

คุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน *(จอขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว) จำนวน 20 ชุด คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นแบบ 4th generation Intel Pentium หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.0GHz และมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 3MB รองรับการ ทำงานแบบ Hyper-threading และ มีระบบการแสดงผลเป็น แบบ Intel HD graphics หรือดีกว่า
- มีแผงวงจรหลัก (Motherboard) ใช้ Chipset H81 หรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำหลักเป็นแบบ DDR3-1600MHz ขนาดไม่น้อยกว่า (1 x 4GB) โดยมีช่องขยายไม่น้อยกว่า 2 ช่อง แบบ dual-channel support สามารถรองรับการขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 GB
- มีส่วนควบคุมการแสดงผลที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 128 Mб มี Hard Disk Drive แบบ SATA 6.0 Gb/s หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 GB ความเร็วรอบสูงสุดไม่ต่ำกว่า 7,200 rpm รอบ สามารถรองรับ มากถึง 2 TB หรือมี Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 60 GB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD Writer Drive เป็นแบบ SATA รองรับการ ใช้งานแบบ DVD RW Super Multi 16X หรือดีกว่า
- มีระบบเสียงแบบ Intel® High Definition Audio codec หรือดีกว่า
- มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเป็นแบบ 10/100/1000Mbps แบบ RJ-45 Port สามารถรองรับ WOL และ PXE จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มี Slot สำหรับติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมได้แก่ PCIe x16 ไม่น้อยกว่า 1 Slot, PCIe x1 ไม่น้อยกว่า 2 Slot , PCI slot ไม่น้อยกว่า 1 Slot, SATA connectors ไม่น้อยกว่า 4 Ports
- มี Port I/O สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ Serial Port ไม่น้อยกว่า 1 Port, Parallel Port ไม่น้อยกว่า 1 Port, USB 2.0 Port ไม่น้อยกว่า 6 Ports, PS/2 Port ไม่น้อยกว่า 2 Ports, DVI ไม่น้อยกว่า 1 Port
- มีจอภาพแสดงผลเป็น LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 18.5 นิ้ว Wide มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1366x768 ภายได้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star พร้อมแนบเอกสารรับรองตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
- มีคีย์บอร์ดเป็นแบบ Standard มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดอยู่อย่างถาวร มีการเชื่อมต่อแบบ USB
- มีเมาส์เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่มและมีปุ่ม Scroll มีการเชื่อมต่อแบบ USB พร้อมแผ่น

- ตัวเครื่องมีรูปทรงแบบ Micro Tower ชนิด Tool-Less Design
- มี Power Supply แบบ PFC จ่ายกำลังไฟฟ้าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 300 Watt
- ตัวเครื่อง, แผงวงจรหลัก (Motherboard), คีย์บอร์ด, เมาส์ และ จอภาพแสดงผล ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- มี Security Chip คุณสมบัติไม่ต่ำกว่า TPM (Trusted Platform Module) 1.2
- เจ้าของผลิตภัณฑ์ไมโครคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานได้แก่ ISO 9001:2000 เป็นอย่างน้อย
- ผลิตภัณฑ์ไมโครคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานได้แก่ Energy Star , EPEAT, Eco-Declaration, FCC, CE, CB และ UL หรือ MET โดยมี เอกสารรับรอง
- บริษัทผู้ผลิตเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องมีระบบ Online support ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านทางระบบ Internet
- เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีใช้การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทน และศูนย์บริการดังกล่าวจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 และต้องมีศูนย์บริการทั่วประเทศอย่างน้อย 14 ศูนย์
- อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี
- ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยมีเอกสารรับรองที่ระบุหน่วยงานและเลขที่ประกาศสอบราคา
- บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีโรงงานประกอบและตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่จัดตั้งอยู่ในประเทศไทยและมีเอกสารรับรองการประกอบกิจการโรงงานถูกต้องตามกฎหมาย .รง)1)

2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 3 OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000BaseT จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และทุกพอร์ตต้องสนับสนุน MTU ได้ไม่น้อยกว่า 9,198 Bytes และ
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- มีขนาดของ Forwarding Bandwidth ไม่น้อยกว่า 88 Gbps
- มีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding throughput อย่างน้อย 65.47 Mpps
- รองรับระบบสำรองในเรื่องการจ่ายพลังงาน Redundance Power Supply
- สามารถทำ Stack โดยมี Throughput อย่างน้อย 160 Gbps

- รองรับการบริหารจัดการ Access Point ได้โดยสามารถใช้น้ำจ่อเดียวกันกับการบริหารจัดการ Switch
- รองรับการสร้างจุดเพื่อให้บริการเครือข่ายไร้สายได้ไม่น้อยกว่า 64 WLAN
- มีหน่วยความจำแบบ DRAM ไม่น้อยกว่า 4 GB และ Flash memory ไม่น้อยกว่า 2 GB
- รองรับพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ แบบ 1000BaseX จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต และทุกพอร์ตต้องสนับสนุน MTU ได้ไม่น้อยกว่า 9,198 Bytes
- สำหรับพอร์ต UTP (RJ-45) ต้องสนับสนุนการทำ Auto-MDIX ได้
- สามารถสนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 32,000 Addresses
- สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ ตามมาตรฐาน IEEE802.3ab, IEEE802.3z, IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s IEEE802.1p และ IEEE802.1q
- สนับสนุนการทำ IGMP Group ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 กลุ่ม
- สนับสนุนการทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 255 และ สามารถขยายได้ถึง 1,005 VLAN
- รองรับการให้บริการ User Based VLAN assignment และ Guest VLAN ได้โดยทำงานร่วมกับ IEEE802.1x ได้เป็นอย่างดี
- มีฮาร์ดแวร์ที่ออกแบบมาสำหรับ IPv 6 switching/routing ได้โดยการอัปเดตซอฟต์แวร์
- รองรับการงาน IPv4 routing protocol ได้แก่ Static Route, RIPV1/2 และ EIGRP
- สามารถกำหนดคุณภาพการให้บริการ ตามมาตรฐาน IEEE802.1p และ DiffServ (DSCP) และสามารถเลือกที่จะกำหนด Traffic policing ได้ทั้งข้อมูลขาเข้าและขาออก
- รองรับการงานแบบกำหนดเงื่อนไขระดับสูงได้แบบ IP SLA และ EEM
- สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย Access Control List (ACL) ในระดับ Layer 2-4 ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 รายการ และสามารถเลือกที่จะป้องกันได้ทั้งข้อมูลขาเข้าและขาออก
- สามารถให้บริการ DHCP Server และ DHCP Relay ได้ เป็นอย่างน้อย
- มี Console Port เพื่อต่อ Terminal กำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ และสำหรับตรวจสอบระบบได้
- สนับสนุนระบบ Network Management ตามมาตรฐาน CLI, Telnet, SSHv2, NTPv3, Syslog, SNMPv3, RMON และ Embedded Web-based
- อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้
- สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC, 50Hz ได้
- ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC, FCC และ UL
- บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ เท่านั้น

3. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi
- ความเร็วในการพิมพ์บนกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 35 หน้าต่อนาที
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- มี Interface พอร์ตสำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ทั้งแบบ Universal Serial Bus (USB) 1 port ชนิด Hi-Speed USB 2.0 และ IEEE 802.11 b/g และ Fast Ethernet print server 10/100 สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายผ่าน RJ-45 เป็นอย่างน้อย
- มีระบบควบคุมการทำงานใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ที่มีความเร็ว (Clock Speed) ไม่ต่ำกว่า 295 MHz.
- มี print Language แบบ PCL5e ,PCL6 และ Postscript Level 3 เป็นอย่างน้อย
- มีความเร็วในการพิมพ์แผ่นแรกไม่เกินกว่า 7 วินาที ที่ ready mode
- สามารถใช้กับกระดาษขนาด A4, A5, B5 Letter, Legal, Envelope ได้
- มีถาดป้อนกระดาษ(Paper Tray) มาตรฐานขนาด A4 ซึ่งสามารถบรรจุกระดาษได้ดังนี้
 - Input tray บรรจุกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
 - Output paper tray บรรจุกระดาษได้ไม่น้อยกว่า 125 แผ่น
- สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Windows 7, WINDOW vista ,Server 2003 , Linux เป็นอย่างน้อย
- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 series
- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการซ่อมบำรุงในประเทศ ซึ่งเป็นของบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยถูกต้อง ไม่น้อยกว่า 20 แห่งทั่วประเทศ และแต่ละศูนย์บริการได้รับมาตรฐาน ISO14001
- รับประกันสินค้าอย่างน้อย 3 ปี (รวมค่าแรงและอะไหล่)
- ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ อย่างถูกต้องจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

4. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 KVA จำนวน 3 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าระบบ True On line Double Conversion System
 - มีค่า power rating ไม่น้อยกว่า 3 KVA / 2100 Watt.
-

- Input Power Factor 0.98 หรือดีกว่า
- Output Voltage 220 VAC +/- 2% , 50 Hz +/- 0.1%.
- Sine Wave
- Overload capacity 100% for 60 seconds, 130% for 1 seconds
- Battery เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ อย่างน้อย 15 นาที
- มีการแสดงสถานะของตัวเครื่อง แบบ LCD Display โดยสามารถดู Battery / Input / Output
- มี Software management & Monitoring ซึ่งสามารถใช้งานได้กับ Windows, Linux, Sun เป็น อย่างน้อย
- มีช่องเสียบรองรับ SNMP Card เพิ่มเติมได้ในอนาคต
- ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2008 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรอง ระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การผลิต การออกแบบ, โรงงาน, ขยาย และ การบริการ (service) ที่ ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารยืนยัน
- ได้รับมาตรฐาน ISO 14001 version 2004 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง ผู้ผลิตเครื่องสำรองไฟฟ้า เครื่องแปลงแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ เครื่องป้องกันไฟกระชากเครื่องประจุแบตเตอรี่แหล่งจ่ายไฟ ผลิตภัณฑ์และระบบไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์
- ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291-2545
- รับประกันคุณภาพและบริการไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมแบตเตอรี่
- ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเฉพาะโครงการนี้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง (พร้อมแนบเอกสาร)
- เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีโรงงานในประเทศไทยและก่อตั้งมาไม่น้อยกว่า 20 ปี
- ผู้เสนอราคาหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเองในการตรวจสอบอุปกรณ์ไม่น้อย กว่า 10 ศูนย์ โดยผู้เสนอราคาได้แจ้งชื่อ ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการอย่างชัดเจน ใน การติดต่อ ประสานงานหรือการตรวจสอบ

5. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 850 VA จำนวน 7 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA./ 400 W.

- เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบ ไมโครโปรเซสเซอร์
- สามารถรับแรงดันไฟฟ้าเข้าได้ที่ 220 VAC + / - 25 % , 50 Hz +/- 12%
- สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าออก Stabilizer Mode ได้ที่ 220 VAC +/- 10 %
- สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าออก Backup Mode ได้ที่ 220 VAC +/- 5 % , 50 Hz +/- 0.1%
- ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
- สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที
- สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้โดยไม่ต้องปิดการทำงานของเครื่อง (Hot Swap) แบบถาดเลื่อน
- มีสวิทช์ทดสอบแบตเตอรี่และสวิทช์ปิดเสียงเป็นปุ่มเดียวกันอยู่ที่ด้านหน้าเครื่อง และเป็นคนละปุ่มกับ ปิดเครื่อง
- มีสวิทช์เปิด-ปิดเครื่องแบบเรืองแสง มองเห็นได้ชัดเจนแม้ในที่มืดหรือขณะไฟดับ
- มี Surge Protection For Telephone Line
- ปลั๊กไฟด้านหลังเป็นแบบ Universal สามารถเสียบปลั๊กได้ทั้งขากลมและขาแบน
- ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291-2545
- ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2008 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรอง ระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การผลิต การออกแบบ, โรงงาน, ขยาย และ การบริการ (service) ที่ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารยืนยัน
- ได้รับมาตรฐาน ISO 14001 version 2004 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรอง ระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง ผู้ผลิตเครื่องสำรองไฟฟ้า เครื่องแปลงแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง เป็นกระแสตรง เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ เครื่องป้องกันไฟกระชาก เครื่องประจุแบตเตอรี่ แหล่งจ่ายไฟ ผลิตภัณฑ์และระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์/
- โรงงานผู้ผลิตต้องเปิดดำเนินการในประเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า 20 ปี
- รับประกันคุณภาพ 2 ปีเต็ม
- ต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ผู้เสนอราคาหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเองในการตรวจสอบอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า 10 ศูนย์ โดยผู้เสนอราคาได้แจ้งชื่อ ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการ อย่างชัดเจน ในการติดต่อประสานงานหรือการตรวจสอบ

6. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ (25 หน้า/นาทื) จำนวน 3 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x600 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 25 หน้าต่อนาที
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีกระดาษใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

โรงพยาบาลมะเร็ง สุราษฎร์ธานี
