

## เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน 15 เครื่อง

### คุณลักษณะเฉพาะแต่ละเครื่อง

#### 1. คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

##### 1. แผงวงจรหลัก

- 1.1 ใช้หน่วยประมวลผลกลางของ Intel Core i3-2130 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.40 GHz Cache Memory ภายในไม่ต่ำกว่า 3 MB
- 1.2 แผงวงจรหลัก Chipset แบบ Intel H61 หรือใหม่กว่า สนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง และต้องมีเครื่องหมาย (Logo) ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอแสดงอยู่บนแผงวงจรหลักอย่างถาวร
- 1.3 หน่วยความจำหลัก (Main Memory) RAM เป็นแบบ DDR3-1333 ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB และขยายได้ไม่น้อยกว่า 8 GB
- 1.4 BIOS มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- 1.5 ส่วนควบคุมการแสดงผลใช้หน่วยความจำร่วมกับแผงวงจรหลักหรือดีกว่า
- 1.6 การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และช่องสัญญาณต่างๆ
  - 1.6.1 มีช่องสัญญาณแบบอนุกรม (Serial Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.2 มีช่องสัญญาณแบบขนาน (Parallel Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.3 มีช่องสัญญาณแสดงผลภาพ แบบ VGA และ DVI-D Port อย่างละ 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.4 มี Slot PCI Express x16 จำนวน 1 Slot , PCI Express x1 จำนวน 2 Slot และ PCI v.2 จำนวน 1 Slot หรือดีกว่า
  - 1.6.5 มี Ethernet Controller แบบ 10/100/1000 Mbps
  - 1.6.6 มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยอยู่ด้านหน้าอย่างน้อย 4 ช่อง พอร์ต PS/2 สำหรับเชื่อมต่อเมาส์ (Mouse) และสำหรับเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ (Keyboard) อย่างละ 1 ช่อง

##### 2. หน่วยความจำสำรอง

- 2.1 Hard Disk Drive แบบ SATA II ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 500GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7200 รอบต่อนาที

##### 3. แป้นพิมพ์และเมาส์

- 3.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีจำนวนแป้นกดไม่น้อยกว่า 108 Key มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวรภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 3.2 เมาส์ชนิด Optical Scroll แบบ USB พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

##### 4. จอภาพแบบ LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 18.5 นิ้ว ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1366 x 768 มี Contrast Ratio ที่ไม่น้อยกว่า 12M:1 และมี Response Time ไม่มากกว่า 5 ms สนับสนุนการประหยัดพลังงาน Energy Star พร้อมเอกสารแสดงระบุยี่ห้อที่เสนอเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง

##### 5. DVD-RW Super Multi มีความเร็วในการอ่านไม่ต่ำกว่า 16x หรือดีกว่า

##### 6. มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio 5.1 Channel

##### 7. มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Intrusion Alert และ Trusted Platform Module (TPM 1.2) หรือดีกว่า

##### 8. สามารถถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ เช่น HDD และ DVD ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย

##### 9. มีแผ่น Driver ในรูปของ CD ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

##### 10. ตัวเครื่องเป็นแบบ Micro Tower โดยมี Power Supply กำลังขับไม่น้อยกว่า 300 วัตต์

11. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีโรงงานประกอบและตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่จัดตั้งอยู่ในประเทศไทยและมีเอกสารรับรองการประกอบกิจการโรงงานถูกต้องตามกฎหมาย (รง1)
12. มีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
13. เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันมาตรฐานดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
  - 1.1 มาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
  - 1.2 มาตรฐานความปลอดภัย CE
  - 1.3 มาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star
14. อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมถึงการบริการถึงสถานที่ติดตั้งโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมทั้งค่าแรงและ ค่าอะไหล่ในระยะเวลารับประกัน
15. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยมีเอกสารรับรองที่ระบุหน่วยงานและเลขที่ประกาศสอบราคา

## 2. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 800 VA

1. เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่ต่ำกว่า 800 VA. / 320 W.
2. เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์
3. สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ 220 VAC + 20% / - 25 % , 50 Hz +/- 10%
4. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ 220 VAC +/- 10 % , 50 Hz +/- 0.1 %
5. ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
6. สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 10-15 นาที
7. มี Surge Protection For Telephone Line
8. เต้าเสียบ Outlet ไฟฟ้าขาออกมีไม่น้อยกว่า 4 ช่องและรองรับได้ทั้งปลั๊กกลมและแบน
9. ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291-2545 พร้อมเอกสารแนบ
10. ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2008 (NAC)จากกระทรวงอุตสาหกรรม ที่ครอบคลุม โรงงาน , ผลิตภัณฑ์, ขาย, การตลาด และการบริการ (service) ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารแนบ
11. ได้รับมาตรฐาน ISO 14001
12. ผู้เสนองานต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่าย โดยมีเอกสาร
13. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปีเต็ม