

1. ครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)
ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 50 เครื่อง รายละเอียดดังนี้

1.1 รายละเอียดทั่วไป

1.1.1 ผลิตภัณฑ์ทั้งตัวเครื่องและจอภาพ ต้องได้รับรองมาตรฐานสากล โดยมีเอกสารรับรองตรงตาม
ยี่ห้อและรุ่นที่เสนอ ดังนี้

1.1.1.1 มาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC

1.1.1.2 มาตรฐานความปลอดภัย CE

1.1.1.3 มาตรฐานประหยัดพลังงาน Energy Star

1.1.1.4 มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT

1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

1.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 20 แกนหลัก (20 core) และ 28 แกนเสมือน (28 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.4 GHz จำนวน 1 หน่วย

1.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 33 MB

1.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

1.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB

1.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive M.2 NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย

1.2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB รวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยมี USB 3.0 ที่อยู่ด้านหน้าตัวเครื่องเป็น USB Type-A จำนวน 3 ช่อง และ USB Type-C จำนวน 1 ช่อง

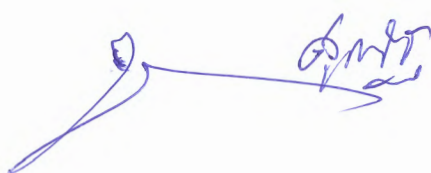
1.2.8 มีช่องเชื่อมต่อกับจอภาพแบบ VGA , Display port , HDMI port อย่างละ 1ช่อง

1.2.9 มีช่องเชื่อมต่อแบบ PCI Express x16 , PCI Express x1 อย่างละ 1 ช่อง

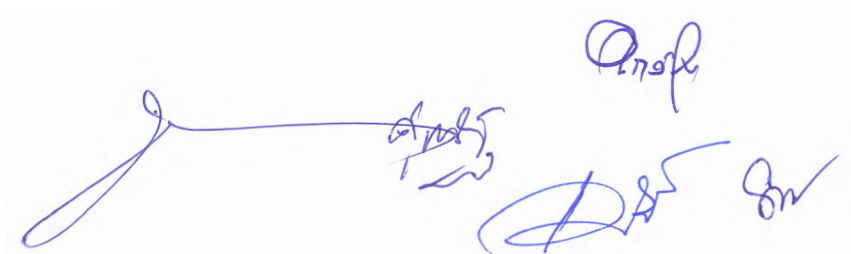
1.2.10 มีระบบเครือข่ายไร้สาย ตามมาตรฐาน 802.11ax Wi-Fi 6E และ Bluetooth 5.0

1.2.11 มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ TPM v2.0 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า

1.2.12 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ และจอแสดงภาพ เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับคอมพิวเตอร์



- 1.2.13 มีจอแสดงผลภาพ LCD ชนิด LED Backlight ขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว มี Resolution ไม่น้อยกว่า 1920x1080จุด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 100M:1 Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 100Hz พร้อมช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ HDMI อย่างละ 1 ช่อง จำนวน 1 หน่วย และได้รับมาตรฐานประหยัดพลังงาน Energy Star พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
- 1.2.14 มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 300 Watts หรือดีกว่า
- 1.3 รายละเอียดอื่น ๆ
- 1.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 1.3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 UKAS และ NAC ไม่น้อยกว่า 10 ศูนย์บริการ โดยมีใช้การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 1.3.3 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศประกวดราคาและชื่อหน่วยงาน
- 1.3.4 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015 พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 1.3.5 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน ISO 14001:2015 พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 1.3.6 เงื่อนไขการส่งมอบงาน ผู้เสนอราคา จะต้องทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ให้พร้อมใช้งานในสถานที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กำหนด

The image shows several handwritten signatures in blue ink. On the left, there is a large, stylized signature. To its right, there are three smaller, more distinct signatures. The signatures appear to be official approvals or endorsements.