

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติการทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

มาตรฐานสากล ตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 1 ชุด

คอมพิวเตอร์ชนิด All in one สำหรับงานประมวลผล จำนวน 27 เครื่อง

1. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอตัวเครื่องเป็นชนิด All in one มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse) แบบมีสาย USB มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันติดที่ตัวเครื่องเป็นการถาวร และเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
2. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้สัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.0 GHz
3. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
4. ระบบ BIOS ของเครื่องคอมพิวเตอร์ มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ สามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
5. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือดีกว่า
6. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
7. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive แบบ M.2 NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
8. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว แบบไม่สะท้อนแสง ชนิด IPS ความละเอียดภาพระดับ FHD 1920x1080 จุด เป็นชิ้นเดียวกันกับตัวเครื่อง (All in one) พร้อม Webcam แบบ FHD และมี webcam shutter แบบติดตั้งมาจากโรงงาน
9. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) ดังต่อไปนี้
 - USB 2.0 หรือดีกว่า ชนิด Type C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - USB 3.0 หรือดีกว่า ชนิด Type A ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - USB 2.0 หรือดีกว่า ชนิด Type A ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - HDMI port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
10. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Network Interface แบบ 10/100/1000 Base-T โดยมี Interface แบบ RJ-45



ศิริกิตติ
ศิริกิตติ

11. มีระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless LAN) ตามมาตรฐาน Wi-Fi 6 802.11ax และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า
12. มีระบบความปลอดภัย Security Chip Trusted Platform Module (TPM) ไม่ต่ำกว่าเวอร์ชัน 2.0 และมี Kensington lock Slot
13. มี Power Adapter ขนาดกำลังไม่เกินกว่า 65Watt
14. มีระบบปฏิบัติการ Operating System Microsoft Windows 11 แบบ 64-bit แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) มีสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
15. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา 3 ปี พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน
16. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC และ มาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ CE พร้อมแนบหนังสือรับรองมาตรฐาน ตรงตามรุ่นที่เสนอ
17. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐานประหยัดพลังงาน Energy Star และ มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT
18. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 พร้อมเอกสารรับรอง
19. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ทั้ง UKAS และ NAC โดยมิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
20. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนในตัว จำนวน 27 ชุด

1. รองรับระบบเสียงแบบ Virtual Surround 7.1 หรือ DTS Headphone หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
2. มีไดรเวอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร
3. รองรับช่วงความถี่เสียงไม่น้อยกว่า 10 Hz – 20 kHz หรือดีกว่า
4. ไมโครโฟนแบบ Uni-directional หรือดีกว่า


ท.ท.ท.
N. N. N.

5. มีระบบตัดเสียงรบกวนของไมโครโฟน (Noise Cancellation) หรือดีกว่า
6. มีการเชื่อมต่อผ่านหัวต่อ 3.5 มิลลิเมตร หรือ USB หรือทั้งสองแบบ

อื่นๆ

1. ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์ทุกรายการให้แล้วเสร็จภายในเวลา 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแคตตาล็อก หรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดตามหัวข้อกำหนดของทางราชการ ในที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ พร้อมทำตารางลงรายละเอียดตามหัวข้อที่ราชการกำหนดให้ชัดเจน ถูกต้อง เพื่อประกอบการพิจารณา โดยจะทำการเปรียบเทียบ “หัวข้อ”, “คุณลักษณะที่กำหนด”, “คุณลักษณะที่เสนอ” และ “เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)” ให้ครบถ้วนทุกรายการ ตามรูปแบบเสนอต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับข้อกำหนดของเอกสารตามลำดับ	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือ คุณลักษณะเฉพาะของระบบที่นำเสนอ	ให้ระบุ หรืออ้างอิงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสาร หรือแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

Dr. S. K. Nair