



ประกาศวิทยาลัยการอาชีพนครปฐม  
เรื่อง เชิญชวนเข้าร่วมประชาพิจารณ์รายละเอียด (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

ด้วยวิทยาลัยการอาชีพนครปฐม จะกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและเขียนแบบ จำนวน ๒๐ เครื่อง จึงได้จัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังกล่าว และมีความประสงค์ให้สถานประกอบการและบุคคลทั่วไป ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ได้ประชาพิจารณ์รายละเอียดให้ข้อเสนอแนะและข้อทักท้วง เพื่อให้เกิดความโปร่งใส ยุติธรรม คุ่มค่าและประหยัด ผู้ที่มีความประสงค์ประชาพิจารณ์รายละเอียด โดยส่งเอกสารข้อเสนอแนะ หรือข้อทักท้วงได้ทาง

- ไปรษณีย์ ส่งถึง วิทยาลัยการอาชีพนครปฐม  
๕๘ หมู่ ๒ ต.ไร่ขิง อ.สามพราน, จ.นครปฐม ๗๓๒๑๐
- ทาง E-mail [nkp\\_ac@hotmail.com](mailto:nkp_ac@hotmail.com)
- ทางโทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๓๔๓๒ ๑๒๘๓ , ๐ ๓๔๓๒ ๑๒๘๔

ระหว่างวันที่ ๑๔ - ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ในเวลาราชการ หรือดูรายละเอียดได้ที่ [www.npt.ac.th](http://www.npt.ac.th) ผู้ที่จะเสนอประชาพิจารณ์ดังกล่าวจะต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายชม แก้ววงษ์จันทร์)

รองผู้อำนวยการ รักษาราชการในตำแหน่ง  
ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนครปฐม



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและเขียนแบบ

จำนวน 20 เครื่อง 1 ชุด

ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและเขียนแบบ ติดตั้งประจำห้องปฏิบัติการ มีรายละเอียดคุณสมบัติดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและเขียนแบบ	จำนวน	20 เครื่อง
1.2 โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้พอลิ	จำนวน	20 ตัว
1.3 เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์	จำนวน	1 เครื่อง
1.4 เครื่องพิมพ์เขียนแบบกระดาษ A3	จำนวน	1 เครื่อง
1.5 ชุดเครื่องเสียง	จำนวน	1 ชุด
1.6 เครื่องปรับอากาศ	จำนวน	2 เครื่อง
1.7 ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายพร้อมติดตั้งโปรแกรมซอฟต์แวร์การออกแบบและเขียนแบบ	จำนวน	1 ระบบ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สถานีงานสำหรับประมวลผล (Workstation Computer)

2.1.1 รายละเอียดทั่วไป

- 2.1.1.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน EPEAT
- 2.1.1.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน Energy Star
- 2.1.1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามมาตรฐาน FCC หรือเทียบเท่า
- 2.1.1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ตามมาตรฐาน TUV หรือ UL หรือ IEC 60950-1
- 2.1.1.5 เป็นผลิตภัณฑ์ที่รับรองการใช้งานร่วมกับโปรแกรม AVID®, Adobe®, Altair®, Autodesk®, ANSYS®, Bentley®, Dassault®, Nemetschek®, PTC®, Siemens®, Barco®, McKesson® เป็นอย่างน้อย โดยสามารถตรวจสอบตาม

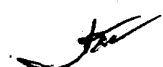
มาตรฐาน ISV CERTIFICATION

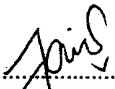
- 2.1.1.6 มีบริการติดตั้งชิ้นส่วนที่ลูกค้าต้องการเปลี่ยนได้ โดยช่างที่ผ่านการฝึกอบรม
- 2.1.1.7 มีการรับประกันคุณภาพ แบบบริการถึงที่ติดตั้งอย่างน้อยเป็นเวลา 3 ปี โดยศูนย์บริการ ได้มาตรฐาน ISO9001 มีเอกสารยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบุถึงหน่วยงาน
- 2.1.1.8 ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์ และ เมาส์ เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

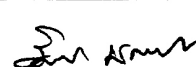
2.1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ชนิด 6 แกน มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า 12 MB ความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.3 GHz. มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง และ รองรับหน่วยความจำ ECC

2.1.2.2 มีแผงวงจรหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ แยกจากแผงวงจรหลักที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า NVIDIA Quadro P620 มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB.

  
.....  
(นายจรัล สุตา)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายกฤษฎา รุ่งคุหา)  
กรรมการ

  
.....  
(นางรัศมี นิลเนตร)  
กรรมการ



## รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและเขียนแบบ

จำนวน 20 เครื่อง 1 ชุด

2.1.2.3 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR4 ความเร็ว 2,933 MHz. ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถเพิ่มขยายรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 128 GB.

2.1.2.4 มีหน่วยความจำสำรอง Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250GB. แบบ M.2 PCIe จำนวน 1 หน่วย

2.1.2.5 BIOS ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอและต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้

2.1.2.6 มี DVD / RW และ Media Card Reader ชนิดติดตั้งภายใน ติดตั้งมาพร้อมกับเครื่อง

2.1.2.7 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps. ตามมาตรฐาน RJ-45

2.1.2.8 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน WiFi 6 (802.11ax) และ Bluetooth 5.0

2.1.2.9 มี USB Port จำนวนไม่น้อยกว่า 9 ช่อง โดยเป็นมาตรฐาน USB3.2 อย่างน้อย 7 ช่อง

2.1.2.10 มีช่องเชื่อมต่อแบบ Serial 1 ช่อง และ Display Port อย่างน้อย 2 ช่อง พร้อม mini DP to HDMI Converter ที่จัดมาพร้อมตัวเครื่อง

2.1.2.11 มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio พร้อมช่องเชื่อมต่อหูฟังและไมโครโฟน

2.1.2.12 มี USB Keyboard โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์ พร้อม USB Optical Mouse หรือดีกว่า โดย Keyboard Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง อยู่บนอุปกรณ์อย่างถาวร

2.1.2.13 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือดีกว่า Built in บนแผงวงจรหลัก

2.1.2.14 มีชุดจ่ายกำลัง (Power Supply) ประสิทธิภาพสูงไม่น้อยกว่า 90% ที่จ่ายกำลังได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์

2.1.2.15 จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้วที่ความละเอียด 1920x1080 รองรับการเชื่อมต่อทั้งแบบ VGA, DP และ HDMI

## 2.2 โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้โพลี

2.2.1 โต๊ะทำจากไม้จริงหรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรง ปิดผิวด้วยวัสดุที่ทนความร้อนและรอยขีดข่วน

2.2.2 ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 700x500x750 มิลลิเมตร

2.2.3 โต๊ะต้องมีถาดวางเลื่อนสำหรับวางแป้นพิมพ์ (Keyboard)

2.2.4 เก้าอี้เหล็กโพลี ขาเหล็กกลม พนักพิงและที่นั่งเป็นพาสติกโพลีโพรพิลีน ที่มีความแข็งแรง

2.2.5 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 2.3 มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA 3000 Ansi Lumens หรือมากกว่า

2.3.1 เครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ

2.3.2 ใช้ระบบ LCD Panel หรือระบบ DLP

2.3.3 ระดับ และ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพที่ True

2.3.4 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบพร้อมจอภาพแขวนผนังขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้วและทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

2.3.5 การรับประกัน ตัวเครื่อง 2 ปี หลอดภาพ 1 ปี หรือ 1,000 ชั่วโมง

(นายจรัส สุตา)

ประธานกรรมการ

(นายกฤษฏา รุ่งคูหา)

กรรมการ

(นางรัศมี นิลเนตร)

กรรมการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและเขียนแบบ

จำนวน 20 เครื่อง 1 ชุด

2.4 เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A3

2.4.1 คุณลักษณะพื้นฐาน

- ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (Inkjet)
- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 4,800 x 1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 33 หน้าต่อนาที(ppm)
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 29 หน้าต่อนาที(ppm)
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) Hi Speed USB2.0 ,Network แบบ 10/100 , Wireless 802.11b/g/n เป็นอย่างน้อย
- รองรับภาษาได้อย่างน้อยดังนี้ HP PCL 3 GUI,HP PCL 3 Enhanced
- มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- มีถาดรองรับงานพิมพ์รองรับได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 70 แผ่น
- มีคู่มือการใช้งานและSoftware Driver ซึ่งสามารถติดตั้งบน Windows 7,8,8.1,10 ได้เป็นอย่างน้อย
- ระบบหมึกเป็นแบบแยกตลับสีอย่างน้อย 4 สี ส่งมอบหมึกจำนวน 4 ตลับต่อชุด มาพร้อมเครื่องพิมพ์
- สามารถใช้ได้กับ A3,A4,Letter,Legal และ Custom
- รับประกันเครื่อง 1 ปี โดยมีเอกสารยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบุตรงถึงหน่วยงาน

2.5 ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 2.5.1.1 เครื่องขยายกำลังผสมสัญญาณ Power Mixer ใช้ร่วมกับแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220Voltsความถี่ 50Hz
- 2.5.1.2 กำลังขยายไม่น้อยกว่า 60 วัตต์
- 2.5.1.3 ย่านความถี่ตอบสนองกว้างอย่างต่ำ 70 Hz – 16 KHz
- 2.5.1.4 มีช่องสัญญาณเข้า ไม่น้อยกว่า 2 MIC/ 2 Line in / 1 USB(MP3 Player) / Bluetooth และ FM
- 2.5.1.5 มีช่องสัญญาณออก อย่างน้อย Line Out / 4,8,16 Ohm / 70 Volts Speaker Line
- 2.5.1.6 มีวงจรป้องกัน Short – Circuit , Overload High Temp Protection
- 2.5.1.7 มีเอกสารยืนยันคุณลักษณะจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ระบุตรงถึงหน่วยงาน

2.5.2 ลำโพง จำนวน 2 คู่ มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 2.5.2.1 สามารถใช้งานคู่กับ Stereo Power Mixer Amplifier ในข้อ 2.5.1.1 ได้ดี
- 2.5.2.2 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง Bass Reflex ลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และลำโพงเสียงสูงไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ทนกำลังสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ มีขายึดผนังเป็นอุปกรณ์มาตรฐานมาพร้อม

2.5.3 มีชุดไมโครโฟนชนิดมีสายไดนามิกไมโครโฟนพร้อมขาตั้ง ซึ่งประกอบด้วยไมโครโฟน 2 ตัว ขั้วต่อแบบ XLR สายยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร ความต้านทาน 500 โอห์ม ความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า 70-16,000 Hz ความไวของไมโครโฟน -52 dB มีสวิทช์เปิด-ปิดแบบ Slide

รายละเอียดอื่นๆ

- ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบและทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ
- มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

.....  
(นายจรัส สุตา)  
ประธานกรรมการ

.....  
(นายกฤษฎา รุ่งคูหา)  
กรรมการ

.....  
(นางรัศมี นิลเนตร)  
กรรมการ

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและเขียนแบบ

จำนวน 20 เครื่อง 1 ชุด

2.6 เครื่องปรับอากาศ ขนาด 38000 BTU จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

2.6.1 เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน

2.6.2 เครื่องปรับอากาศที่มีขีดทำความเย็นไม่น้อยกว่า 38900 BTU/ชั่วโมง และมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (SEER) อย่างน้อย 12.59

2.6.3 มีระบบหน่วยเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์

2.6.4 เป็นเครื่องที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อน จากโรงงาน

2.6.5 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงาน ที่มีมาตรฐานการผลิต ISO 9001 และมาตรฐานสิ่งแวดล้อม TIS 18001

2.6.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. 2134-2553 มอก. 1155-2557

2.6.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพประหยัดไฟฟ้า ระดับเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

รายละเอียดอื่นๆ

- ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบและทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

- มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.7 ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย จำนวน 1 ระบบ

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ติดตั้งระบบปลั๊กไฟฟ้าให้เพียงพอต่อการใช้งานอุปกรณ์

- ติดตั้งระบบสายสัญญาณของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการใช้งานอุปกรณ์

- การติดตั้งระบบปลั๊กไฟฟ้าและระบบเครือข่ายต้องมีความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณจุดติดตั้ง

รายละเอียดด้านเทคนิค

2.7.1 การติดตั้งวงจรไฟฟ้า ปลั๊กไฟฟ้า เต้ารับวงจรไฟฟ้า สวิตซ์ตัดตอนต่างๆ ดังนี้

2.7.1.1 ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) และมีสวิตซ์ตัดตอน ดังนี้

- สวิตซ์ตัดตอนหลัก จำนวน 1 ชุด 2 สาย

- สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูผู้สอน จำนวน 1 ชุด

- สวิตซ์ตัดตอนสำหรับอุปกรณ์การกระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด

- สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จะใช้ควบคุมเป็นแถวตามที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์

- สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้เดียวกัน

2.7.1.2 การเดินสายไฟฟ้าหลักจากสายเมนของสถานศึกษาถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟฟ้าของห้องปฏิบัติการ คำนวณให้เหมาะสมกับขนาดของกระแสไฟฟ้าจริง หากระยะไม่เกิน 20 เมตร ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย

2.7.1.3 การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟ ไปยังเต้ารับ ทุกจุดเป็นชนิดสายเดี่ยว (THW) ขนาด 2.5 SQmm

2.7.1.4 มีรางเก็บปกปิดสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมไปยังเต้ารับจุดต่างๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทน แข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู

(นายจรัส สุตา)

ประธานกรรมการ

(นายกฤษฎา รุ่งคุหา)

กรรมการ

(นางรัศมี นิลเนตร)

กรรมการ

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและเขียนแบบ

จำนวน 20 เครื่อง 1 ชุด

2.7.1.5 ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย

2.7.1.6 เต้ารับเป็นแบบ 3 ขา (Duplex Universal Type) ต่อเข้ากับระบบสายดินทุกจุด

2.7.1.7 ให้มีระบบสายดินดังนี้

- หลักดิน (Ground Rod) ความยาวไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร
- การต่อหลักดินต้องตอกในแนวตั้ง โดยเอียงไม่เกิน 15 องศา
- การต่อหลักสายดิน ขนาด 4SQmm โดยเก็บปกปิดในรางหรือท่อให้เรียบร้อยโดยมีจุดต่อร่วมอยู่ที่ตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยปกปิดในรางหรือท่อให้เรียบร้อย
- หลังจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจดูเรียบร้อยแล้วให้ผู้ขายปิดทับหลักดินด้วยปูนซีเมนต์

2.7.2 การติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN)

2.7.2.1 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่า CAT5e และมีหัวต่อเชื่อมต่ออุปกรณ์เป็นหัว RJ45 พร้อมยกกันฝุ่น ติดตั้งโมดูล่าบล็อกที่ปลายสายสัญญาณทุกเส้นและมีสายเชื่อมต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ Switch โดยการเก็บและปกปิดสายสัญญาณ กรณีที่อยู่บนพื้นเพื่อใช้รางโค้ง(หลังเต่า) ที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรงยึดติดพื้นด้วยสกรูในสภาพเรียบร้อย โดยแยกออกจากรางระบบไฟฟ้าพร้อมติดเครื่องหมายแสดงคู่สายระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP ให้ทราบ

2.7.2.2 ในการติดตั้งระบบสายสัญญาณเครือข่าย ให้มีอุปกรณ์การจ่ายสัญญาณ (Switch) ขนาด 24 ช่อง

2.7.2.3 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งโปรแกรมซอฟต์แวร์สำหรับการออกแบบเขียนแบบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 ผู้ขายต้องทำการทดสอบระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายพร้อมติดตั้งโปรแกรมซอฟต์แวร์สำหรับการออกแบบเขียนแบบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องให้สามารถใช้งานได้ครบทุกจุดที่ติดตั้งก่อนส่งมอบงาน
- 3.2 มีการรับประกันระบบ 1 ปี (รับประกันเนื่องจากการใช้งานปกติ)

(นายจรัส สุตา)  
ประธานกรรมการ

(นายกฤษฏา รุ่งคูหา)  
กรรมการ

(นางรัศมี นิลเนตร)  
กรรมการ