

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล
ราคาเช่า ไม่เกิน ๗๕๘ บาท/เดือน

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i๗-๑๑๖๕G๗ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๘๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณ นาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๒) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒MB หรือดีกว่า

๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด M.๒ NVMe Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๕) มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๓๖๖x๗๖๘ ชนิดไม่สะท้อนแสง Non-Glare หรือดีกว่า

๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๗) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi ๖ (๘๐๒.๑๑AX) และ Bluetooth ๕.๐

๘) มีช่องต่อแบบ USB ๓.๒ รวมไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และมี USB Type C จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๙) มีช่องแบบ VGA port และ HDMI port จำนวนอย่างละ ๑ ช่อง

๑๐) มีกระเป๋าสำหรับใส่ตัวเครื่องภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องที่เสนอ

๑๑) มีระบบรักษาความปลอดภัยแบบ TPM ๒.๐ หรือดีกว่า


๑๒) มีแบตเตอรี่แบบ Li-ion ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ Cell หรือดีกว่า

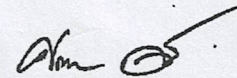
๑๓) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า FCC, CE, Energy Star และ EPEAT พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ

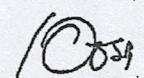
๑๔) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๓ ปี แบตเตอรี่ ๑ ปี ให้บริการแบบ Onsite Service เป็นโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

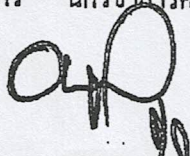
๑๕) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ โดยมิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง

๑๖) ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน


(นายตราวุธ มณีวงศ์)
เภสัชกรชำนาญการ
ประธานกรรมการ


(นายศรณัพพร ดวงแก้ว)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
กรรมการ


(นางสาวเอศยา ตีบประสอน)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
กรรมการ


(นายประเสริฐ กิจสุวรรณ์)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดลำปาง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล
ราคาเช่า ไม่เกิน ๘๗๘ บาท/เดือน

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i๕-๑๐๕๐๐ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๑๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๓.๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓.๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓.๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔) แผงวงจรหลักใช้ Intel H๔๑๐ Express Chipset หรือดีกว่า

๕) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘GB

๖) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด M.๒ NVMe Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๗) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๘) มีช่องเชื่อมต่อแบบ PCI Express x๑๖ , PCI Express x๑ , PCI Slot จำนวนอย่างละ ๑ ช่อง

๙) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง


๑๐) มีระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑AX และ Bluetooth ๕.๐ แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง

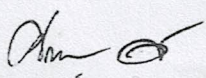
๑๑) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB รวมไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง แบ่งเป็น USB ๓.๒ หรือดีกว่า ติดตั้งอยู่ด้านหน้าตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

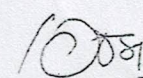
๑๒) มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ภายใต้อุปกรณ์การคำนวณเดียวกันกับตัวเครื่อง

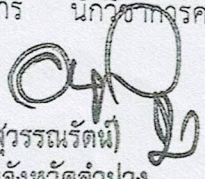
๑๓) มีพอร์ตเชื่อมต่อกับจอภาพไม่น้อยกว่า VGA และ HDMI อย่างละ ๑ ช่องสัญญาณ

๑๔) มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Cable Pad Lock ป้องการ Keyboard และ Mouse สูญหาย

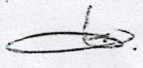

(นายศราวุธ มณีวงศ์)
เภสัชกรชำนาญการ
ประธานกรรมการ

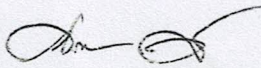

(นายศรณัพพร ดวงแก้ว)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
กรรมการ

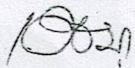

(นางสาวเอศยา ตีบประสอน)
นักวิชากรคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
กรรมการ


(นายประเสริฐ กิจสุวรรณรัตน์)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดลำปาง

- ๑๕) มีระบบรักษาความปลอดภัยแบบ TPM ๒.๐ หรือดีกว่า
- ๑๖) มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐Watt แบบ ๘๐ Plus Platinum หรือสูงกว่า
- ๑๗) มีจอภาพ LCD ชนิด LED Backlight ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๙.๕ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๓๖๖x๗๖๘ จุด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐M:๑ พร้อมช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ HDMI อย่างละ ๑ ช่อง
- ๑๘) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า FCC , CE , Energy Star และ EPEAT พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
- ๑๙) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี ให้บริการแบบ Onsite Service เป็นโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงาน อย่างชัดเจน
- ๒๐) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ โดยมิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อม แนบ เอกสารรับรอง
- ๒๑) ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน


(นายศรารุท มณีวงศ์)
เภสัชกรชำนาญการ
ประธานกรรมการ


(นายศรณัพพร ดวงแก้ว)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
กรรมการ


(นางสาวเอรียา ดีประสอน)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
กรรมการ