



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์การเรียนการสอน (Office Automation)
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

1. จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด

2. มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องถ่ายเอกสารสี มัลติฟังก์ชัน

จำนวน 2 เครื่อง

คุณสมบัติเฉพาะ

2.1.1 คุณสมบัติ : การทำงานเป็นเครื่องถ่ายเอกสาร : (Copier)

- เป็นเครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัลสีและขาว - ดำ สร้างภาพด้วยระบบเลเซอร์ ชนิดผงหมึกแห้ง
- มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว
- มีความเร็วในการถ่ายเอกสาร สีและขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 45 แผ่นต่อนาที (กระดาษ A4)
- มีความละเอียดในการถ่ายเอกสาร 600 จุดต่อตารางนิ้ว (dpi.)
- มีหน่วยความจำมาตรฐานไม่น้อยกว่า 2 GB. , HDD 320 GB.
- มีถาดบรรจุกระดาษจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ถาด และบรรจุกระดาษได้ถาดละไม่น้อยกว่า 500 แผ่น
- มีช่องป้อนกระดาษด้วยมือ (Bypass Tray) บรรจุกระดาษไม่น้อยกว่า 100 แผ่น ตั้งแต่ A5-A3 รองรับกระดาษหนา 52-300 แกรม หรือดีกว่า
- สามารถวางต้นฉบับและถ่ายเอกสารขนาดใหญ่สุดได้ A5-A3 หรือดีกว่า
- สามารถตั้งจำนวนการถ่ายต่อเนื่องได้ตั้งแต่ 1 - 999 แผ่น และเครื่องจะหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อถึงจำนวนที่ตั้งไว้
- สามารถย่อและขยายสำเนาได้ตั้งแต่ 25 – 400% (เพิ่มหรือลดทีละ 1%)
- มีระบบ Text, Photo, Text/Photo Mode สามารถเลือกถ่ายสำเนาโดยเน้นต้นฉบับที่เป็นข้อความ, รูปภาพ, ข้อความและรูปภาพ
- อุปกรณ์หลังพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,000 - Sheet Finisher โดยพ่วงต่อกับตัวเครื่องฯ สำหรับเย็บชุดเอกสาร สามารถเย็บชุดเอกสารได้ทั้งใช้ลวดเย็บ และไม่ใช้ลวดเย็บในกรณีสำเนาไม่เกิน 5 แผ่น

ครุภัณฑ์การเรียนการสอน (Office Automation) ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

ISSUE 1

วันที่บังคับใช้ 1 ตุลาคม 2551

FM 40-03

หน้าที่ 1/5

2.1.2 คุณสมบัติ : การทำงานเป็นเครื่องพิมพ์ : (Network Laser Printer)

- มีความเร็วในการพิมพ์ (Network Laser Printer) สีและขาว - ค่า ไม่น้อยกว่า 45 แผ่นต่อนาที
- ภาษาที่ใช้ในการพิมพ์มาตรฐาน PCL5c, PCL6 , PDF direct print , Media print (JPEG/TIFF) , Pict Bridge , Adobe postscript 3
- ความละเอียดในการพิมพ์สูงสุด 1,200 x 1,200 จุดต่อตารางนิ้ว (dpi.)
- ระบบการเชื่อมต่อมาตรฐานแบบ Ethernet 10 base-T/100 base-TX , Ethernet 1000 Base-T และ USB2.0
- รองรับระบบปฏิบัติการ Windows XP , Vista , 7 , 8 , 8.1 , 10 , Server 2008 , Server 2008R2 , Server2012 , Server2012R2 , Macintosh OS , Unix

2.1.3 คุณสมบัติ : การทำงานเป็นเครื่องสแกนเนอร์ : (Scanner)

- มีความเร็วในการสแกนขาว - ค่าไม่น้อยกว่า 100 แผ่นต่อนาที (LEF/A4) และสแกนสี ไม่น้อยกว่า 100 แผ่นต่อ นาที
- มีความละเอียดในการสแกน 600 จุดต่อตารางนิ้ว(dpi.) และสามารถสแกนด้วยความละเอียดสูงสุด 1,200 จุดต่อตารางนิ้ว สำหรับการสแกนแบบ TWAIN
- สามารถสแกนจากต้นฉบับ ได้ขนาดใหญ่สุด A3 และขนาดเล็กสุดไม่น้อยกว่า B5
- รูปแบบไฟล์สแกนเป็นแบบ PDF, JPEG , TIFF หรือดีกว่า
- สามารถสแกนไปยัง Folder และ E-Mail
- สามารถสแกนต้นฉบับที่มีข้อความสองหน้าได้อัตโนมัติ โดยการอ่านเพียงครั้งเดียว

2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

จำนวน 10 เครื่อง

คุณสมบัติเฉพาะ

- 2.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 2.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ

- ที่หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- 2.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 2.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.2.8 มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.9 มีการเชื่อมต่อแบบแลนไร้สาย (Wireless lan)
- 2.2.10 ตัวเครื่อง จอภาพ คีย์บอร์ด และเมาส์ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้น ไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงาน

2.3 เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชัน

จำนวน 5 เครื่อง

คุณสมบัติเฉพาะ

- 2.3.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer , Copier , Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน
- 2.3.2 ใช้เทคโนโลยีแบบเลเซอร์ หรือ แบบ LED
- 2.3.3 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 192 MB
- 2.3.4 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.3.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.3.6 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 2.3.7 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 หน้าต่อนาที
- 2.3.8 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 หน้าต่อนาที
- 2.3.9 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ และ สี) ได้
- 2.3.10 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi
- 2.3.11 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 2.3.12 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- 2.3.13 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา

2.3.14 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์

2.3.15 สามารถใช้ได้กับ A4 , Letter , Legal และ Custom โดยกระดาษใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

2.4 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

จำนวน 4 เครื่อง

คุณสมบัติเฉพาะ

2.4.1 เป็นเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 36,000 BTU

2.4.2 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ชนิดตั้งพื้น หรือ แขนงเพดาน

2.4.3 มีค่าประสิทธิภาพพลังงาน (EER) ไม่น้อยกว่า 11.2 EER โดยมีประสิทธิภาพระดับเบอร์ 5 ได้ การรับรองจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

2.4.4 มีค่ากำลังวัตต์ (Watt Input) ไม่เกิน 3250 Watt ตามแสดงในใบรับรองการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

2.4.5 ได้รับความมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1155-2365 และ มอก 2134-2545) ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz

2.4.6 มีตัวถังทรงเหลี่ยม ลมระบายความร้อนเป่าออกด้านข้างขนานพื้น (Horizontal Airflow) หรือ ดีกว่า

2.4.7 โครงภายนอก (Ceasing) ทำด้วยเหล็กแผ่นชุบสังกะสีชนิดหนา (Galvanized Sheet Steel) หรือ ดีกว่า

2.4.8 มีคอมเพรสเซอร์ (Compressor) ชนิด Scroll, ระบบไฟฟ้า 220 Volt / 1 Phase / 50 Hz. หรือ ดีกว่า

2.4.9 มีระบบควบคุมการทำงานด้วย Remote Control ชนิดมีสายแบบ Digital มีระบบแผ่นฟอกอากาศ หรือ ดีกว่า

เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งครุภัณฑ์ให้สามารถใช้งานได้
2. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์พร้อมระบบไฟและสายสัญญาณให้สามารถใช้งานได้
3. เครื่องถ่ายเอกสารจะต้องได้รับการตรวจเช็ค บำรุง ดูแล อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์
4. เครื่องถ่ายเอกสาร หากเกิดการชำรุดใช้งานไม่ได้ จะต้องได้รับการตรวจเช็ค และ ซ่อมแซม ในกรณีที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ บริษัทต้องมีอะไหล่มาสำรอง ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยทำการตรวจเช็ค ณ สถานที่ตั้งของเครื่อง

5. เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยทั้งนี้ เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกัน ทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็น
6. เครื่องปรับอากาศต้องได้มาตรฐานการรับประกันคอมเพรสเซอร์เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และอุปกรณ์อื่นๆภายในตัวเครื่องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้ต้องมีเอกสารยืนยันจากผู้รับจ้าง
7. อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องมีการประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี และจะต้องมีเอกสารการรับประกันจากผู้ขาย
8. กำหนดส่งมอบ ไม่เกิน 30 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาซื้อขาย

การรับประกัน

ระยะเวลาการรับประกัน

ระยะเวลาการรับประกันจะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันตรวจรับในงวดสุดท้ายไป เป็นระยะเวลา 1 ปี หรือ 365 วัน

การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ระบบ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมตลอดระยะเวลาประกัน

สถานที่ติดตั้งครุภัณฑ์

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ออก Spec.

ลงชื่อ
(นางอุษามาศ รัตนวงศ์)

ลงชื่อ
(นายกิตติพงษ์ วงศ์ทองแก้ว)

ลงชื่อ
(นางสาววราภรณ์ บุญจ)

ครุภัณฑ์การเรียนการสอน (Office Automation) ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

ISSUE 1

วันที่บังคับใช้ 1 ตุลาคม 2551

FM 40-03

หน้าที่ 5/5