

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล
จำนวน ๒๘ เครื่อง

๑. รายละเอียดทั่วไป

๑.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม Business หรือ Commercial Grade โดยมีหนังสือรับรองหรือระบุในแคตตาล็อก

๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ จอภาพ แป้นพิมพ์ และอุปกรณ์เมาส์จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งหมด โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านี้ไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต

๒. รายละเอียดทางเทคนิค

๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Core i๕-๑๒๓๕U หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๐ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๒.๒ มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔-๓๒๐๐ MHz มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด PCIe NVMe M.๒ SSD มีความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB

๒.๕ มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเป็นแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ GbE จำนวน ๑ ช่อง

๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง, USB ๒.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง, HDMI Out ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๒.๗ รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ไม่น้อยกว่ามาตรฐาน ๘๐๒.๑๑a/b/g/n/ac Wi-Fi และ Bluetooth ๕ หรือดีกว่า

๒.๘ มีคีย์บอร์ด (Keyboard) เป็นแบบ ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ติดอยู่อย่างถาวร และเมาส์ (Mouse) เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า ๒ ปุ่มพร้อมปุ่ม Scroll โดยเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port โดยตัวเครื่อง คีย์บอร์ด และ เมาส์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

๒.๙ ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO (all-in-one form factor)

๒.๑๐ มีจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๘ นิ้ว แบบ IPS, Anti-Glare โดยมีความละเอียดจอแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า Full HD (๑๙๒๐ x ๑๐๘๐)

๒.๑๑ มีกล้อง Internal Webcam ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕MP (pull-up) with integrated dual array digital microphones

๒.๑๒ โปรแกรมพื้นฐาน

๒.๑๒.๑ มีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาจากโรงงาน

๒.๑๒.๒ มีซอฟต์แวร์วินิจฉัยการทำงานของเครื่อง (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้ อินเทอร์เน็ตเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) สามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ โดยรองรับ ภาษาไทย สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ ต่าง ๆ (Component test) (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า ๗ รายการหรือมากกว่า เช่น Processors, Memory, Hard Drive, Audio, Keyboard, Mouse, Network, Drive, System Board, USB port เป็นต้น สามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๒.๑๒.๓ มี Software ที่พัฒนาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ช่วยตรวจเช็ค ปัญหาด้าน Driver และ Update Driver ผ่านทางระบบ Internet ของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง

๒.๑๓ อื่น ๆ

๒.๑๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องที่จำหน่ายในท้องตลาดไม่เป็นเครื่องผลิตขึ้นเฉพาะโครงการ ใดโครงการหนึ่ง มีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการ ได้รับสนับสนุนทางเทคนิคและเป็นของใหม่โดยไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นสินค้าใหม่หรือกำลังวางตลาด ณ ปัจจุบัน และจะต้องไม่เป็นสินค้าที่ตกทุนแล้ว และสามารถตรวจสอบ Hardware ติดตั้งภายในตัวเครื่อง ผ่านทาง ระบบ Internet โดยเป็น Website เจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อการป้องกันการดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์ ภายในของ คอมพิวเตอร์ โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้ง URL ให้ทราบในเอกสารเสนอราคา

๒.๑๓.๒ มีระบบ Call Center ของตนเองและมีเบอร์ Call Center และเบอร์ Toll Free คอย ให้บริการหลังการขาย ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือเบื้องต้น ให้บริการรับแจ้งเครื่องเสียหรือให้คำปรึกษาทางด้าน เทคนิค และมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver, และ BIOS update ผ่านทางระบบ Internet

๒.๑๓.๓ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๑ ปี พร้อม รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service และบริษัทของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมี ศูนย์บริการของบริษัทผู้ผลิต อยู่ภายในประเทศไทย โดยได้รับการรับรองมาตรฐานทางด้านงานบริการ ISO๙๐๐๑ พร้อมแสดงหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นอย่างน้อย

๒.๑๓.๔ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีอย่างน้อยดังนี้


๒.๑๓.๔.๑ บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์และโรงงานของผู้ผลิตของเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้อง ได้รับมาตรฐานISO๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ และ ISO๑๔๐๐๑ : ๒๐๑๕ เป็นอย่างน้อย

๒.๑๓.๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านการรับรองมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้าตาม จากสถาบันมาตรฐาน FCC, CISPR, ICES-๐๐๓:issue ๗ โดยมีเอกสารอ้างอิง


๒.๑๓.๔.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัย จากสถาบันมาตรฐาน UL, CE, EN โดยมีเอกสารอ้างอิง

๒.๑๓.๔.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานและ
สิ่งแวดล้อม จากสถาบันมาตรฐาน EPEAT, ENERGY STAR, RoHS

๒.๑๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายใน
ประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา โดยมีเอกสารรับรอง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.พิชรินทร์ เจนจบธุรกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สุขสวัสดิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวมัลลิกา ตั้งบุรสุวรรณ)