



**Prefeitura Municipal de Birigui**  
CNPJ 46.151.718/0001-80  
Rua Anhanguera, 1155 – Jardim Morumbi – CEP 16200-067  
Tel.(18) 3643-6028 – [informatica@birigui.sp.gov.br](mailto:informatica@birigui.sp.gov.br)

Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

**ANEXO II - TERMO DE REFERENCIA**

Item	Quantidade	Descrição
01	800	<p><b>MICROCOMPUTADOR TIPO ESTAÇÃO DE TRABALHO, PROCESSADOR DE 12ª GERAÇÃO OU SUPERIOR, CORE I5, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:</b></p> <p><b>BIOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deverá ser desenvolvida em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI;</li><li>- Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via Setup;</li><li>- Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash ROM ou com direito de Copyright, devendo permitir a atualizações por meio de software;</li></ul> <p><b>Placa Mãe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De fabricação própria e exclusiva par o modelo ofertado, não sendo aceitas placas utilizadas em livre comércio;</li><li>- Placa de vídeo integrada Intel® Graphics.</li></ul> <p><b>Processador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Possuir memória cache de 18 MB ou superior;</li><li>- Possuir, no mínimo, 06 (seis) núcleos e velocidade mínima de 3.0 Ghz (sem uso de turbo boost);</li><li>- Tecnologia Intel Turbo Boost frequência 2.0, mínima de, 4.60 Ghz;</li><li>- Possuir, no mínimo, 12 (doze) nº de threads;</li></ul> <p><b>Memória Principal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dotada com tecnologia DDR4, 3.200 MHZ ou superior;</li><li>- Mínimo de 8 (oito) GBs de memória instalada em um módulo, com tecnologia Dual Channel;</li><li>- Suporte Tecnologia Dual Channel;</li><li>- Suporte a expansão mínima de 32 GBs de memória, sendo permitida a troca do(s) módulos de memória.</li></ul> <p><b>Gabinete:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deve ser construído no padrão Small Form Factor (SFF ou SFX)</li><li>- O gabinete deve permitir a utilização na posição horizontal ou vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador;</li><li>- Gabinete na cor preta;</li><li>- O gabinete deve possibilitar a instalação de cadeado ou lacre de segurança em slot ou trava externa especifica de forma a impedir a abertura do gabinete;</li><li>- Possuir mecanismo para reproduzir os sons gerados pelo sistema e</li></ul>



	<p>alarmes gerados por problemas de inicialização (aceito esta função on-board na placa-mãe);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Possuir Alto falante interno ao gabinete com potência de 2W;</li><li>- Unidade de fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos, memórias) e que implemente PFC (Power Factor Correction) ativo - 80 Plus. Eficiência energética 80Plus Bronze, Silver, Gold ou Platinum;</li><li>- Deve possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura segura de funcionamento e vida útil dos componentes;</li><li>- Possuir pelo menos 01 (uma) baia interna, de 2,5 polegadas;</li><li>- Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, unidade de mídia óptica, memórias e placas de expansão) sem a utilização de ferramentas (Tool Less), não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original;</li><li>- Deve possuir, no mínimo, 01 (uma) baia externa de 5,25" ou 01 (uma) baia slim DVD;</li><li>- Deve possuir, no mínimo 02 (duas) portas USB 3.0 instalados na parte frontal do gabinete;</li></ul> <p><b>Portas e slots:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tomadas de áudio Entrada/Saída microfone/fone;</li><li>- Conector VGA, Conector HDMI;</li><li>- Mínimo 6 (seis) portas USB, sendo pelo menos 2 portas USB 3.2;</li><li>- 1 Conector RJ-45 (Gigabit Ethernet);</li><li>- Pelo menos 01 (um) Slots da placa de expansão;</li><li>- 1x PCI Express x16;</li><li>- 1x PCI Express x1;</li><li>- 4x SATA para SSD com suporte a AHCI e NVMe ;</li><li>- 1x Entrada frontal para microfone;</li><li>- 1x Entrada frontal para fone de ouvido</li></ul> <p><b>Monitor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- LED com antirreflexo, 21.5 polegadas ou superior, 16:9, 16,7mi de cores, Resol. 1920x1080 60Hz, Dist. Pixels 0.25mm, Contraste 1000:1, conexão HDMI, VGA e DisplayPort, cor preto.</li></ul> <p><b>Armazenamento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Disco sólido (SSD) padrão SATA III ou M.2 com capacidade de armazenamento de, no mínimo, 240 GBs</li><li>- Velocidade de leitura sequencial de, no mínimo, 500 MB/s e de escrita sequencial de, no mínimo 400 MB/s;</li><li>- Possuir a tecnologia S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).</li></ul>
--	---



Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

	<p><b>Outros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Teclado: Padrão ABNT2, multimídia, preto, Português (Brasil), conector tipo USB.</li><li>- Mouse: Óptico, Preto com fio e 2 botões + scrow, conector tipo USB, deve ser fornecido mouse-pad</li><li>- Cabo CA: Plugue 3 pinos padrão NBR-14136 (Brasil).</li><li>- Etiqueta traseira: Etiqueta de N° de Série;</li></ul> <p><b>Sistema Operacional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro, ou superior, 64 bits, em português do Brasil (PT-BR) e em sua versão mais atual e devidamente licenciado;</li><li>- O sistema operacional deve estar pré-instalado, bem como, todos os Drivers de dispositivos internos, necessários para seu funcionamento;</li><li>- O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os drivers de dispositivos, para o computador ofertado, na versão mais atual para download.</li></ul> <p><b>GARANTIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O equipamento deve possuir GARANTIA por um período mínimo de 12 (doze) meses com atendimento no local (on site) pelo fabricante ou seu autorizado.</li><li>- Fabricante ou a Contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, com atendimento disponível de segunda a sexta-feira das 08h00 às 17h00;</li><li>- O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;</li><li>- Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;</li><li>- Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão realizados onde se encontram (on-site), e concluídos em, no máximo, até 04 (quatro) dias úteis da abertura do chamado;</li><li>- O atendimento será em regime de segunda a sexta-feira das 08h00 às 16h00;</li><li>- Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;</li><li>- Durante o período de garantia, a assistência técnica deverá ser prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo;</li></ul> <p><b>CERTIFICAÇÃO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deverá possuir certificação de segurança do usuário: IEC 60950;</li><li>- Compatibilidade Eletromagnética: IEC 61000, CISPR22, CISPR24</li></ul> <p><b>COMPATIBILIDADE:</b></p>
--	--



Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

		<p>- Compatibilidade do Equipamento com Windows 10 (x64) e Windows 11 (x64) e deve constar no Microsoft Windows Catalog, comprovando a compatibilidade.</p> <p><b>OUTROS REQUISITOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deve ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, unidade de armazenamento, unidade leitora de mídia óptica (se tiver leitor de CD/DVD), mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes;</li><li>- Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente;</li><li>- As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;</li><li>- Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136.</li></ul>
02	200	<p><b>NOTEBOOK, PROCESSADOR DE 11ª GERAÇÃO CORE i5-1135G7, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:</b></p> <p>Processador: 11ª geração do Processador Intel® Core™ i5-1135G7 (2.40 GHz, Turbo Max 4.2 Ghz, quad-core, Cache de 8MB);</p> <p>Memória RAM: 8GB, DDR4, 2666 MHz ou superior, expansão mínima 16GB;</p> <p>Disco Rígido: Disco sólido (SSD) padrão SATA ou PCIe NVMe M.2, com capacidade de armazenamento de no mínimo 256 GB;</p> <p>Placa de vídeo: Integrada Intel® com memória gráfica compartilhada;</p> <p>Tela: LED 15.6", resolução 1366x768, com antirreflexo</p> <p>Teclado: ABNT2 em Português (Brasil)</p> <p>Rede: Wireless™ 802.11ac ou b/g/n + Bluetooth</p> <p>Portas e Slots: Leitor de cartão MicroSD, mínimo 2 USB 2.0 ou superior, HDMI, RJ45, Entrada Áudio, Entrada de energia</p> <p>Câmera: Câmera integrada</p>



**Prefeitura Municipal de Birigui**  
**CNPJ 46.151.718/0001-80**  
**Rua Anhanguera, 1155 – Jardim Morumbi – CEP 16200-067**  
Tel.(18) 3643-6028 – [informatica@birigui.sp.gov.br](mailto:informatica@birigui.sp.gov.br)

Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

		<p>Sistema Operacional: Windows 10 Pro, de 64 bits - em Português (Brasil)</p> <p>Software de aplicativos: Microsoft® Office Home &amp; Business vitalício</p> <p>Cabo de alimentação: Cabo de alimentação de 250 V, 1 M (Brasil)</p> <p>Fonte de alimentação: Adaptador AC/DC original do modelo ofertado.</p> <p>Garantia: 12 Meses a partir da data de emissão da nota fiscal e suporte técnico no local pelo fabricante ou seu autorizado.</p> <p>Acessórios: - Mochila para notebook contra impactos, poliestireno de EVA com absorção de choque; - Mouse óptico, Preto com fio e 2 botões + scroll, conector tipo USB, deve ser fornecido mouse-pad.</p>
03	100	<p><b>SWITCH 24 PORTAS AUTOSENSING 10/100/1000 MBPS ETHERNET, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 24 portas Gigabit com 2 portas de GBE SFP</li><li>- 24 portas 10/100/1000 RJ-45 com negociação automática e mais 2 portas GBE SFP 1000base-x, ou uma combinação;</li><li>- memória e processador: MIPS a 500 MHz, 32 MB de flash;</li><li>- tamanho de buffer de pacotes: 4,1 MB;</li><li>- SDRAM de 128 MB;</li><li>- Latencia:<ul style="list-style-type: none"><li>a) latencia de 100 MB: &lt; 7us</li><li>b) latencia de 1000 MB: &lt; 5us</li></ul></li><li>- Capacidade de produção: até 35 MPPS;</li><li>- Capacidade de routing/switching: 48 GBPS;</li><li>- Características de gestão: IMC - centro de gerenciamento inteligente; interface de linha de comando limitada;</li><li>- Características de gestão: navegador web, SNMP Manager, IEEE 802.3 ethernet MIB;</li><li>- caixa de aço de montagem em rack de 19 polegadas, altura 1U;</li><li>- Acompanha:<ul style="list-style-type: none"><li>01 cabo de força</li><li>01 kit para montagem em rack</li><li>01 cabo de console</li></ul></li></ul> <p>Garantia: 12 meses a partir da data de emissão da nota fiscal.</p>



Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

04	100	<p><b>SWITCH 48 PORTAS AUTOSENSING 10/100/1000 MBPS ETHERNET GERENCIÁVEL, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMA:</b></p> <p>Interface:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 48 Portas RJ45 10/100/1000Mbps (Auto negociação/Auto MDI/MDIX)</li><li>- 4 Slots SFP Gigabit</li></ul> <p>Mídia de Rede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 10BASE-T: Categoria de cabo UTP 3, 4, 5 (máximo de 100m)</li><li>- 100BASE-TX/1000Base-T: Cabo de categoria UTP 5, 5e ou acima (máximo de 100m)</li><li>- 1000BASE-X: MMF, SMF</li></ul> <p>Fonte de Alimentação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 100~240VAC, 50/60Hz</li></ul> <p>Portas PoE+ (RJ45):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Padrão: Compatível com 802.3at/af</li><li>- Portas PoE+: 48 Portas</li></ul> <p>Montagem:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rack Mountable</li></ul> <p>Características de Software:</p> <p>QoS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Support 802.1p CoS/DSCP priority</li><li>- Support 8 priority queues</li><li>- Queue scheduling: SP, WRR, SP+WRR</li><li>- Port/Flow- based Rate Limiting</li><li>- IPv6 QoS</li><li>- Voice VLAN</li></ul> <p>Características L2 e L2+:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Roteamento Estático</li><li>- DHCP Relay*</li><li>- Snooping IGMP V1/V2/V3</li><li>- 802.3ad LACP (Até 14 grupos de agregação, contendo 8 portas por grupo)</li><li>- Spanning Tree STP/RSTP/MSTP</li><li>- Filtragem/Guarda BPDU</li><li>- Proteção TC/Root</li><li>- Detecção Loopback</li><li>- Controle de Fluxo 802.3x</li><li>- LLDP, LLDP-MED</li></ul>
----	-----	---



Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

		<p>VLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suporta até 4k VLANs simultaneamente (das 4K VLAN IDs)</li><li>- VLAN por MAC/Protocolo</li></ul> <p>Lista de Controle de Acesso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Filtragem de pacote L2~L4 através da fonte e destino de endereço MAC, endereço IP, portas TCP/UDP</li><li>- IPv6 ACL</li></ul> <p>Segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- AAA</li><li>- Segurança de Porta</li><li>- DHCP Snooping</li><li>- Vínculo de Porta IP-MAC</li><li>- Inspeção ARP</li><li>- 802.1x e Autenticação Radius</li><li>- SSH v1/v2</li><li>- SSL v3/TLSv1</li><li>- Storm Control Broadcast/Multicast/Unicast desconhecido</li></ul> <p>IPv6:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dual Stacks IPv4/IPv6</li><li>- Snooping MLD</li><li>- Detecção de IPv6 Neighbor (ND)</li><li>- Detecção MTU</li><li>- ICMP versão 6</li><li>- TCPv6/UDPv6</li></ul> <p>Garantia</p> <p>3 anos de garantia</p> <p>(33 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, II, do Código de Defesa do Consumidor)</p>
05	100	<p><b>ESTABILIZADOR DE TENSÃO EM 115~127V DE ENTRADA, POTÊNCIA MÍNIMA DE 1000 VA, BOTÃO OU CHAVE DE LIGA E DESLIGA, LED'S INDICADORES DE ATIVIDADES, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:</b> 04 saídas de tensão nominais de 115 volts, proteção contra subtensão e sobretensão, filtro de linha integrado com protetor de surtos, com porta-fusível externo, compatibilidade com a NBR 14373.</p> <p>Garantia INTEGRAL (peças e mão de obra) de 12 meses, "on-site".</p>
06	150	<p><b>NOBREAK DE 700 VA COM BATERIA INTERNA SELADA, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tensão de entrada: bivolt</li></ul>





**Prefeitura Municipal de Birigui**  
**CNPJ 46.151.718/0001-80**  
**Rua Anhanguera, 1155 – Jardim Morumbi – CEP 16200-067**  
Tel.(18) 3643-6028 – [informatica@birigui.sp.gov.br](mailto:informatica@birigui.sp.gov.br)

Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Voltagem de saída: 115 v</li><li>- Tomadas de saída: mínimo 4 tomadas elétricas de saída de 110 v (nbr 14136)</li><li>- Recarrega as baterias mesmo com nobreak desligado</li><li>- Led bicolor indicador no painel frontal indicando as condições do nobreak (modo rede, modo bateria, etc)</li><li>- Alarme de indicação para queda da rede elétrica</li><li>- Botão/chave liga e desliga.</li></ul> <p>Garantia: INTEGRAL (peças e mão de obra) de 12 meses, "on-site".</p>
07	150	<b>NOBREAK DE 1000 VA, COM BATERIA SELADA, ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS MÍNIMAS:</b> Entrada: <ul style="list-style-type: none"><li>- Frequência: 50/60HZ</li><li>- Tolerância de Frequência: +/-1%</li><li>- Conexão: Cabo PP com Plug NBR14136</li><li>- Proteção contra Curto Circuito: Proteção Eletrônica, Fusível</li></ul> Saída: <ul style="list-style-type: none"><li>- Tensão Nominal: 115V</li><li>- Tempo de transferência: 2ms</li><li>- Frequência: 50/60hz</li><li>- Tomadas Padrão ABNT NBR 14136</li></ul> Informações Adicionais: <ul style="list-style-type: none"><li>- Bateria: 1 x 12V x 7ah</li><li>- Tempo de Recarga: 8 a 10 Horas Para 90%</li><li>- Autonomia a plena carga: Mínimo 15 minutos.</li></ul> <p>Garantia: INTEGRAL (peças e mão de obra) de 12 meses, "on-site".</p>
08	100	<b>NOBREAK DE 1200 VA, COM BATERIAS INTERNA SELADAS, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Microprocessado;</li><li>- Monovolt (entrada em 115/127v e saída 115v);</li><li>- Filtro de linha interno;</li><li>- Recarregador que permita a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga;</li><li>- Recarga automática das baterias mesmo desligado;</li><li>- Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema pll);</li><li>- Led bicolor no painel frontal que indique as condições do nobreak (modo rede elétrica, modo bateria, final de autonomia, subtensão, sobretensão, baterias em carga);</li><li>- Proteção contra sub/sobretensão de rede com retorno e desligamento automático;</li><li>- Proteção contra sobrecarga e curto circuito;</li><li>- Proteção contra surtos de tensão entre fase e neutro;</li><li>- Proteção contra descarga total das baterias;</li></ul>





**Prefeitura Municipal de Birigui**  
**CNPJ 46.151.718/0001-80**  
**Rua Anhanguera, 1155 – Jardim Morumbi – CEP 16200-067**  
Tel.(18) 3643-6028 – [informatica@birigui.sp.gov.br](mailto:informatica@birigui.sp.gov.br)

Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Alarme audiovisual intermitente para queda de rede elétrica para modo bateria, circuito desmagnetizador;</li><li>- Chave liga/desliga embutida;</li><li>- Tomadas padrão nbr 14136;</li><li>- Tempo médio de autonomia 30 minutos.</li></ul> <p>Garantia: INTEGRAL (peças e mão de obra) de 12 meses, "on-site".</p>
09	100	<b>NOBREAK DE 1400 VA COM BATERIAS INTERNA SELADAS 12VDC/7Ah, ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Microprocessado;</li><li>- Entrada em 115/127/220v e saída 115v;</li><li>- Filtro de linha interno;</li><li>- Recarregador que permita a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga;</li><li>- Recarga automática das baterias mesmo desligado;</li><li>- Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema pll);</li><li>- Led bicolor no painel frontal que indique as condições do nobreak (modo rede elétrica, modo bateria, final de autonomia, subtensão, sobretensão, baterias em carga);</li><li>- Proteção contra sub/sobretensão de rede com retorno e desligamento automático;</li><li>- Proteção contra sobrecarga e curto circuito;</li><li>- Proteção contra surtos de tensão entre fase e neutro;</li><li>- Proteção contra descarga total das baterias;</li><li>- Alarme audiovisual intermitente para queda de rede elétrica para modo bateria;</li><li>- Circuito desmagnetizador;</li><li>- Chave liga/desliga embutida;</li><li>- Conector para bateria externa;</li><li>- 5 (cinco) ou mais tomadas padrão nbr14136;</li><li>- Tempo médio de autonomia 60 minutos p/ 1 computador.</li></ul> <p>Garantia: INTEGRAL (peças e mão de obra) de 12 meses, "on-site".</p>
10	100	<b>NOBREAK DE 1800 VA, COM BATERIAS INTERNA SELADA, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Microprocessado;</li><li>- Monovolt (entrada em 115/127v e saída 115v);</li><li>- Filtro de linha interno;</li><li>- Recarregador que permita a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga;</li><li>- Recarga automática das baterias mesmo desligado;</li><li>- Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema pll);</li><li>- Led bicolor no painel frontal que indique as condições do nobreak (modo rede elétrica, modo bateria, final de autonomia, subtensão, sobretensão, baterias em carga);</li></ul>



**Prefeitura Municipal de Birigui**  
**CNPJ 46.151.718/0001-80**  
**Rua Anhanguera, 1155 – Jardim Morumbi – CEP 16200-067**  
Tel.(18) 3643-6028 – [informatica@birigui.sp.gov.br](mailto:informatica@birigui.sp.gov.br)

Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Proteção contra sub/sobretensão de rede com retorno e desligamento automático;</li><li>- Proteção contra sobrecarga e curto circuito;</li><li>- Proteção contra surtos de tensão entre fase e neutro;</li><li>- Proteção contra descarga total das baterias;</li><li>- Alarme audiovisual intermitente para queda de rede elétrica para modo bateria;</li><li>- Circuito desmagnetizador;</li><li>- Chave liga/desliga embutida;</li><li>- Conector para bateria externa, tomadas padrão nbr 14136;</li><li>- Tempo médio de autonomia 50 minutos.</li></ul> <p>Garantia Garantia integral (peças e mão de obra) de 12 meses, "on-site".</p>
11	20	<p><b>NOBREAK DE 2400 VA , COM BATERIAS INTERNAS SELADA, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:</b></p> <p>Potência (VA): 2400; Tempo de autonomia (minutos): 140 (1 - pc onboard); Entrada (V): Bivolt Aut 115-127/220; Saída (V): 115; Conexão para kit inteligente: Sim; Conexão para bateria externa: Sim; Proteção para Linha Telefônica: Sim;</p> <p>Características de Entrada: Tensão nominal (V): 115-127/220 (automático); Variação máxima (V): 90 a 142 rede 115V 171 a 264 rede 220V; Frequência de rede 1 (Hz): 60 ± 4;</p> <p>Características de Saída: Potência máxima F.P = 0,62 (carga de informática): 2400VA/1364W; Tensão nominal (V): 115; Regulação: ± 5% (para operação bateria) 2 / + 6% - 10% (para operação rede); Frequência: 60Hz ± 1% (para operação bateria); Forma de onda do inversor: Senoidal por aproximação (retangular PWM - Controle de Largura e Amplitude); Número de tomadas: 10 padrão NBR 14136</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Rendimento: 95% (para operação rede) e 85% (para operação bateria); Acionamento do inversor: &lt; 0,8ms; Bateria Interna: 24VDC 18Ah (exceto mod. s/b); Bateria Externa: 24 VDC Máx. 40Ah; Interativo: Regulação On Line;</p>



Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

		<p>Estabilizador Interno: Com 04 estágios de regulação; Filtro de linha interno; Microprocessado: Microprocessador RISC de alta velocidade com memória flash, integrando diversas funções periféricas; Função TRUE RMS; Auto Teste: Ao ser ligado, o equipamento auto-executa uma rotina de testes em seus circuitos internos, inclusive baterias; Recarregador "Strong Charger": permite a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga; Recarga automática das baterias mesmo com o nobreak desligado; Conector do tipo engate rápido para expansão de autonomia; Inversor sincronizado com a rede (sistema PLL); Forma de onda senoidal pura: retangular PWM - Controle de largura e amplitude; DC Start: permite ser ligado na ausência de rede elétrica; Leds que indicam as condições do nobreak: modo rede, modo inversor / bateria, final de autonomia, subtensão, sobretensão, baterias em carga, etc; Saída para comunicação inteligente: True Serial - RS232 (cabo incluso); Software para gerenciamento de energia (SMS Power View): funções como relatório de eventos, temperatura, tensão de entrada e saída, potência, tensão de bateria, frequência de rede, shutdown e restore programáveis (função night off e wake-up); Chave Mute: inibidor de alarme sonoro; Modelo bivolt automático: entrada 115 - 127V ou 220V e saída 115V;</p> <p>Garantia: garantia integral (peças e mão de obra) de 12 meses, "on-site".</p>
12	20	<p><b>NOBREAK BIVOLT , 2200VA, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:</b></p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Autoteste na inicialização</li><li>- Line Interactive (Nobreak Interativo com Regulação On-Line)</li><li>- Microprocessado</li><li>- Entrada Bivolt automático 110V, 115V, 127V / 220V</li><li>- Saída Bivolt 115V/220V (selecionável)</li><li>- Forma de onda senoidal (PWM) por aproximação</li><li>- 4 baterias seladas internas de 12V 7Ah</li><li>- Conector para 2 baterias automotivas</li><li>- Painel com leds indicativos: rede e inversor</li><li>- Inversor sincronizado com a rede</li><li>- Bypass automático</li><li>- 8 tomadas tripolares de saída (10A NBR14136)</li><li>- Proteção contra sobrecarga na saída com sinalização</li><li>- Proteção contra sub e sobretensão (com retorno automático)</li><li>- Proteção contra curto-circuito na saída</li><li>- Proteção contra sobreaquecimento no inversor e no transformador</li></ul>



Diretoria de Inovação  
Tecnológica e Comunicação

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Disjuntor rearmável (circuit breaker)</li><li>- Desligamento automático ao final do tempo de autonomia (com retorno automático)</li><li>- Aviso para substituição das baterias quando necessário</li><li>- Comunicação inteligente USB e RS232 (opcional)</li><li>- Chave liga-desliga embutida e temporizada</li><li>- Função Blecaute – DC Start (permite a partida durante falta de energia)</li><li>- Estabilizador integrado</li><li>- Filtro de linha integrado</li><li>- Carregador inteligente: Recarrega as baterias automaticamente mesmo com o nobreak desligado</li><li>- Realiza a recarga das baterias mesmo com níveis baixos de carga</li><li>- Correção da tensão de saída em TRUE-RMS</li></ul> <p>Garantia: Garantia integral (peças e mão de obra) de 12 meses, "on-site".</p>
--	--

**a) PRAZO DE ENTREGA:** O item nº 01 deverá ser entregues em até 30 (trinta) dias, o item nº 02 deverá ser entregues em até 15 (quinze) dias e os demais itens em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Autorização de Fornecimento. O prazo de entrega admite prorrogação, mantidas as demais cláusulas, se, antes da sua expiração, a contratada ou detentora protocolar requerimento escrito, juntando provas lícitas e legítimas da ocorrência de algum dos motivos do art. 57,§ 1º da Lei Federal nº 8.666/93.

**b) LOCAL DE ENTREGA:** Todos as mercadorias deverão ser entregues na Divisão de Materiais e Patrimônio, sito à Rua Bento da Cruz nº 90, Bairro Centro, nesta cidade de Birigui-SP, no horário compreendido das 08:00 às 10:30 horas e das 13:30 às 16:00 horas, em dia úteis, devendo a empresa certificar-se de eventual alteração no horário de funcionamento, previamente à entrega;

**c) CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** em até **30 (trinta) dias após** a entrega do objeto e com a devida aprovação dos gestores, mediante apresentação dos documentos fiscais e de cobrança, onde deverá constar: descrição do objeto, número do respectivo empenho de acordo com a Autorização de Fornecimento, além dos dados bancários, tudo sem quaisquer rasuras ou emendas.

**d) GARANTIA:** a Garantia ofertada para itens, salvo especificação diversa nele constante, será de 12 (doze) meses a contar da data da entrega.