

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ งบประมาณเงินรายได้ประจำปี 2557

คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี

ผลผลิต : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับปฏิบัติงานสนับสนุนการศึกษา วงเงินรวม 125,000.- บาท จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	วงเงิน
1. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมชุดอุปกรณ์และเครื่องสำรองไฟ	4 ชุด	25,000.-	100,000.-
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook	1 เครื่อง	25,000.-	25,000.-

1. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมชุดอุปกรณ์ ใน 1 เครื่อง ประกอบด้วย :-

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานใหญ่ในกลุ่มประเทศ อเมริกา ยุโรป ออสเตรเลีย เกาหลี ไต้หวัน ญี่ปุ่น
- 1.2 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอมิมีโรงงานตั้งอยู่ในประเทศไทยและได้รับการจดทะเบียน (รง.1) พร้อมเอกสารรับรอง
- 1.3 เจ้าของผลิตภัณฑ์มีศูนย์บริการทั่วทุกภาคของประเทศไทยรวมไม่น้อยกว่า 13 แห่ง และได้รับมาตรฐาน ISO 9000 Series พร้อมเอกสารยืนยัน
- 1.4 มาตรฐานจากสถาบันมาตรฐานดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - 1.4.1 มาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
 - 1.4.2 มาตรฐานความปลอดภัย CE หรือ UL
 - 1.4.3 มาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star
 - 1.4.4 มาตรฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม EPEAT GOLD
- 1.5 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยมีเอกสารรับรองที่ระบุหน่วยงานและเลขที่ประกาศสอบราคา
- 1.6 ตัวเครื่อง (Chassis), แผงวงจรหลัก (Motherboard), คีย์บอร์ด (Keyboard) ,เมาส์ (Mouse) และจอภาพแสดงผล (Monitor) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

คุณลักษณะพื้นฐาน

1. แผงวงจรหลัก

- 1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) 4th Generation Core™ i5-4440 Processor ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.1 GHz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 1.2 แผงวงจรหลัก Chipset แบบ Intel H81 หรือใหม่กว่า สนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง
- 1.3 มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio 5.1 Channel
- 1.4 มีลำโพงชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง (Internal Speaker)
- 1.5 การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และช่องสัญญาณต่างๆ
 - 1.5.1 มีช่องสัญญาณแบบอนุกรม (Serial Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
 - 1.5.2 มีช่องสัญญาณแบบขนาน (Parallel Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
 - 1.5.3 มีช่องสัญญาณแสดงผลภาพ แบบ VGA และ DVI-D Port อย่างละ 1 ช่องสัญญาณ
 - 1.5.4 มี Slot PCI Express® 2.0 x16 จำนวน 1 Slot , PCI Express® 2.0 x1 จำนวน 1 Slot
 - 1.5.5 มี Ethernet Controller แบบ 10/100/1000 Mbps แบบ RJ-45 Port
 - 1.5.6 มีพอร์ตแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่องและมี พอร์ต PS/2 สำหรับเชื่อมต่อเมาส์ (Mouse) และสำหรับเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ (Keyboard) อย่างละ 1 ช่อง

2. หน่วยความจำหลัก (Main Memory) RAM
 - 2.1 เป็นแบบ DDR3 ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และขยายได้ไม่น้อยกว่า 16 GB
3. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) และจัดเก็บข้อมูลอื่นๆ (Optical Drive)
 - 3.1 Hard Disk Drive แบบ SATA III ขนาดความจุ 1TB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7200 รอบต่อนาที หรือดีกว่า
 - 3.2 มีอุปกรณ์อ่าน Card Memory ชนิด Multi-in-1 แบบติดตั้งภายในเครื่อง
4. หน่วยป้อนข้อมูลแป้นพิมพ์และเมาส์
 - 4.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวร
 - 4.2 เมาส์ชนิด Optical Scroll แบบ USB พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
5. จอภาพ (Monitor)
 - 5.1 จอขนาดไม่น้อยกว่า 18" ความคมชัดไม่น้อยกว่า 100M:1 Response Time ไม่เกิน 5 ms.
6. ตัวเครื่อง (Chassis)
 - 6.1 ตัวเครื่องเป็นแบบ Small Form Factor สามารถถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ เช่น HDD และ DVD ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย (Tool-Less Design)
 - 6.2 มี Power Supply กำลังขับไม่เกิน 300วัตต์
 - 6.3 มีระบบรักษาความปลอดภัย Trusted Platform Module (TPM 1.2) หรือดีกว่า
7. การรับประกันคุณภาพ
 - 7.1 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันอะไหล่ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ โดยมีบริการดูแลถึง ณ สถานที่ติดตั้ง 1 ปี (Onsite Service) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น
8. คุณลักษณะพื้นฐานเครื่องสำรองไฟฟ้า
 - 8.1 ขนาดจ่ายกำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 900VA / 390W
 - 8.2 ไฟฟ้าขาเข้า 220Vac +-25%
 - 8.3 แรงดันไฟฟ้าขาออก 220Vac +-10%
 - 8.4 รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

2. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ใน 1 เครื่อง ประกอบด้วย

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีการทำงานแบบ Core i5 ต้องทำงานที่สัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.5GHz หรือมีคุณสมบัติดีกว่า และมีหน่วยความจำ Cache ไม่น้อยกว่า 3MB
2. มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR3 1333 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4GB และสามารถเพิ่มขยายรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16GB
3. มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ชนิด Serial ATA หรือดีกว่า มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 1 หน่วยที่มีความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 5,400 รอบต่อนาที
4. ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
5. มี Chipset แบบ Intel HM86 หรือดีกว่า
6. มี DVD / RW Multi Burner แบบติดตั้งภายใน
7. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps ตามมาตรฐาน RJ-45 จำนวน 1 Port
8. มี Finger Print
9. มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบอนุกรมตามมาตรฐาน USB 2.0 อย่างน้อย 1 Ports และ USB 3.0 อย่างน้อย 1 port
10. สนับสนุนการทำงานแบบเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Bluetooth v.4.0 หรือดีกว่า
11. มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อภายนอกแบบ External Monitor (VGA) อย่างน้อย 1 Port และแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port
12. สนับสนุนการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ Wireless b/g /n หรือดีกว่า
13. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว แบบ WXGA LED มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1366 x 768 หรือดีกว่า
14. มีกล้อง (Web Camera) up to 720p HD หรือดีกว่า
15. เครื่องคอมพิวเตอร์มีขนาดน้ำหนักไม่เกิน 2.2 กิโลกรัมรวม Battery

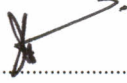
16. มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Ion แบบ 6-Cell หรือดีกว่า
17. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน
18. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย
19. มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องพร้อมอุปกรณ์ที่ออกแบบเพื่อให้ใส่คอมพิวเตอร์แบบ Notebook และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก
20. บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย พร้อมให้การรับรองบริการหลังการขายที่ดี โดยอ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา

ระยะเวลาการส่งมอบครุภัณฑ์ 60 วัน



(นายอัครินทร์ โชตินิภาเจริญสุข)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชิตชัย สายเชื้อ)

ผู้ตรวจสอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

ผู้อนุมัติ