



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
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
- มีหน้าจอสัมผัสขนาด ไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว
- มีความเร็วในการถ่ายเอกสาร สีและขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 45 แผ่นต่อนาที (กระดาษ A4)
- มีความละเอียดในการถ่ายเอกสาร 600 จุดต่อตารางนิ้ว (dpi.)
- มีหน่วยความจำมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า 2 GB. , HDD 320 GB.
- มีถาดบรรจุกระดาษจำนวน ไม่น้อยกว่า 4 ถาด และบรรจุกระดาษได้ถาดละ ไม่น้อยกว่า 500 แผ่น
- มีช่องป้อนกระดาษด้วยมือ (Bypass Tray) บรรจุกระดาษ ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น ตั้งแต่ A5-A3 รองรับกระดาษหนา 52-300 แกรม หรือดีกว่า
- สามารถวางต้นฉบับและถ่ายเอกสารขนาดใหญ่สุดได้ A5-A3 หรือดีกว่า
- สามารถตั้งจำนวนการถ่ายต่อเนื่องได้ตั้งแต่ 1 - 999 แผ่น และเครื่องจะหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อถึงจำนวนที่ตั้งไว้
- สามารถย่อและขยายสำเนาได้ตั้งแต่ 25 – 400 เปอร์เซ็นต์ (เพิ่มหรือลดทีละ 1 เปอร์เซ็นต์)
- มีระบบ Text, Photo, Text/Photo Mode สามารถเลือกถ่ายสำเนาโดยเน้นต้นฉบับที่เป็นข้อความ, รูปภาพ, ข้อความและรูปภาพ
- อุปกรณ์หลังพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 1,000 - Sheet Finisher โดยพ่วงต่อกับตัวเครื่องฯ สำหรับเย็บชุดเอกสาร สามารถเย็บชุดเอกสาร ได้ทั้งใช้ลวดเย็บ และไม่ใช้ลวดเย็บในกรณีสำเนาไม่เกิน 5 แผ่น

2.1.2 คุณสมบัติ : การทำงานเป็นเครื่องพิมพ์ : (Network Laser Printer)

- มีความเร็วในการพิมพ์ (Network Laser Printer) สีและขาว - ดำ ไม่น้อยกว่า 45 แผ่นต่อนาที
- ภาษาที่ใช้ในการพิมพ์ PCL5c, PCL6(XL) , PDF , Pict Bridge , Adobe postscript 3
- ความละเอียดในการพิมพ์สูงสุด 1,200 x 1,200 จุดต่อตารางนิ้ว (dpi.)
- ระบบการเชื่อมต่อมาตรฐานแบบ Ethernet 10 base-T/100 base-TX/1000 base-T
- รองรับระบบปฏิบัติการ Windows Vista/7/8/8.1/10 , Windows Server 2008/2008R2/2012/2012R2 , Macintosh OS , Unix

2.1.3 คุณสมบัติ : การทำงานเป็นเครื่องสแกนเนอร์ : (Scanner)

- มีความเร็วในการสแกนขาว - ดำ ไม่น้อยกว่า 100 แผ่นต่อนาที (LEF/A4) และสแกนสี ไม่น้อยกว่า 100 แผ่นต่อนาที
- มีความละเอียดในการสแกน 600 จุดต่อตารางนิ้ว (dpi.) และสามารถสแกนด้วยความละเอียดสูงสุด 1,200 จุดต่อตารางนิ้ว สำหรับการสแกนแบบ TWAIN
- สามารถสแกนจากต้นฉบับได้ขนาดใหญ่ที่สุด 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 มีการ์ดเชื่อมต่อแบบแลนไร้สาย (Wireless lan)
- 2.2.10 ตัวเครื่อง จอภาพ คีย์บอร์ด และเมาส์ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงาน

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 Base-T/100 Base-TX หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.3.6 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600 x 600 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 และ Custom โดยคาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 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 ได้การรับรองจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
- 2.4.4 มีค่ากำลังวัตต์ (Watt Input) ไม่เกิน 3250 Watt ตามแสดงในใบรับรองการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
- 2.4.5 ใ้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1155-2536 และ มอก 2134-2553) ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Phase/50Hz
- 2.4.6 มีตัวถังส่วนทรงสี่เหลี่ยม แบบพัดลม เป่าลมในแนวนอน (Horizontal Discharge Type) หรือดีกว่า
- 2.4.7 โครงภายนอก ทำด้วยเหล็กแผ่นชุบสังกะสีชนิดหนา (Electro Galvanized Steel) หรือดีกว่า
- 2.4.8 มีคอมเพรสเซอร์ (Compressor) ชนิด Scroll, ระบบไฟฟ้า 220 Volt / 1 Phase / 50 Hz. หรือดีกว่า
- 2.4.9 มีระบบควบคุมการทำงานด้วย Remote Control ชนิดมีสายแบบ Digital มีระบบแผ่นฟอกอากาศ หรือดีกว่า

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 โดยทั้งนี้เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน ทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็น
6. เครื่องปรับอากาศต้องได้มาตรฐานการรับประกันคอมเพรสเซอร์เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และอุปกรณ์อื่นๆภายในตัวเครื่องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้ต้องมีเอกสารยืนยันจากผู้รับจ้าง

7. อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องมีการประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี และจะต้องมีเอกสารการรับประกันจากผู้ขาย
8. กำหนดส่งมอบ ไม่เกิน 30 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาซื้อขาย

การรับประกัน

ระยะเวลาการรับประกัน

ระยะเวลาประกันจะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันตรวจรับในงวดสุดท้ายไป เป็นระยะเวลา 1 ปี หรือ 365 วัน

การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมตลอดระยะเวลาประกัน

สถานที่ติดตั้งครุภัณฑ์

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ออก Spec.

ลงชื่อ
(นางอุษามาศ รัตนวงศ์)

ลงชื่อ
(นายกิตติพงษ์ วงศ์ทองแก้ว)

ลงชื่อ
(นางสาววราภรณ์ บุญจ)