreções, swabs, etc); Lâmpada UV para descontaminação; Consumíveis individuais para possibilitar otimização das corridas; Alimentação bivolt 50/60Hz;</p>

	Iluminação interna; Gerenciador de programas de extração. Display touchscreen.
FREEZER VERTICAL - 20 C	Faixa de Temperatura Freezer -18° a -22°C, Conservador -10° a -16°C, Refrigerador +2° a +8°C Termostato Ajustável Sim Capacidade Líquida mínima 500 litros. Para 110 V ou 220 V dependendo da cidade ou estado onde será instalado.
FRIGOBAR (CONSERVADORA CSV 50)	Temperatura de funcionamento pré-ajustada entre +2°C e +8°C (controlador permite o ajuste das temperaturas de trabalho);
IMPRESSORA DE ETIQUETA TÉRMICA	IMPRESSORA DE ETIQUETA Velocidade de Impressão: MÍNIMO 5 /127 mm por segundo Processador: RISC de 32 bit Memória: 8 MB Flash, 8 MB SDRAM Tecnologia de Impressão: Térmica Porta USB: USB 2.0 e ETHERNET 10/100 Comprimento da mídia: De 0.25 / 6.5 mm a 39 / 990 mm Tipos de Mídia: Em rolos ou dobrados Rótulos (seccionados ou contínuos, térmicos ou de transferência térmica) Etiquetas (seccionadas ou contínuas, térmicas ou de transferência térmica) Recibos (contínuos ou térmicos) Pulseiras (térmicas ou de transferência térmicas) Resolução de impressão: 203 dpi /8 pontos por mm Largura de Impressão: 4.09 /104 mm Comprimento da Impressão: 39 /991 mm Sensores da Mídia: Sensores reflexivos e transmissivos Linguagem Padrão: ZPL II® e EPL2
IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL - JATO DE TINTA	Impressora multifuncional colorida, scanner e copiadora, resolução máx. em preto de 1200x600dpi e em cores de 4800x1200, jato de tinta, conexão USB e WiFi, A4, ciclo mensal aproximado de 1000 páginas, opção de frente e verso automática, cabo de alimentação, bivolt ou 100V, com cartucho em cores.
MACA PARA CONSULTÓRIO	Mesa ginecológica simples – estofada com estrutura em metal

MESA PARA COMPUTADOR	<p>Mesa Para computador, confeccionada em MDP ou MDF, com suporte para teclado com rolamentos, disponível para fornecimento nas cores MOGNO - MARFIM - TABACO, com estrutura reforçada que suporte no mínimo 30 kg, dimensão da mesa: Altura - 75 cm ou superior, profundidade - 60 cm ou superior, comprimento 100 cm, dimensão do suporte: profundidade - 55 cm ou superior, comprimento 60 cm ou superior. garantia 6 meses</p>
MICROFONE OMNIDIRECIONAL PARA WEBCONFERÊNCIA	<p>Possuir Captação 360° (omnidirecional) de mesa; Deve ser especialmente projetado para aplicação de videoconferência, sendo do mesmo fabricante da solução de videoconferência ofertada e comprovadamente compatível com o terminal de videoconferência ofertado; Operação plug and play para Mac e Windows;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso o microfone seja com fio, deverá ser fornecido com cabo de pelo menos 8m de Comprimento.
MICROSCÓPIO INVERTIDO	<p>Microscópio Biológico Invertido, com iluminação em LED. Tubo binocular inclinado em 45° e distância interpupilar estendível entre de 48 a 75mm; Lente oculares de 10X com pelo menos 20mm de campo de visão e ajuste de dioptria de +/- 5; Revólver de objetivas inclinado em quatro (4) posições. Objetivas inclusas CCIS Plan Fase Ph4X/0.1, DT12.6 Ph0, Ph10X/0.25, DT4.1. Ph1; Condensador de longa distância de trabalho ELWD NA 0.30, WD 72mm com slot para sliders de contraste de fase e diafragma de íris; Slider de contraste de fase; Lente telescópica para centralização da fase; Platina móvel de 200x239mm com placas de inserção de vidro e metal, com mobilidade, comando a direita, condensador e charriot; Fonte de energia 100-240V, 50-60Hz; Enfoque: Macro e micrométrico com ajustes de altura bilaterais com divisão.</p>

<p>MICROSCÓPIO LABORATORIAL(CAMPO ESCURO)</p>	<p>Microscópio - Biológico binocular ótica finita acromático com condensador de campo escuro (óleo). Aumento Campo Claro e Escuro: 40x – 1600x; Ajuste interpupilar de 48mm- 75mm; Ajuste micrométrico (bilateral): 0,1mm; Voltagem: Bivolt Automático. Sistema de focalização coaxial com botões de ajuste macro e micrométrico conjugados e graduados. Deve conter jogo de lentes objetivas acromáticas 4X, 10X, 40X e 100X e par de lentes oculares Tensão automática 110-220V.</p>
<p>MICROSCÓPIO ÓPTICO</p>	<p>Sistema óptico infinito, Tubo binocular inclinado de 30 graus, faixa de ajuste de distância interpupilar: 48-75mm, ajuste do ocular: 377.8- 427.7mm, Quatro configurações de ampliação de campo amplo: 40x, 100x, 400x, 1000x Tensão automática 110 - 220V</p>
<p>NOBREAK PRIME ON LINE DUPLA CONVERSÃO ISOLADOR</p>	<p>NOBREAK PRIME ON LINE - 3000 KVA MODELO OU SIMILAR: "TRUE ON-LINE DUPLA CONVERSÃO DE ALTA FREQUÊNCIA; MICROPROCESSADO; TECNOLOGIA IGBT DE ALTA FREQUÊNCIA; FORMA DE ONDA SENOIDAL PURA; COLD START PARTIDA SEM REDE; VARIAÇÃO DE TENSÃO +/- 27%; FATOR DE POTÊNCIA DE ENTRADA 0,99 PERMITE EXPANSÃO DE AUTONOMIA.</p>
<p>RACK DE PAREDE 8U</p>	<p>Rack padrão 19" com 08 (oito) unidades de rack, com porta frontal em vidro ou policarbonato transparente, estrutura em aço revestida com pintura preta, porta com fecho cilíndrico com chave.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profundidade de no mínimo 570mm. • Portas laterais removíveis com trava.

SISTEMA DE ELETROFORESE

Cuba para eletroforese horizontal completa, construída em plástico ou material similar para separação de fragmentos de DNA e RNA em gel de agarose. Provida de tampa com alta transparência permitindo fácil visualização das amostras durante a corrida, com cabos de conexões elétricas, conectores e eletrodos identificados para garantir o posicionamento correto da tampa na base. Deve vir acompanhado dos acessórios para preparo e moldagem do gel de agarose: bandeja e no mínimo 4 modelos de pentes. Bandeja transparente com tamanho de, no mínimo, 10x10cm ou maior. Capacidade máxima de até 100 amostras. Fonte de alimentação de tensão 300 V.

SWITCH ETHERNET 24 PORTAS
GERENCIÁVEL

Deve ser instalado em rack padrão EIA (19") e possuir kits completos para instalação;

- Deve possuir altura máxima de 1 RU;
- Deve possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000 BaseT full duplex ativas simultaneamente, autosenso com conectores RJ-45 diretamente conectada ao chassi, sem conversores externos, com MDI/MDIX automático;
- Mínimo de 4 (quatro) slots SFP (Small Form-factor Pluggable), não populadas, para uplink 1000 base X;
- Possuir suporte as normas IEEE 802.3af e 802.3at em todas as portas;
- Deve implementar os padrões Ethernet: IEEE 802.3 (Ethernet), 802.3u (FastEthernet) e 802.3z, 802.3ab (Gigabit Ethernet), 802.3ae, IEEE 802.3x (Flow Control), IEEE 802.1AB (LLDP) e LLDP-MED;
- Todas as interfaces devem ser 100% Non-Blocking;
- Oferecer no mínimo 380W para PoE.
 - Deve possuir capacidade de encaminhamento no mínimo 41 (quarenta e um) Mpps;
 - Deve possuir capacidade encaminhamento de tráfego de no mínimo 56 (cinquenta e seis) Gbps, ou seja, wirespeed;
 - Deve Implementar tabela de endereçamento para endereços MAC;
 - Deve suportar criação de VLANs;
 - Deve suportar rotas estáticas em IPv4;
 - Deve suportar rotas estáticas em IPv6;

- Deve suportar no mínimo 8 rotas em IPv4 e 4 rotas em IPv6.
- Deve implementar spanning tree, RSTP e MSTP;
 - Deve permitir empilhar, no mínimo, 04 (quatro) unidades;
- Deve permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único;
 - Deve possuir 02 (duas) para empilhamento (stack), com desempenho mínimo de 5 (cinco) Gbps por porta;
- Deve Implementar gerenciamento HTTPS através de acesso direto ao equipamento por web browser padrão;
 - Deve suportar, no mínimo, 02 (duas) Imagens do sistema operacional e 2 (dois) arquivos de configuração.
- Deve possuir fonte de alimentação interna 100/240VAC
- Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242;
- Deve permitir Jumbo frame de pelo menos 9000 bytes;
 - Deve permitir Port mirroring com no mínimo 4 grupos de espelhamento;
 - Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
 - Deve implementar 4094 VLAN Ids
- Deve suportar 512 VLANS configuradas simultaneamente
- Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
 - Deve implementar LLDP-MED;
 - Deve implementar MVRP;
 - Deve implementar IGMP;
- Deve possuir capacidade mínima da tabela MAC de 8 mil entradas;

- Deve implementar funcionalidades básicas de Camada 3;
- Deve implementar roteamento estático;
 - Deve suportar dual stack;
- Deve suportar DHCP Client para IPv4 e IPv6;
 - Deve implementar IGMP v2 e v3;
 - Deve implementar 802.1x;
- Deve implementar autenticação baseada em web;
- Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC;
- Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, WEB e MAC em uma mesma porta, com suporte a até 32 sessões simultâneas;
- Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares;
- Deve possuir proteção contra ataque na CPU do switch para prevenção de desligamento do appliance;
 - Deve implementar NTP ou SNTP;
 - Deve suportar múltiplos arquivos de configuração no flash;
- Deve suportar detecção de falha e link entre switches;
 - Deve implementar sFlow;
- Deve possuir interface web e via linha de comando para configuração;
 - Deve implementar Syslog;
- Deve implementar Secure SFTP (SFTP);
 - Deve suportar RMON;
- Deve suportar Ping e Tracerout para IPv4 e IPv6;
 - Deve implementar SNMP v1/v2/v3;
- Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP

<p>TABLET 10.4" SAMSUNG T500 GALAXY TAB A7 WF OCTA CORE 64 GB</p>	<p>SAMSUNG T500 GALAXY TAB A7 WF OCTA CORE 64 GB GRAF MAN SM-T500NZAQZTO K</p>
<p>TELEFONE VOIP</p>	<p>Deve permitir registro no Sistema de Telefonia IP (Item 01) utilizando o protocolo alimentação PoE .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deve suportar os protocolos de áudio G.711, G.729A/B ou G.729 e G.722; • Deve possuir viva-voz full duplex; <p>Recursos de Segurança</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deve suportar o protocolo de sinalização TLS ou IPSEC; • Deve suportar o protocolo SRTP para criptografia de mídia, utilizando o padrão AES com no mínimo 128 bits • Deve permitir realizar a configuração de IP via DHCP, devendo suportar também atribuição de endereço IP fixo. • Deve suportar configuração através do protocolo LLDP; • Deve suportar a utilização de VLANs para segregar o tráfego entre a porta LAN e a porta do PC; <p>Deve suportar a atualização de firmware. Deve possuir diretório para armazenamento de contatos;</p> <p>Deve possuir homologação vigente na Anatel. SIP ou H.323.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deve suportar , no mínimo, 02 chamadas simultâneas; <p>Deve possuir um display frontal;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deve possuir, no mínimo, 03 (três) teclas físicas sensíveis ao contexto; • Deve possuir, no mínimo, 04 (quatro) teclas de navegação; • Deve possuir, no mínimo, 01 (uma) tecla

	<p>de Mute com iluminação;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deve possuir, no mínimo 02 (duas) portas 10/100 MBPS Ethernet com switch interno; <ul style="list-style-type: none"> • Deve suportar Power Over Ethernet (802.3af) com consumo máximo permitido de acordo com a classe 1; • Deve suportar alimentação através de fonte externa ou adaptador de alimentação PoE. • A fonte externa ou adaptador de
TV DE LED 40" SAMSUNG	TELEVISOR, TAMANHO TELA 40 POL, VOLTAGEM BIVOLT V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SMART TV, FULL HD, ENTRADAS HDMI/USB, CONVERSOR D I, TIPO TELA LED, ACESSÓRIOS CONTROLE REMOTO/SLEEP TIME/VHF/UHF E TV A CABO

TV DE LED 65" SAMSUNG	SUPORTE REQUISITOS MÍNIMOS, TAMANHO DIAGONAL DE TELA 65", RESOLUÇÃO DE VÍDEO 4K (3.840X2.160), RAZÃO DE ASPECTO: 16:9, CONEXÕES WIFI, BLUETOOTH, 03 HDMI 02 USB 01, DEVE SER FORNECIDO COM SUPORTE DE PAREDE.
VÓRTEX	Dois modos de trabalho: "Toque" ou "Contínuo"; Velocidade ajustável; Voltagem: Preferência bivolt ou conforme local de instalação. Para 110 V ou 220 V dependendo da cidade ou estado onde será instalado.