เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลออกแบบสามมิติพร้อมเครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก A3 จำนวน 2 ชุด

ประกอบด้วย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลออกแบบสามมิติ 2 เครื่อง

2. เครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก A3 2 เครื่อง

---

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลออกแบบสามมิติ 2 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) แบบ Quad Core ความเร็วสัญญาณ Clock Speed ไม่ต่ำกว่า 3.4 GHz และมี Cache ไม่ต่ำกว่า 8 MB

1.2 Chipset แบบ C226 Chipset หรือดีกว่า

1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet

1.4 หน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR3 Non-ECC 1600 MHz ขนาดไม่ต่ำกว่า 16 GB สามารถขยายเพิ่มเติมได้สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 32 GB (4 DIMM Slots) และรองรับการใช้งานกับ ECC memory

1.5 หน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard แบบ SATA และรองรับการทำ RAID 0/1/5/10 ได้

1.6 Hard Disk แบบ Serial ATA ขนาดความจุ ไม่ต่ำกว่า 2 TB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 7,200 rpm โดยทำการติดตั้งมาพร้อมใช้งานจำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

1.7 DVD +/- RW Drive ความเร็ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

1.8 Expansion Slots จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Slots โดยแบ่งเป็น PCI จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 Slot, PCIe x1 จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 Slot และ PCI Express x16 จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 Slot

1.9 Graphics card ความสามารถในการทำงานไม่ต่ำกว่า NVIDIA Quadro 600 โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1 GB โดยไม่ได้แชร์จากหน่วยความจำหลักและสามารถแสดงผลสองจอพร้อมกันได้

1.10 จอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 31.5 นิ้ว ชนิด LED แบบ Ultra HD Monitor ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 Pixel โดยจอภาพมี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกอย่างน้อยดังนี้

Port HDMI ไม่น้อยกว่า 1 Ports

USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 4 Ports

Port DisplayPort หรือ mini-DisplayPort ไม่น้อยกว่า 1 Ports

1.11 Network Interface Card สนับสนุนการใช้งานแบบ Wake on LAN ที่ความเร็ว ไม่ต่ำกว่า 1,000 Mbps

1.12 Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้

Serial Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

Port แบบ PS/2 ไม่น้อยกว่า 2 Ports

USB Port ไม่น้อยกว่า 10 Ports โดยอยู่ด้านหน้าเครื่องไม่น้อยกว่า 4 Ports และ เป็นแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 4 Ports

Microphone-in และ Headphone จำนวนอย่างละ 1 Port

1.13 ระบบเสียงแบบ High-Definition Audio

1.14 แป้นพิมพ์เชื่อมต่อแบบ USB และมี Function Key จำนวนไม่น้อยกว่า 12 Keys

1.15 การจัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษเป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องพิมพ์ดีด

1.16 ภาคจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่เกิน 370 Watts จำนวน 1 หน่วย

1.17 สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 Volt 50 Hz

1.18 การป้องกันการเปิดฝาเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาตแบบเป็นห่วง และ แบบ chassis lock

1.19 LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นโดยจะต้องแยกการแสดงผลของแต่ละปัญหาอย่างชัดเจน

1.20 สนับสนุนมาตรฐาน Trusted Platform Module 1.2 ป้องกันการ Hack ข้อมูล Password

1.21 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet

1.22 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ CE พร้อมแสดงเอกสารรับรอง

1.23 โรงงานผู้ผลิตได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series พร้อมเอกสารรับรอง ในวันที่ยื่นซองสอบราคา

1.24 ผู้เสนอราคาหรือบริษัทผู้ผลิตมีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 3 ปี พร้อมหมายเลขโทรแบบให้บริการฟรีทั้งโทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์พื้นฐานเพื่อให้บริการรับแจ้งและให้คำปรึกษาด้านเทคนิค ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)

1.25 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์และได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิตฯ หรือสาขาของผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทย เพื่อนำเสนอต่อ หน่วยงาน โดยอ้างอิงระบุเลขที่ประกาศเพื่อประโยชน์ต่อบริการหลังการขาย พร้อมให้การสนับสนุนด้านเทคนิคและยืนยันการมีการสำรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี

2. เครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก A3 2 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

2.1 ความละเอียดในการพิมพ์ร่างไม่น้อยกว่า 4,800x1,200 dpi

2.2 ความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 10.2 ภาพต่อนาที

2.3 ความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับ กระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 8.1 ภาพต่อนาที

2.4 รองรับการเชื่อมต่อ Parallelหรือ USB2.0 หรือดีกว่า

2.5 สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter โดยถาดใส่กระดาษได้ไมน้อยกว่า 10 แผ่น

2.6 สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 Volt 50 Hz

เครื่องพิมพ์ขนาดหน้ากว้าง 36 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. ใช้เทคโนโลยีการพิมพ์สีแบบ Thermal Inkjet
2. สามารถพิมพ์ ขนาดกระดาษไม่ต่ำกว่า 36 นิ้ว
3. ความละเอียดในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า 2400 x 1200 จุด ต่อตารางนิ้ว
4. ความเร็วในการพิมพ์สูงสุดไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร / ชั่วโมง
5. หน่วยความจำในเครื่องไม่ต่ำกว่า 1GB
6. สามารถใช้กับกระดาษแบบม้วน (Roll)) และแบบแผ่น (Sheet)
7. มีระบบ Automatic Cutter
8. ความสามารถในการพิมพ์ภาษาอย่างน้อย HP-GL/2, HP-RTL, JPEG, CALS-G4 เป็นอย่างน้อย
9. สามารถเชื่อมต่อ Network แบบ Fast Ethernet 100Base-Tและ Hi-speed USB2
10. สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 Volt 50 Hz

เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5,000 ANSI Lumens พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.63 นิ้ว with MLA
2. กำลังส่องสว่างไม่น้อยกว่า 5,000 ANSI lumen
3. สามารถแสดงผลที่ความละเอียดอย่างน้อย 1024 × 768 จุด (True XGA)
4. สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับคอมพิวเตอร์ ระดับ VGA, SVGA, XGA, SXGA, WXGA, UXGA, และ WSXGA ได้เป็นอย่างน้อย
5. ลำโพงในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 10W
6. สามารถเลือกปรับโหมดความสว่างหลอดภาพได้ 2 โหมด (Normal/Eco) โดยสามารถเลือกได้จากทั้งตัวเครื่องและรีโมทคอลโทรล
7. หลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2,500 ชั่วโมงที่การทำงานในโหมดปกติและมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 4,000 ชั่วโมงในโหมดประหยัด
8. อัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 3000:1
9. อัตราส่วนการซูมภาพแบบออฟติคอลได้ไม่น้อยกว่า 1.6 เท่า
10. สามารถรับข้อมูลภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยคลื่นวิทยุ (Wireless LAN) มาตรฐาน 802.11 b/g/n
11. ช่องต่อสัญญาณเข้า

D-sub 15 pin	ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
Composite RCA	ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
Audio แบบ Stereo Mini Jack	2 ช่อง,
HDMI	ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
Display Port	ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

12. ช่องต่อสัญญาณออกแบบ D-sub 15 pin 1 ช่อง และ Audio 1 ช่อง
12. สามารถเชื่อมต่อเพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องผ่านทาง LAN และ RS232
13. สามารถส่งข้อความประกาศไปยังโปรเจคเตอร์ทุกเครื่องในระบบเครือข่ายพร้อมกันได้
14. ฟังก์ชันในการแบ่งหน้าจอเพื่อแสดงผลจากคอมพิวเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 4 เครื่องโดยการเชื่อมต่อผ่านสาย LAN
15. สามารถฉายภาพพร้อมเสียงโดยการเชื่อมต่อด้วยสาย USB ได้ (USB Display with Audio)
16. ช่อง USB Type A ไม่ต่ำกว่า 2 ช่อง และมีช่องที่รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB Thumb Drive และสามารถนำเสนองานจาก USB Thumb Drive ได้
17. สามารถปรับแก้สีเหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction)ได้ไม่น้อยกว่า ±30 องศา
18. สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับเป็นมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้
19. รีโมทคอลโทรลแบบไร้สายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องโปรเจคเตอร์ พร้อมทั้งเลือกสัญญาณเข้า, ขยายภาพ, หยุดภาพ, และทำงานแทนเมาส์ได้
20. ฝาปิดครอบเลนส์เป็นอุปกรณ์มาตรฐานซึ่งเป็นส่วนประกอบเดียวกับตัวเครื่อง
21. ระบบในการหยุดค้างสัญญาณภาพ (Freeze) และพักการฉายภาพชั่วคราว (A/V Mute)
22. เมนูการใช้งานเป็นภาษาต่างๆไม่น้อยกว่า 15 ภาษา รวมถึงภาษาอังกฤษและภาษาไทย
23. สามารถฉายภาพขนาดไม่น้อยกว่า 30-300 นิ้วอย่างน้อยที่ระยะ 0.84-13.90 เมตร
24. Short Throw Ratio ไม่เกิน 1.38 และ Long Throw Ratio ไม่น้อยกว่า 2.24
25. ระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องและเคลื่อนย้ายได้ทันทีโดยไม่ต้องรอ Cool-Down
26. รับประกันตัวเครื่องไม่ต่ำกว่า 2 ปี และหลอดภาพรับประกันไม่ต่ำกว่า 1 ปี หรือ 1,000 ชั่วโมงอย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน

27. หนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้นำเข้าที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง

เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ 2 จำนวน 4 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. ความเร็วในการพิมพ์ทำสำเนาขาวดำไม่น้อยกว่า 45 แผ่นต่อนาที เมื่อใช้กระดาษ A4
2. ความเร็วในการพิมพ์หน้าแรกไม่เกิน 20 วินาที
3. ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1200 x 1200 dpi
4. สามารถพิมพ์ (Print) กระดาษ 2 หน้าแบบอัตโนมัติได้
5. หน่วยประมวลผลมีความเร็วไม่น้อยกว่า 500 MHz
6. หน่วยความจำของเครื่องไม่น้อยกว่า 256 MB และ สามารถขยายเพิ่มเติมได้ไม่น้อยกว่า 700 MB
7. สามารถใช้พิมพ์บนกระดาษขนาด A4, legal, Letter ได้
8. สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทางพอร์ตขนาน (Parallel) หรือ USB 2.0
9. สามารถเชื่อมต่อทางระบบเครือข่ายแบบ Ethernet 1000 BaseTX
10. สามารถบรรจุกระดาษรวมไม่น้อยกว่า 550 แผ่น (Input Paper Capacity)
11. สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Windows 7, XP, Vista เป็นอย่างน้อย
12. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยถูกต้อง

เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 ANSI Lumens จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. เครื่องฉายเป็นแบบชนิด 3LCD Projector โดยมีขนาด LCD Panelไม่น้อยกว่า 0.55 นิ้ว
2. สามารถแสดงผลที่ความละเอียดอย่างน้อย 1024x768 จุด (True XGA)
3. กำลังส่องสว่างของแสงขาว(White Light Output) ไม่น้อยกว่า 2,700 ANSI lumen
4. อัตราส่วน Contrast Ratioไม่น้อยกว่า 10,000:1
5. ลำโพงในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 วัตต์
6. สามารถเลือกปรับโหมดความสว่างหลอดภาพได้ 2 โหมด (Normal/Eco) โดยสามารถเลือกได้จากทั้งตัวเครื่องและรีโมทคอลโทรล
7. หลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมงในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 6,000 ชั่วโมง ในโหมด ประหยัด
8. สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับคอมพิวเตอร์ ระดับ VGA, SVGA, XGA , SXGA, WXGA, และ UXGA ได้
9. อัตราส่วนการซูมภาพแบบออฟติคอลได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เท่า
10. ช่องต่อสัญญาณเข้า ประกอบด้วย

D-sub 15 pin	ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
S-Video	ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
Composite Video	ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
HDMI	ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
Audio ชนิด RCA (White/Red)	ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
USB Type A และ Type B	อย่างละ 1 ช่อง

11. สามารถฉายภาพพร้อมเสียงผ่าน USB ได้ (USB Display With Audio)
12. รีโมทคอลโทรลแบบไร้สายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องโปรเจคเตอร์ โดยสามารถทำหน้าที่ในการเลือกสัญญาณเข้า, การขยายภาพ และการหยุดภาพได้
13. สามารถหยุดค้างสัญญาณภาพ (Freeze) และพักการฉายภาพชั่วคราว (A/V Mute) ได้
14. สามารถปรับแก้สีเหลี่ยมคางหมู (Keystone Correction) ได้แบบ Manual โดยปรับในแนวตั้งและแนวนอนได้ไม่น้อยกว่า ±30 องศา และ แบบ Auto ได้ในแนวตั้ง
15. สามารถฉายภาพขนาด 30-300 นิ้ว ที่ระยะ 0.90-10.80 เมตร เป็นอย่างน้อย
16. สามารถฉายภาพขนาดไม่น้อยกว่า 60 นิ้ววัดแบบทแยงมุม โดยมีระยะห่างจากจอภาพถึงเครื่องฉายไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร
17. เมนูการใช้งานเป็นาษาอังกฤษและภาษาไทย
18. ระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องรอ Cool-Down
19. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้นำเข้าที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 2 จำนวน 15 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Core i7 ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อย กว่า 3.4 GHz หรือดีกว่า มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า 8 MB จำนวน 1 หน่วย
2. แผงวงจรหลักใช้ Intel H81 Express Chipset หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
3. หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 4 GB เป็นแบบ DDR3 ความเร็วไม่น้อยกว่า 1333 MHz สามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า
4. BIOS มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์
5. รองรับการเชื่อมต่ออย่างน้อยดังนี้

- I/O Port แบบ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 6 Ports
- Serial Port ไม่น้อยกว่า 1 Port
- Parallel Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

6. ส่วนควบคุมการเชื่อมต่ออุปกรณ์เก็บข้อมูลสำรอง (Disk Controller) เป็นแบบ Serial–ATA หรือดีกว่า
7. Expansion Slot ประกอบด้วยแบบ PCI-Express X1 ไม่น้อยกว่า 1 ช่องและแบบ PCI-Express X16 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
8. Hard Disk แบบ SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2TB ความเร็ว 7,200 rpm จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
9. หน่วยความจำ VGA Card แยกจากหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 1GB หรือดีกว่า
10. Optical Drive แบบ DVD-RW จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
11. Keyboard เป็นแบบ USB 104 Keys หรือดีกว่า รองรับภาษาไทยและอังกฤษโดยมีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดบนแป้นกดอย่างถาวร
12. Mouse เป็นแบบ USB Optical หรือดีกว่ามีปุ่ม Scroll
13. จอภาพแสดงผลแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1366x768 จุด
14. พอร์ตสื่อสารแบบอีเทอร์เน็ตแบบ Built-in ความเร็ว 10/100/1000 Mbps มีช่องเสียบแบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
15. ระบบเสียงรองรับ High Definition Audio 5.1 Channel หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
16. สามารถถอดเปลี่ยนอุปกรณ์เช่น Hard Disk, DVD-ROM, Add on Card ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ (Tool Less)
17. อุปกรณ์ Hardware TPM (Trusted Platform Module) ทำงานสนับสนุนการรักษาความมั่นคงของระบบที่ทำงานได้ดังนี้ การเข้ารหัสข้อมูล, การถอดรหัสข้อมูล, การตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งาน
18. Power Supply ขนาด 300 Watts สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz ได้เป็นอย่างดี
19. มีระบบป้องกันการเปิดฝาเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาตแบบ Pad Lock และ Kensington Lock
20. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์,จอภาพ,เมาส์,แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันที่ติดเป็นการถาวรโดยมีเพียงเครื่องหมายการค้าเดียว
21. ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, Nemko, Epeat Gold และ Energy Star โดยมีเอกสารรับรองตรงตามรุ่นที่เสนอ
22. ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์ ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย สนับสนุนการทำงานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
23. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์และศูนย์บริการเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO 9000 Family หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 10 ศูนย์
24. เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องผลิตและประกอบสำเร็จจากโรงงานที่มีชื่อภายใต้ผลิตภัณฑ์นั้นและเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีโรงงานในประเทศไทยและได้รับใบอนุญาต ตาม รง. 1 จากกระทรวงอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
25. ผู้เสนอราคา ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยมาแสดงในวันยื่นซอง โดยต้องมีการระบุชื่อโครงการในหนังสือแต่งตั้ง

26. ผู้เสนอราคาต้องทำการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี On Site (Next Business Day)จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับปฏิบัติการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 36 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นแบบ 4 generation Intel Core i5 ความเร็วขนาด 2.9GHz และมี Cache ขนาด 4MB รองรับการทำงานแบบ Hyper-threading หรือดีกว่า
2. Mainboard ใช้ Intel H81 Express Chipset สนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง หรือดีกว่า
3. หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 8GB เป็นแบบ DDR3 RAM 1600 MHz เป็นอย่างน้อย
4. ตัวเครื่องแบบ All In One และมีจอภาพแบบ LED/LCD มีความละเอียดของจอภาพ 1920 x 1080 Pixels ขนาด 23 นิ้ว (16:9), 5mS หรือดีกว่า
5. Hard disk แบบ SATA ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 5400 รอบต่อนาที
6. DVD Writer Drive เป็นแบบ SATA รองรับการทำงานแบบ DVD RW Super Multi 8X หรือดีกว่า
7. ระบบการแสดงภาพ Graphic ความสามารถไม่ต่ำกว่าแบบ Intel HD Graphics
8. ระบบเสียงแบบ High Definition Audio มาพร้อมบน Mainboard (Build-in)
9. Network Interface เป็นแบบ 10/100/1000 ชนิด RJ-45 ที่มาพร้อมกับ Mainboard (Build -in)
10. Web Cam ติดตั้งมาในตัวเครื่อง
11. สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220V. ได้โดยตรงหรือใช้งานผ่าน Adapter กำลังขับขนาดไม่น้อยกว่า 90 วัตต์
12. พอร์ตแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
13. พอร์ตแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
14. รองรับระบบความความปลอดภัยแบบ Kensington lock slots
15. BIOS ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
16. แป้นพิมพ์เป็นแบบ USB โดยมีจำนวนแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 ปุ่ม มีอักษรภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษติดบนแป้นกดอย่างถาวร
17. เมาส์เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่มและมีปุ่ม Scroll มีการเชื่อมต่อแบบ USB พร้อมแผ่นรอง
18. เครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยคู่มือการใช้งาน และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ และโปรแกรมจัดการอุปกรณ์ต่างๆ
19. เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมี ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ จอภาพ เมาส์ แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันที่ติดเป็นการถาวรโดยมีเพียงเครื่องหมายการค้าเดียว
20. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, CEและ CB โดยมีเอกสารับรองตรงตามรุ่นที่เสนอ และ มีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ISO9000 โดยมีเอกสารรับรอง
21. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยมาแสดงในวันยื่นซอง
22. ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และสนับสนุนการทำงานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
23. อุปกรณ์ที่เสนอทุกชิ้นมีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ฟรีค่าอะไหล่และค่าแรง แบบบริการถึงที่ในระยะเวลาไม่เกินวันทำการถัดไป (On site Service Next Business Day)

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน จำนวน 45 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นแบบ 4 generation Intel Core i3 ความเร็วขนาด 2.9GHz และมี Cache ขนาด 3MB รองรับการทำงานแบบ Hyper-threading หรือดีกว่า
2. Mainboard ใช้ Intel H81 Express Chipset สนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง หรือดีกว่า
3. หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 4GB เป็นแบบ DDR3 RAM 1600 MHz ขยายได้ถึง 8GB หรือดีกว่า
4. ตัวเครื่องแบบ All In One และมีจอภาพแบบ LED/LCD มีความละเอียดของจอภาพ 1920 x 1080 Pixels ขนาด 23 นิ้ว (16:9), 5mS หรือดีกว่า
5. Hard disk แบบ SATA ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 5400 รอบต่อนาที
6. DVD Writer Drive เป็นแบบ SATA รองรับการทำงานแบบ DVD RW Super Multi 8X หรือดีกว่า
7. ระบบการแสดงภาพ Graphic ความสามารถไม่ต่ำกว่าแบบ Intel HD Graphics
8. ระบบเสียงแบบ High Definition Audio มาพร้อมบน Mainboard (Build-in)
9. Network Interface เป็นแบบ 10/100/1000 ชนิด RJ-45 ที่มาพร้อมกับ Mainboard (Build -in)
10. Web Cam ติดตั้งมาในตัวเครื่อง
11. สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220V. ได้โดยตรงหรือใช้งานผ่าน Adapter กำลังขับขนาดไม่น้อยกว่า 90 วัตต์
12. พอร์ตแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
13. พอร์ตแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
14. รองรับระบบความความปลอดภัยแบบ Kensington lock slots
15. BIOS ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
16. แป้นพิมพ์เป็นแบบ USB โดยมีจำนวนแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 ปุ่ม มีอักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษติดบนแป้นกดอย่างถาวร
17. เมาส์เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่มและมีปุ่ม Scroll มีการเชื่อมต่อแบบ USB พร้อมแผ่นรอง
18. เครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยคู่มือการใช้งาน และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ และโปรแกรมจัดการอุปกรณ์ต่างๆ
19. เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมี ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ จอภาพ เมาส์ แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันที่ติดเป็นการถาวรโดยมีเพียงเครื่องหมายการค้าเดียว
20. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, CEและ CB โดยมีเอกสารับรองตรงตามรุ่นที่เสนอ และ มีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ISO9000 โดยมีเอกสารรับรอง
21. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยมาแสดงในวันยื่นซอง
22. ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และสนับสนุนการทำงานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
23. อุปกรณ์ที่เสนอทุกชิ้นมีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ฟรีค่าอะไหล่และค่าแรง แบบบริการถึงที่ในระยะเวลาไม่เกินวันทำการถัดไป (On site Service Next Business Day)

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ชนิดพกพาระดับสูง จำนวน 10 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel รุ่น Core i5-4200M Processor ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.5 GHz
2. ส่วนสำรองข้อมูลช่วยในการประมวลผล (Cache)ขนาดไม่ต่ำกว่า 3 MB
3. อุปกรณ์ Chipset QM87 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
4. หน่วยความจำ (Memory) แบบ SDRAM DDR3 1600 MHz ขนาดไม่ต่ำกว่า 8GB สามารถขยายเพิ่มเติมได้สูงสุด 16GB
5. BIOS เป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง และ สามารถใช้เมาส์ช่วยในการเซทอัพ Bios ได้
6. DVD+/-RW Drive ความเร็ว ไม่ต่ำ 8x จำนวน 1 หน่วย
7. ช่องเชื่อมต่อแบบ มี USB 3.0 Port จำนวน 2 Port และ USB v.2.0 อย่างน้อย 1 ช่อง
8. Network Interface สามารถรับส่งข้อมูลได้ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 10/100/1000 Mbps
9. Wireless LAN สนับสนุนมาตรฐาน 802.11n แบบ 3x3
10. หน่วยควบคุมการแสดงผล (Video Controller) ความสามารถไม่ต่ำกว่าแบบ Intel Graphics HD 4600
11. ช่องเชื่อมต่อ VGAอย่างน้อย 1 ช่อง
12. ช่องเชื่อมต่อ HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
13. ติดตั้ง HD Webcam
14 ระบบเสียงแบบ Internal Stereo Speaker และ Microphone
15 ช่องเชื่อมต่อ Microphone-in /Headphone อย่างน้อย 1 ช่อง
16 การจัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทย และอังกฤษเป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องพิมพ์ดีด มีเครื่องหมายกำกับชัดเจน มี Touch Pad รองรับการใช้งานแบบ Multi Touch
17. หน่วยจัดเก็บข้อมูล Hard Disk ที่มีความจุอย่างน้อย 1 TB Solid State Hybrid Drive with 8GB Flash
18. จอภาพขนาด 14 นิ้ว ชนิด Anti-Glare HD LED ความละเอียดภาพระดับ 1366 x 768 จุด
19. Battery ขนาดไม่ต่ำกว่า 6-cells Lithium- Ion
20. สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz
21. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามีน้ำหนักไม่มากกว่า 2.5 กิโลกรัม
22. กระเป๋าเพื่อบรรจุเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงในการเคลื่อนย้าย
23. รับประกันโดยบริษัทผู้ผลิตที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ระยะเวลารับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี ทั้งนี้ระหว่างระยะเวลารับประกันหากมีความเสียหาย หรือปัญหาทางด้าน Hardware ต้องมีการติดต่อและเข้ามาทำการแก้ไขและซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site-Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
24. คอมพิวเตอร์ชนิดพกพาที่เสนอต้องมีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet
25. ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรงของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยแสดงเอกสารรับรองการสนับสนุนที่ระบุชื่อโครงการนี้ และบริษัทผู้ผลิต รับรองว่าอุปกรณ์รุ่นที่เสนอ ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นซองราคา และเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทาการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)