

ราคากลาง ครุภัณฑ์งานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๖

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๕

ที่	รายการครุภัณฑ์ *	จำนวน หน่วย	ราคากลาง ต่อหน่วย (บาท)	งบประมาณ ที่ได้รับจัดสรร (บาท)	หมายเหตุ
๑	<u>ครุภัณฑ์สำนักงาน</u> ได้แก่ <u>๑.๑ เครื่องปรับอากาศ ขนาด ๑๕,๐๐๐ BTU</u> ฉลากเบอร์ ๕ พร้อมติดตั้ง <u>๑.๒ ชุดเครื่องเสียงพร้อมอุปกรณ์</u> สำหรับห้องประชุม ประกอบด้วย • เครื่องควบคุมชุดประชุม พร้อมเครื่องขยายเสียง จำนวน ๑ เครื่อง • ชุดไมโครโฟนประชุม สำหรับประธาน พร้อม ลำโพงในตัว จำนวน ๑ ตัว • ชุดไมโครโฟนประชุม สำหรับผู้ร่วมประชุม พร้อมลำโพงในตัว จำนวน ๖ ตัว • ลำโพงติดผนัง จำนวน ๔ ตัว <u>๑.๓ โต๊ะประชุม ขนาด ๑๓ ที่นั่ง</u> พร้อมเก้าอี้สำนักงาน	๑ เครื่อง ๑ ชุด ๑ ชุด	๒๖,๐๐๐.- ๔๑,๐๐๐.- ๒๐,๐๐๐.-	๒๖,๐๐๐.- ๔๑,๐๐๐.- ๒๐,๐๐๐.-	
๒	<u>ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่</u> ได้แก่ <u>๒.๑ โทรทัศน์สี ชนิดจอแบน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐"</u>	๑ เครื่อง	๒๕,๐๐๐.-	๒๕,๐๐๐.-	
๓	<u>ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์</u> ได้แก่ <u>๓.๑ ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป</u> ประกอบด้วย • เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป จำนวน ๑ เครื่อง • เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง • โต๊ะคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ตัว • เก้าอี้คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ตัว <u>๓.๒ เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์</u> <u>๓.๓ เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชัน ชนิดหมึกพ่น</u>	๓ ชุด ๑ เครื่อง ๑ เครื่อง	๑๙,๓๐๐.- ๑๒,๐๐๐.- ๖,๕๐๐.-	๕๗,๘๐๐.- ๑๒,๐๐๐.- ๖,๕๐๐.-	
ตัวอักษร (หนึ่งแสนแปดหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)			รวมทั้งสิ้น	๑๘๘,๔๐๐.-	

* โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ดังแนบ



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๕
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่ไม่ต่ำกว่า
๒. ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง
๓. เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่เกิน ๔๐,๐๐๐ บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๒๑๓๔-๒๕๔๕ และฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕
๔. ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็น และหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
๕. เครื่องปรับอากาศที่มีระบบฟอกอากาศ ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละออง และสามารถดักจับทำความสะอาดได้
๖. มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์
๗. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้
 - ๗.๑ สวิตช์
 - ๗.๒ ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวน
 - ๗.๓ สายไฟ



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ชุดเครื่องเสียงพร้อมอุปกรณ์ สำหรับห้องประชุม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๕
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ชุดเครื่องเสียงพร้อมอุปกรณ์ สำหรับห้องประชุม ๑ ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| ๑. เครื่องควบคุมชุดประชุม พร้อมเครื่องขยายเสียง | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. ไมโครโฟนประชุม สำหรับประธาน พร้อมลำโพงในตัว | จำนวน ๑ ตัว |
| ๓. ไมโครโฟนประชุม สำหรับผู้ร่วมประชุม พร้อมลำโพงในตัว | จำนวน ๖ ตัว |
| ๔. ลำโพงติดผนัง | จำนวน ๔ ตัว |

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องควบคุมชุดประชุม พร้อมเครื่องขยายเสียง

- ๑.๑ สามารถต่อชุดร่วมประชุมได้ไม่ต่ำกว่า ๕๐ ชุด
- ๑.๒ มีสวิตช์เปิด-ปิด และสัญญาณไฟแสดงการทำงานของระบบ
- ๑.๓ มีสายไฟพร้อมปลั๊ก ที่มีความยาวไม่ต่ำกว่า ๑๒ เมตร สำหรับต่อไปยังชุดประชุม
- ๑.๔ มีปุ่มควบคุมการต่อใช้งานจากไมโครโฟนภายนอกได้ ๒ ตัว แบบอิสระ
- ๑.๕ มีปุ่มควบคุมระบบเสียงที่ต่อลำโพงภายนอก สามารถปรับแต่งเสียงทุ้ม-กลาง-แหลม แบบอิสระ
- ๑.๖ มีช่องสัญญาณไมโครโฟน ไม่ต่ำกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๗ มีช่องสัญญาณเสียง ไม่ต่ำกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๘ ขนาดกำลังขยายขาออกไม่ต่ำกว่า 50 Watt RMS 8 Ohm 70v & 100v
- ๑.๙ มีช่วงความถี่ใช้งานไม่แคบกว่า 50Hz-20kHz ที่ 8 Ohm / 50Hz-15kHz 0,-3dB ที่ 70v,100v
- ๑.๑๐ มีช่วงความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า 50Hz-40kHz 0,-3dB ที่ 8 Ohm
- ๑.๑๑ ค่าความเพี้ยนโดยรวมน้อยกว่า ๐.๑%
- ๑.๑๒ ระดับเสียงทุ้ม-กลาง-แหลม ไม่ต่ำกว่า (Low) 80Hz 12dB Sheleving / (Mid) 2.5kHz 12dB Peaking / (High) 12 kHz 12 dB Sheleving



/ ๒. ไมโครโฟน.....

๒. ไมโครโฟนประชุม สำหรับประธาน พร้อมลำโพงในตัว

- ๒.๑ เป็นไมโครโฟนคอนเดนเซอร์รับสัญญาณทางด้านหน้า
- ๒.๒ คอไมโครโฟนเป็นแบบก้านชนิดที่โค้งงอได้และมีไฟแสดงสถานะ
- ๒.๓ มีลำโพงในตัว กำลังขับของลำโพงไม่น้อยกว่า ๓ วัตต์
- ๒.๔ มีปุ่มควบคุมตัดการสนทนาผู้เข้าร่วมประชุมได้ โดยเมื่อกดปุ่มไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมจะถูกตัด และมีเพียงชุดประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้ โดยทำงานร่วมกับรายการที่ ๑. ได้เป็นอย่างดี
- ๒.๕ มีช่วงความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า 100Hz-20kHz

๓. ไมโครโฟนประชุม สำหรับผู้ร่วมประชุม พร้อมลำโพงในตัว

- ๓.๑ เป็นไมโครโฟนคอนเดนเซอร์รับสัญญาณทางด้านหน้า
- ๓.๒ คอไมโครโฟนเป็นแบบก้านชนิดที่โค้งงอได้และมีไฟแสดงสถานะ
- ๓.๓ มีลำโพงในตัว กำลังขับของลำโพงไม่น้อยกว่า ๓ วัตต์
- ๓.๔ มีช่วงความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า 100Hz-20kHz
- ๓.๕ สามารถทำงานร่วมกับรายการที่ ๑. และ ๒. ได้เป็นอย่างดี

๔. ลำโพงติดผนัง

- ๓.๑ เป็นลำโพงตู้ติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕ นิ้ว
- ๓.๒ รายละเอียดทางเทคนิค
 - ๑) SYSTEM : 2 WAY (5" FULL RANG) LINE
 - ๒) FREQ : 55Hz – 22kHz
 - ๓) HANDLING POWER : 140Wpeak @ 80HM
 - ๔) SPEAKER : 5" Mica Rubber ; 13mm. Pei Dome Tweeter



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
โต๊ะประชุม ๑๓ ที่นั่ง พร้อมเก้าอี้สำนักงาน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๕
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. โต๊ะประชุม

- ๑.๑ เป็นโต๊ะตัวตรง จำนวน ๖ ตัว
ขนาดไม่ต่ำกว่า ความกว้าง ๑๕๐ ซม. ลึก ๖๐ ซม. สูง ๗๕ ซม.
- ๑.๒ เป็นหัวโต๊ะต่อแบบครึ่งวงกลม จำนวน ๑ ตัว
ขนาดไม่ต่ำกว่า ความกว้าง ๑๕๐ ซม. ลึก ๖๐ ซม. สูง ๗๕ ซม.
- ๑.๓ โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง
- ๑.๔ เคลือบผิวหน้าโต๊ะด้วยเมลามีนหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า สามารถกันน้ำ และความร้อนได้

๒. เก้าอี้สำนักงาน

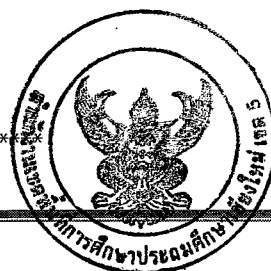
- ๒.๑ เป็นเก้าอี้หมุนได้โดยรอบ จำนวน ๑๓ ตัว
- ๒.๒ ปรับระดับขึ้นลงด้วยระบบไฮดรอลิก
- ๒.๓ โครงขา ๕ แฉก แบบมีล้อเลื่อน
- ๒.๔ ที่นั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำหนาอย่างดี และหุ้มด้วยหนังเทียมอย่างหนา
- ๒.๕ วัสดุปิดด้านหลังพนักพิงและใต้ที่นั่งทำด้วยหนังเทียม
- ๒.๖ ขนาดไม่ต่ำกว่า ความกว้าง ๕๔ ซม. ลึก ๕๐ ซม. สูง ๘๙-๑๐๑ ซม.
- ๒.๗ พนักพิงสูงในระดับกลางหลัง
- ๒.๘ มีที่วางแขนทั้ง ๒ ข้าง



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
โทรทัศน์สี ชนิดจอแบน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐ นิ้ว
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๕
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. หน้าจอมีความกว้างไม่ต่ำกว่า ๕๐ นิ้ว
๒. ความละเอียดหน้าจอไม่ต่ำกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐
๓. อัตราส่วนการแสดงผลภาพ ๑๖ : ๙
๔. ความสว่างไม่น้อยกว่า 300 Cd/m²
๕. Display Refresh Rate ไม่ต่ำกว่า 60 Hz
๖. Display Format ไม่ต่ำกว่า 1080p (HDTV)
๗. มีเมนูภาษาไทย
๘. มี Remote Control แบบไร้สาย ควบคุมการทำงาน
๙. ระบบเสียง (Sound Output) stereo ไม่น้อยกว่า 10W + 10W
๑๐. มีช่องต่อสัญญาณ ดังนี้ (ไม่นับรวม Service Port)
 - ๑๐.๑ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง พร้อมสาย Standard HDMI ๑ เส้น
ความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๘ เมตร
 - ๑๐.๒ Component Video ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - ๑๐.๓ Composite Video ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด พร้อมสาย ๑ ชุด
 - ๑๐.๔ Audio ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - ๑๐.๕ Interface Connection USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
๑๑. มีชุดขาตั้งปรับระดับขึ้นลง และปรับซ้ายขวาได้
 - ๑๑.๑ ทำจากวัสดุเหล็กดัดขึ้นรูป พ่นกันสนิม
 - ๑๑.๒ รองรับกับจอได้ตั้งแต่ ๔๐ ถึง ๖๐ นิ้ว
 - ๑๑.๓ สามารถปรับตำแหน่งเคลื่อนที่ด้วยชุดอุปกรณ์ล้อเลื่อน แบบปรับล็อกได้
 - ๑๑.๔ สามารถปรับระดับทีวีจากพื้นห้อง ขึ้นลงได้ระหว่าง ๑๕๕ - ๑๗๕ ซม.
เป็นอย่างน้อย
 - ๑๑.๕ มีจุดสัมผัสพื้นไม่น้อยกว่า ๔ จุด



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป พร้อมโต๊ะเก้าอี้
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๕
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป พร้อมโต๊ะเก้าอี้ ๑ ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| ๑. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องประมวลผล | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓. โต๊ะคอมพิวเตอร์ | จำนวน ๑ ตัว |
| ๔. เก้าอี้คอมพิวเตอร์ | จำนวน ๑ ตัว |

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป

๑.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยประมวลผลกลางไม่น้อยกว่าสองแกน ประมวลผลรุ่น Intel Pentium G840 หรือรุ่นที่ดีกว่า หรือ AMD Athlon II x2 B28 หรือรุ่นที่ดีกว่า

๑.๒ แผงวงจรหลัก (Motherboard)

๑.๒.๑ BIOS เป็นชนิด Flash BIOS

๑.๒.๒ มี Hard Disk Controller แบบ Serial ATA หรือดีกว่า และมีช่องต่อกับ Hard Disk อย่างน้อย ๒ ช่อง

๑.๓ มีช่องสื่อสารแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมใช้งานได้สะดวกด้านหน้าไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และด้านหลังไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๑.๔ มีหน่วยควบคุมการแสดงผล มี Port ดังนี้

๑.๔.๑ D-Sub

๑.๔.๒ DVI หรือ HDMI หรือ Display Port

๑.๕ มีระบบเสียงสนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน High Definition Audio (HD Audio) มีช่องต่อสัญญาณเสียงและช่องต่อ Microphone อยู่ด้านหน้า

๑.๖ มี Ethernet Port รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็วไม่น้อยกว่า 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๗ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) จำนวน ๒ แถว ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 4 GB แบบ DDR3 หรือดีกว่า เป็นหน่วยความจำหลักแฉะไม่ต่ำกว่า 2 GB



/ ๑.๘

๑.๘ หน่วยความจำสำรอง

๑.๘.๑ มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk)

- ๑) มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ชนิด Serial ATA หรือดีกว่า
- ๒) ความจุไม่น้อยกว่า 500 GB
- ๓) มีความเร็วในการหมุนไม่ต่ำกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที
- ๔) มีหน่วยความจำเป็นบัฟเฟอร์ไม่น้อยกว่า 16 MB

๑.๘.๓ มี DVD-Drive ชนิดอ่านและเขียนข้อมูล จำนวนอย่างน้อย ๑ หน่วย

๑.๙ แป้นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse)

- ๑.๙.๑ แป้นพิมพ์ มีจำนวนแป้นกด (Key) ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ แป้น สนับสนุนการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นอย่างถาวร มีความยาวของสายไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร และเชื่อมต่อแบบ USB
- ๑.๙.๒ เมาส์ ชนิดเลเซอร์เมาส์ (Laser Mouse) ที่สามารถ Scroll ได้ พร้อมแผ่นรองเมาส์ มีความยาวของสายไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร และเชื่อมต่อแบบ USB

๑.๑๐ จอภาพ (Monitor)

- ๑.๑๐.๑ เป็นจอภาพสี ชนิด LCD ที่ใช้ LED Back light Technology หรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐ นิ้ว
- ๑.๑๐.๒ เป็นจอภาพแบบ Wide Screen ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐ x ๙๐๐ จุด
- ๑.๑๐.๓ มี Port พร้อมสายสัญญาณเชื่อมต่อระหว่างจอภาพและหน่วยควบคุมการแสดงผลตามที่เสนอในข้อ ๑.๔ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร
- ๑.๑๐.๔ ความสว่างไม่น้อยกว่า 250 Cd/m²
- ๑.๑๐.๕ อัตราส่วน Contrast ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ : ๑
- ๑.๑๐.๖ Response Time ไม่เกิน 5 ms
- ๑.๑๐.๗ ความสามารถในการแสดงสีไม่น้อยกว่า ๑๖.๒ ล้านสี
- ๑.๑๐.๘ มีเอกสารการรับรองมาตรฐาน TCO Display 5.0 หรือ TCO Display 5.1 หรือ TCO Display 5.2 หรือดีกว่า

๑.๑๑ เคส (Case)

- ๑.๑๑.๑ สามารถแสดงสถานะการทำงานของ Power และ HDD
- ๑.๑๑.๒ มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย ๑ ตัว (ไม่รวมพัดลมจากเพาเวอร์ซัพพลายและพัดลมของหน่วยประมวลผลกลาง)

๑.๑๒ เพาเวอร์ซัพพลาย (Power Supply)

- ๑.๑๒.๑ มีกำลังขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ วัตต์
- ๑.๑๒.๒ มี PFC



/ ๑.๑๓

๑.๑๓ หูฟัง และ Microphone

๑.๑๓.๑ หูฟัง จำนวน ๒ ตัว

- ๑) มีลักษณะแบบคาดศีรษะ และหูฟังเป็นแบบครอบหู
- ๒) ระบบเสียงเป็นแบบสเตอริโอ
- ๓) สามารถปรับระดับตามขนาดของศีรษะได้
- ๔) สายสัญญาณมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร
- ๕) สามารถใช้งานพร้อมกันได้ ๒ คน โดยมี Y-Connector แบบสเตอริโอ สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ๑ เครื่อง ให้สามารถต่อหูฟังได้ ๒ คน
- ๖) สามารถตัดเสียงจากลำโพงเมื่อเสียบหูฟังได้ (ในกรณีที่มีช่องต่อลำโพง หรือหูฟัง ๒ ช่อง)

๑.๑๓.๒ มี Microphone สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ชนิดตั้งโต๊ะ ๑ ตัว

๑.๑๔ เคส (Case) แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์ (Mouse) และจอภาพ (Monitor) ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน ปรากฏอยู่อย่างคงทนถาวร

๑.๑๕ Software ที่ถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์ และผู้ขายเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องติดตั้ง Software ให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลารับประกัน ดังต่อไปนี้

๑.๑๕.๑ ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน
เมนูไทย-อังกฤษ (Office Application) ตามที่ผู้ซื้อกำหนด

๑.๑๕.๒ ฟอนต์มาตรฐานราชการไทย ๑๓ ฟอนต์

๑.๑๕.๓ Software Antivirus โดยผู้ขายเป็นผู้จัดหาและลงทะเบียนพร้อมใช้งาน

๑.๑๕.๔ Software Driver ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เครื่องใช้งานได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ

๒. เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องประมวลผล

๒.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า 750 VA ตาม มอก. ๑๒๙๑-๒๕๔๕
ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง และสามารถสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
และจอภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที

๒.๒ มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Voltage Regulator : AVR)

๒.๓ มีระบบป้องกันการใช้ไฟเกิน และไฟฟ้าลัดวงจร

๒.๔ มี Transfer Switch ภายในไม่เกิน 4 ms

๒.๕ มีช่องต่อสัญญาณ RJ-11 เพื่อป้องกันไฟกระชากเครื่องคอมพิวเตอร์หรือระบบโทรศัพท์

๒.๖ รับประกัน แบตเตอรี่ไม่ต่ำกว่า ๒ ปี



/ ๓.

๓. โต๊ะคอมพิวเตอร์

๓.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ดที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

๓.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๑) โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

๒) พื้นโต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มม. และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำ ด้วยเมลามีนหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟ สายสัญญาณต่างๆ ได้สะดวก

๓) มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ๖๐๐ มม. x ๑,๐๐๐ มม. x ๗๕๐ มม. (+/-๕ มม.)

๔. เก้าอี้คอมพิวเตอร์

๔.๑ เป็นเก้าอี้ขาเหล็ก ๔ ขา ชุมโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง ไม่มีที่วางแขน

๔.๒ หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พิวซี

๔.๓ มียางรองขาเหล็กทั้ง ๔ ขา



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๕

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ พิมพ์งานที่กระดาษขนาด A4 ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒๔ หน้าต่อนาที ที่ความละเอียดในการพิมพ์ในระดับฮาร์ดแวร์ไม่ต่ำกว่า ๑๒๐๐ x ๑๒๐๐ จุดต่อนิ้ว
๒. มีหน่วยความจำหลักมาตรฐานไม่น้อยกว่า 32 MB
๓. มีถาดป้อนกระดาษอัตโนมัติสามารถใช้งานได้กับกระดาษขนาด A4 เป็นอย่างน้อย และจุกระดาษรวมกันได้ไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ แผ่น
๔. มีพอร์ตสื่อสารแบบเครือข่ายชนิด Built-in ความเร็ว 10/100 Mbps แบบ RJ45
๕. มีช่องการเชื่อมต่อแบบ USB
๖. สามารถพิมพ์สองหน้าได้อัตโนมัติ
๗. มีตลับหมึก (Toner) จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า ๒,๓๐๐ หน้า โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต
๘. พร้อมโต๊ะวางเครื่องพิมพ์ ๑ ชุด



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชัน ชนิดหมึกพ่น
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๕
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องพิมพ์ชนิดหมึกพ่น พิมพ์งานที่กระดาษขนาด A4 ความเร็วในการพิมพ์แบบ ISO/IEC 24734 พิมพ์สี ไม่ต่ำกว่า ๑๐ หน้าต่อนาที และขาวดำไม่ต่ำกว่า ๑๒ หน้าต่อนาที
๒. ความละเอียดในการพิมพ์สีไม่ต่ำกว่า ๔๘๐๐ x ๑๒๐๐ จุดต่อนิ้ว หรือ ๑๒๐๐ x ๔๘๐๐ จุดต่อนิ้ว
๓. ใช้ตลับหมึกชนิดแยกตลับไม่น้อยกว่า ๔ สี รวมสีดำ (๑ สี ๑ ตลับ)
๔. มีความละเอียดการถ่ายเอกสารไม่ต่ำกว่า 1200 dpi ใน แกน X หรือ แกน Y
๕. มีความละเอียดในการสแกนแบบ Optical ไม่ต่ำกว่า 2400 dpi ใน แกน X หรือ แกน Y
๖. มีระบบโทรสาร
๗. มีถาดป้อนกระดาษอัตโนมัติสามารถใช้งานได้กับกระดาษขนาด A4 เป็นอย่างน้อย และจุกระดาษรวมกันได้ไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ แผ่น
๘. สามารถพิมพ์สองหน้าได้อัตโนมัติ
๙. มีช่องการเชื่อมต่อแบบ USB
๑๐. รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ตามมาตรฐาน IEEE 802.11
๑๑. มี Ethernet Port (LAN Port) RJ-45 ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 รองรับความเร็วได้ที่ 10/100 Mbps หรือดีกว่า
๑๒. มีตลับหมึกของแท้ครบสี
๑๓. พร้อมโต๊ะวางเครื่องพิมพ์ ๑ ชุด

