

รายการครุภัณฑ์ห้องคอมพิวเตอร์

ประกอบด้วย

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน(จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว) สำหรับนักเรียน

จำนวน ๒๐ เครื่อง

ข้อกำหนดทั่วไป

- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และสามารถใช้งานร่วมกับ อุปกรณ์ เครือข่าย และระบบการสื่อสารของข้อมูล ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้อย่างสมบูรณ์
- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต และหนังสือรับรองต่างๆ เป็นฉบับจริง ในกรณีที่ เป็น สำเนา ต้องเซ็นรับรองสำเนาถูกต้องทุกฉบับ
- ตัวเครื่อง และชิ้นส่วนภายในเครื่องคอมพิวเตอร์รับประกัน ๓ ปี โดยที่สามารถถอดเคลมได้ ทุกชิ้นส่วน
- เจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ต้องได้รับการแต่งตั้งในการเป็นตัวแทนรับเคลมสินค้าจากผู้ผลิต ชิ้นส่วน ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกชิ้นส่วน อย่างเป็นทางการ มิใช่การส่งเคลมต่อ
- บริษัทผู้ผลิตต้องมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศไทย รวมถึงสาขาและศูนย์บริการที่ได้รับรอง มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ด้านบริการ และ มาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑ ด้านสิ่งแวดล้อม โดยที่จด ทะเบียน อย่างถูกต้องโดยชื่อเจ้าของผลิตภัณฑ์ รวมไม่น้อยกว่า ๑๑ สาขา ทั่วประเทศ ซึ่งมีใช้การ แต่งตั้งเป็นตัวแทน

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา พื้นฐาน ไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

ระบบอื่นๆ

- ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (Case) แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์ (Mouse) ลำโพง (Speaker) และจอภาพ (Monitor) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันอย่างถาวร
- จอภาพมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือกรณีเป็น Co-Brand คือมีทั้งเครื่องหมาย การค้าของผู้ผลิตจอภาพและเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องยื่นเอกสารหนังสือรับรองจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนอย่างน้อย ๓ ปีจากโรงงานผู้ผลิต สามารถถอด ชิ้นส่วนส่งเคลมกับผู้ผลิตได้โดยตรงทุกชิ้นส่วน และมีบริการ ออนไลน์โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างน้อย ๑ ปี

๒/ ตัวเครื่อง.....

ตัวเครื่องต้องติดตั้งโปรแกรมสแกน ไวรัสที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

- สามารถป้องกันไวรัสมีความสามารถในการควบคุมให้ทำการ disable devices ต่างๆ เช่น Removeable storage drives, CD/DVD drives, Bluetooth devices, image capture devices, modems ได้เป็นอย่างดี
- สามารถ Export รายงานได้อย่างน้อย ๖ รูปแบบคือ XML, CSV, TIFF, Acrobat, Web Archive, Excel
- ไม่ต้องมีการจัดเตรียม Hardware , Software, OS สำหรับเครื่อง Server ที่ใช้เป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการเครื่องลูกข่ายใดๆทั้งสิ้น
- สามารถบริหารจัดการเครื่องลูกข่ายด้วยระบบ Cloud Computing โดยทำการ Login ผ่าน Web Browser และไม่ต้องผ่านระบบ VPN
- ระบบ Cloud Hosting ต้องได้มาตรฐาน ISO ๒๗๐๐๑ ด้าน Security และ Host โดย Microsoft Windows Azure
- ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้ง โดยมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศอย่างเป็นทางการ

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๑* (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว) สำหรับครู

จำนวน ๑ เครื่อง

ข้อกำหนดทั่วไป

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) โดยความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB สำหรับแบบ L๓ Cache Memory หรือ แบบ Smart Cache Memory
- มีแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๓. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๑ (ขนาด ๓๖U) จำนวน ๒ ตู้

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๓๖U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร
- ช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง
- มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๔. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ (๓๐ หน้า/นาทื) จำนวน ๓ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๖๐๐ dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ MB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom โดยมีกระดาษใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น

๕. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารทั่วไป จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔,๘๐๐x๔,๘๐๐ dpi
- สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๔
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๖. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๗. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐๐๐ VA จำนวน ๒๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑. เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VA./ ๔๘๐ W.
๒. เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
๓. ใช้เทคโนโลยี Full Bridge Inverter
๔. สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ ๒๒๐ VAC +/- ๒๕ %, ๕๐ Hz +/- ๑๐%
๕. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ ๒๒๐ VAC +/- ๑๐ % , ๕๐ Hz +/- ๐.๑ %
๖. ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free ขนาด ๑๒V ๗Ah
๗. สามารถสำรองไฟได้นานด้วยหม้อแปลง Super-Lowloss ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
๘. มีจำนวนเต้าไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
๙. มีระบบป้องกันการจ่ายไฟฟ้าจากแบตเตอรี่, แบตเตอรี่แรงดันต่ำ, ใช้กำลังไฟเกินและเครื่องผิดปกติ
๑๐. ต้องได้รับมาตรฐาน CE
๑๑. ต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ version ๒๐๐๘ จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การผลิต การออกแบบ, โรงงาน, ขยาย และการบริการ (service) ที่ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารยืนยัน

๔/ข้อ ๑๒. ต้องได้รับ.....

๑๒. ต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑ version ๒๐๐๔ จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง ผู้ผลิตเครื่องสำรองไฟฟ้า เครื่องแปลงแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง เป็นกระแสสลับเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ เครื่องป้องกันไฟกระชาก เครื่องประจุแบตเตอรี่ แหล่งจ่ายไฟ ผลิตภัณฑ์และระบบไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ พร้อมแสดงเอกสาร
๑๓. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปีเต็ม
๑๔. ต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
๑๕. ผู้เสนอราคาหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเองในการตรวจซ่อมอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ศูนย์ โดยผู้เสนอราคาได้แจ้งชื่อ ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการ อย่างชัดเจน ในการติดต่อประสานงานหรือการตรวจสอบ พร้อมแสดงเอกสาร
๑๓. เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีโรงงานในประเทศไทยและก่อตั้งมาไม่น้อยกว่า ๒๐ ปี

๘. โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ พร้อมเก้าอี้ จำนวน ๒๑ ชุด

รายละเอียดทั่วไป

- เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ด (Key Board) ที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

รายละเอียดทางเทคนิค

- โครงสร้างเป็นโต๊ะไม้ มีความคงทนแข็งแรง
- ผิวพื้นด้านบนบุหรือเคลือบด้วยวัสดุที่ทนทานต่อการขีดข่วน ทนความร้อนและทำด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า
- มีขนาด กว้าง X ยาว x สูง ๖๐๐ mm. X ๘๐๐ mm. X ๗๕๐ mm.
- เก้าอี้พลาสติกฉีด มีขา ๔ ขา มีพนักพิง

๙. โต๊ะวางเครื่องพิมพ์ จำนวน ๓ ตัว

รายละเอียดทั่วไป

- เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องพิมพ์ ที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

รายละเอียดทางเทคนิค

- โครงสร้างเป็นโต๊ะไม้ มีความคงทนแข็งแรง
- ผิวพื้นด้านบนบุหรือเคลือบด้วยวัสดุที่ทนทานต่อการขีดข่วน ทนความร้อนและทำด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า
- มีขนาด กว้าง X ยาว x สูง ๖๐๐ mm. X ๘๐๐ mm. X ๗๕๐ mm.

๑๐. เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน หรือชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาดไม่น้อยกว่า

๒๔๐๐๐ BTU จำนวน ๒ เครื่อง

รายละเอียด

- เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ขนาดความสามารถ ๒๔,๐๐๐ บีทียู ชนิดตั้งพื้น หรือชนิดแขวน มีส่วนประกอบสำหรับ ๒ ส่วนคือ คอนเดนซิงยูนิต และ แฟนคอยล์ยูนิต
- ผู้ขายดำเนินการติดตั้งตามจุดที่กำหนดให้โดยจัดหาอุปกรณ์เหมาะสมและมีคุณภาพดี เดินท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง และสายไฟพร้อมใช้งานได้ทันที

๑๑. เครื่องขยายเสียงขนาด ๑๕๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียด

- มีกำลังวัตต์ ๓๕๐ วัตต์
- มีลำโพงขนาด ๑๒ นิ้ว
- มีค่าตอบสนองความถี่ ๔๕Hz-๒๐KHz
- มีค่าความดัง (Sensitivity) ที่ ๙๙ db
- สามารถเล่น MP๓ , USB
- มีไมค์ลอยแบบถือ คลื่น VHF จำนวน ๒ ตัว
- มีชุดปรับเสียง ECHO และชุดปรับเสียง แหลม (Treble) และเสียงทุ้ม (Bass)
- มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าโดย ระบุสถานที่ตรงกับที่ยื่นซอง

๑๒. ชั้นวางของ ๒ ชั้น จำนวน ๕ หลัง

รายละเอียด

- ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด
- ขนาด ๔๐*๖๐*๗๕ ซม. (กว้าง*ยาว*สูง)
