

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
งานประกวดราคาซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 2 จำนวน 51 เครื่อง
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding)

1. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- 1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz ที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า Intel 10th generation หรือล่าสุด และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
- 1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- 1.3 มี Chipset ไม่ต่ำกว่า Intel Chipset B460 หรือดีกว่า
- 1.4 มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.5 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1.5.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 1.5.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 1.5.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 1.6 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 มีความเร็วไม่น้อยกว่า 2666 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า
- 1.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive แบบ M.2 PCIe NVMe หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500GB จำนวน 1 หน่วย
- 1.8 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 1.9 มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB ที่สามารถจ่ายพลังงานเป็นพิเศษ (Power Share หรือ Power Port) ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต และมี USB 3.2 ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต โดยต้องมี USB รวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
- 1.10 มีพอร์ตเชื่อมต่อจอภาพแสดงผลด้านนอก ชนิด Digital อย่างน้อย 2 พอร์ต เช่น DVI, Display Port, HDMI หรือดีกว่า

- 1.11 มีอุปกรณ์เครือข่าย Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.12 มี Power Supply ชนิดภายในหรือภายนอกตัวเครื่องขนาดไม่เกิน 200 Watts และมีเทคโนโลยีประหยัดพลังงานไฟฟ้า (Active PFC) หรือดีกว่า
- 1.13 มี Hardware ตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือดีกว่า ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยบนแผงวงจรหลัก
- 1.14 มีไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้แก่ BIOS, PCI Slot, Chipset, Memory, CPU, System board, CMOS battery เป็นต้น
- 1.15 อุปกรณ์ป้อนข้อมูล
 - 1.15.1 มีแป้นพิมพ์ (Multimedia Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทยภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่มฟังก์ชันบนแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 5 ปุ่ม จำนวน 1 หน่วย
 - 1.15.2 มี Laser Mouse แบบ USB คุณภาพไม่น้อยกว่า 3000 dpi จำนวน 1 หน่วย
- 1.16 มีจอภาพสีแบบ IPS with LED backlight ขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 จุด และมี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000:1 ใช้พลังงานสูงสุดไม่เกิน 22 วัตต์ พร้อมมีช่องรับสัญญาณชนิด Digital ที่ตัวจอ จำนวน 1 หน่วย
- 1.17 ตัวเครื่อง (Case) เป็นชนิด small form factor (SFF) ประหยัดพื้นที่
- 1.18 มีมาตรฐานของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีอย่างน้อยดังนี้
 - 1.18.1 ได้รับความรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN หรือ NECTEC หรือ มอก.1561-2548
 - 1.18.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT ระดับ GOLD หรือดีกว่า
 - 1.18.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านพลังงาน Energy Star หรือดีกว่า
- 1.19 มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware รวมถึงอุบัติเหตุต่างๆตามเงื่อนไขผู้ผลิต โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) และสามารถไม่คืนหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ที่เสียได้ เพื่อป้องกันข้อมูลสำคัญออกนอกหน่วยงาน
- 1.20 มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ

- 1.21 มี Software หรือ Hardware ที่สามารถวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้อินเทอร์เฟซเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ (Component test) ได้โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ ติดตั้งเป็นมาตรฐานจากโรงงานของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ พร้อมหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย
- 1.22 ผู้เสนอราคาหรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการ Call Center ที่ให้บริการแบบ 7 วัน x 24 ชั่วโมงพร้อมเบอร์โทรศัพท์รับแจ้งเหตุขัดข้องแบบเบอร์โทรฟรี โดยตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องรองรับ Software ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบ แจ้งเตือนความชำรุดเสียหาย ของอุปกรณ์ต่างๆ และสามารถทำการแจ้งเปิดงานซ่อมอัตโนมัติผ่านทาง e-mail ไปยังศูนย์บริการ Call Center ได้ โดยมีเอกสารแคตตาล็อก Datasheet พร้อมหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

2. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- 2.1 ให้ทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ในยี่ห้อ รุ่น คุณลักษณะที่เสนอราคา เพื่อให้ทราบว่าได้เสนอยี่ห้อใด รุ่นใด คุณลักษณะใด ในแคตตาล็อกด้วย
- 2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งตัวเครื่อง, แป้นพิมพ์ (Keyboard) และอุปกรณ์ชี้ (Mouse)
- 2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Operating System) ตามที่สำนักหอสมุดกลางกำหนดโดยใช้ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 2.4 เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบหรือสินค้าเก่านำมาประกอบใหม่ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอตรงตามหน้าประกาศ จากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย โดยแนบหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมาพร้อมเอกสารยื่นเสนอราคา
- 2.5 สถานที่จัดส่งและติดตั้ง จัดส่งตามรายละเอียด ดังนี้
- 2.5.1 สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 114 ถนนสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ
- เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 จำนวน 22 เครื่อง
- 2.5.2 ห้องสมุดองค์กรฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ
- 107 ถนนรังสิต - นครนายก ต.องค์กรฯ อ.องค์กรฯ จ.นครนายก
- เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 จำนวน 29 เครื่อง
-