



บันทึกข้อความ

กองการศึกษาเลขที่รับ.....	1318
วันที่ ๒๖ มิ.ย. ๒๕๖๕	15.05 น.
ฝ่ายบริหารการศึกษา	
ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา	
กทศ	
วันที่ ๒๖ มิ.ย. ๒๕๖๕	

ส่วนราชการ โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ โทร ๐-๓๘๑๖-๕๘๕๒-๕๘๕๓
ที่ ขบ ๔๑๐๐๘.๔/๒๓๙

เรื่อง รายงานการกำหนดราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์
เรียน นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี(ผ่าน ผอ.กองการศึกษาฯ)

๑. เรื่องเดิม

๑.๑ ด้วยโรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ ได้รับจัดสรรงบประมาณตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด เรื่อง งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ แผนงานการศึกษา งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษา งบลงทุน โครงการพัฒนาการเรียนการสอนสู่มาตรฐานสากลด้วยห้อง ICT โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง เป็นเงิน ๑,๑๙๘,๓๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันสามร้อยบาทถ้วน)

๑.๒ ตามคำสั่ง ๕๐๖/๒๕๕๙ แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะฯ

๒. ข้อเท็จจริง

๒.๑ โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ตามโครงการพัฒนาการเรียนการสอนสู่มาตรฐานสากลด้วยห้อง ICT โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง และได้สอบถามราคาจากผู้ประกอบการ จำนวน ๓ ราย ดังนี้

๒.๑.๑ บริษัท เอ็มอาร์พี เทคดิง กรุป ตั้งอยู่เลขที่ ๓๓ ซอยสุขนครสวัสดิ์ ๗ แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ได้เสนอราคาครุภัณฑ์ตามโครงการพัฒนาการเรียนการสอนสู่มาตรฐานสากลด้วยห้อง ICT โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง จำนวน ๑๒ รายการ เป็นเงิน ๑,๒๐๔,๘๒๐ บาท (ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%)

๒.๑.๒ บริษัท รพีรวมธรรม จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๔๐ ซอยชลบุรี-บ้านด่าบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐ โทร. ๐๓๘-๔๔๖๑๕๔ ได้เสนอราคาครุภัณฑ์ตามโครงการพัฒนาการเรียนการสอนสู่มาตรฐานสากลด้วยห้อง ICT โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง จำนวน ๑๒ รายการ เป็นเงิน ๑,๒๓๕,๗๑๐.- บาท (ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%)


๒.๑.๓ บริษัท เอ.เอ็ม.อี.คอมพิวเตอร์ แอนด์ เอ็นยีเนียริง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๓/๓๒-๓๓ หมู่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ได้เสนอราคาครุภัณฑ์ตามโครงการพัฒนาการเรียนการสอนสู่มาตรฐานสากลด้วยห้อง ICT โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง จำนวน ๑๒ รายการ เป็นเงิน ๑,๑๙๘,๓๐๐.-บาท (ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%)

๒.๒ คณะกรรมการฯ ได้ปรึกษาโดยประชุมคณะกรรมการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี(คอมพิวเตอร์) และหัวหน้างานฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ หัวหน้าระดับชั้น

ทุกชั้นเพื่อกำหนดราคากลางและคุณลักษณะของครุภัณฑ์สำนักงานตามโครงการพัฒนาการเรียนการสอนสู่มาตรฐานสากลด้วยห้อง ICT โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม มีคุณภาพตามมาตรฐาน และมีความใกล้เคียงกับราคาในท้องตลาดมากที่สุด ซึ่งประกอบด้วย ครุภัณฑ์ตามโครงการฯ จำนวน ๑๒ รายการ เป็นเงิน ๑,๑๙๘,๓๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันสามร้อยบาทถ้วน)แนบมาพร้อมนี้

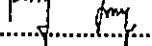
๓. ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ..... ..... ประธานคณะกรรมการ

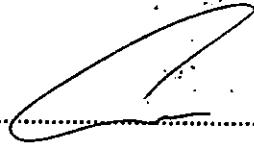
(นางอนงค์วรรณ คุรุรัง)

ตำแหน่ง ครู คศ. ๒

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ

(นางสาวปาณิน สิ้นโน)

ตำแหน่ง ครู คศ. ๑

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ

(นายวรา กวีกิจวิรัตน์)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

๑. ชื่อโครงการ: โครงการพัฒนาการเรียนการสอนสู่มาตรฐานสากลด้วยห้อง ICT โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์
อำเภอบ่อทอง
๒. งบประมาณเงินที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๑,๑๙๘,๓๐๐.- บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๙ เป็นเงิน ๑,๑๙๘,๓๐๐.- บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ บริษัท เอ็มอาร์พี เทรตติ้ง กรุ๊ป ตั้งอยู่เลขที่ ๓๓ ซอยสุขนครสวัสดิ์ 7 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร
 - ๔.๒ บริษัท รพีทรวมธรรม จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๔๐ ซอยชลบุรี-บ้านตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐ โทร. ๐๓๘-๔๔๖๑๕๔
 - ๔.๓ บริษัท เอ.เอ็ม.อี.คอมพิวเตอร์ แอนด์ เอ็นยีเนียริง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๓/๓๒-๓๓ หมู่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
- ๕.- รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
 - ๕.๑ นางอนงค์วรรณ คุริรัมย์ ตำแหน่ง ครู คศ.๒
 - ๕.๒ นางสาวปภาณิน สิ้นโน ตำแหน่ง ครู คศ.๑
 - ๕.๓ นายวรา กวีกิจวิรัตน์ ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

รายละเอียดโครงการพัฒนาการเรียนการสอนสู่มาตรฐานสากลด้วยห้องเรียน ICT
โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง

1. รายละเอียดคุณลักษณะ

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว) จำนวน 36 เครื่อง

คุณลักษณะ

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.7 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6-MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว สามารถปรับกัมเมยได้ โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 หน่วย
- แป้นพิมพ์ (Keyboard) ต้องมีปุ่มไม่น้อยกว่า 104 ปุ่ม และมีการแสดงตัวอักษรภาษาไทยบนแป้นพิมพ์อย่างถาวรจากโรงงาน มีการเชื่อมต่อแบบ USB โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพ จำนวน 1 หน่วย
- เมาส์ (Mouse) ชนิด Optical ต้องมีปุ่มควบคุมการทำงาน 2 ปุ่ม และมีส่วนสนับสนุนควบคุมการทำงาน Scrollbar มีการเชื่อมต่อแบบ USB พร้อมแผ่นรอง โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพ จำนวน 1 หน่วย
- มีระบบเสียงแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง พร้อมลำโพงภายนอก

1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว) จำนวน 1 เครื่อง
คุณลักษณะ

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว สามารถปรับก้มเงยได้ โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 หน่วย
- แป้นพิมพ์ (Keyboard) ต้องมีปุ่มไม่น้อยกว่า 104 ปุ่ม และมีการแสดงตัวอักษรภาษาไทยบนแป้นพิมพ์อย่างถาวรจากโรงงาน มีการเชื่อมต่อแบบ USB โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ จำนวน 1 หน่วย
- เมาส์ (Mouse) ชนิด Optical ต้องมีปุ่มควบคุมการทำงาน 2 ปุ่ม และมีส่วนสนับสนุนควบคุมการทำงาน Scrollbar มีการเชื่อมต่อแบบ USB พร้อมแผ่นรอง โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพ จำนวน 1 หน่วย
- มีระบบเสียงแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง พร้อมลำโพงภายนอก

1.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะ

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

1.4 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะ

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 kVA (630 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

1.5 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีภาคใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

1.6- เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000-ANSI Lumens จำนวน 1 เครื่อง
คุณลักษณะ

- เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว หรือดีกว่า สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ
- ใช้ LCD Panel หรือระบบ DLP หรือดีกว่า
- ระดับ SVGA และ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพที่ True
- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ
- มีการรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.7 จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 100 นิ้ว จำนวน 1 จอ
คุณลักษณะ

- ขนาด 100 นิ้ว หรือ 60 x 80 นิ้ว หรือ 60 x 84 นิ้ว หรือ 64 x 84 นิ้ว หรือ 5 x 7 ฟุต หรือ 6 x 6 ฟุต
- จอม้วนเก็บในกล่องได้ บังคับจอ ขึ้น ลง หยุด ด้วยสวิตช์ หรือรีโมทคอนโทรล สามารถควบคุมการเลื่อนจอขึ้นลงได้ทุกตำแหน่ง และหยุดอัตโนมัติ เมื่อเลื่อนขึ้นสุด-ลงสุด
- ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์
- เนื้อจอสีขาวทำจากไฟเบอร์กลาส หรือดีกว่า
- ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาด ป้องกันการติดไฟ และสามารถทำความสะอาดได้

1.8 เครื่องฉายภาพ 3 มิติ ความละเอียด 5 ล้านพิกเซล จำนวน 1 เครื่อง
คุณลักษณะ

- เป็นเครื่องฉายทอดสัญญาณภาพจากวัตถุ 3 มิติ ฟิล์มเนกาตีฟ ฟิล์มสไลด์ แผ่นใส หนังสือ ฯลฯ
- อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพแบบ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2"
- สามารถใช้งานร่วมกับโทรทัศน์ วีดีโอ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์
- จำนวนรวมของพิกเซลไม่น้อยกว่า 5 ล้าน พิกเซล
- รองรับความละเอียดในการแสดงผลสูงสุดไม่น้อยกว่า 1080P
- ระบบการซูมภาพรวมไม่น้อยกว่า 15 เท่า
- มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และมีไฟส่องสว่างด้านล่าง ชนิด LED
- มีช่องต่อสัญญาณ Input/Output อย่างน้อย RGB 2 ช่อง, S-Video 1 ช่อง, Video 1 ช่อง, USB 1 ช่อง, และ RS-232 1 ช่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- มีการรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.9 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ตู้ Rack) ขนาด 12U มีช่องเสียบไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 8 ช่อง จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะ

- เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 12U และมีขนาดไม่น้อยกว่า 60x60x62 cm
- มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- มีพัดลม สำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 1 ตัว

1.10 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ครูผู้สอน ขนาด 120x60x75 cm พร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

- มีลิ้นชักไม่น้อยกว่า 2 ลิ้นชัก ขนาดไม่น้อยกว่า 120x60x75 cm
- เก้าอี้สำนักงานแบบมีพนักพิงบุหนังเทียม สามารถปรับระดับได้
- มีที่เท้าแขน ขามีล้อแบบไม่น้อยกว่า 5 แฉก

1.11 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์นักเรียน ขนาด 80x60x75 cm พร้อมเก้าอี้ จำนวน 36 ชุด

คุณลักษณะ

- โต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า 80x60x75 cm
- โต๊ะมีที่วางซีพียู (Case Computer) อยู่ด้านล่าง และมีชั้นสไลด์วางคีย์บอร์ด
- เก้าอี้แบบเบาะนั่งและพนักพิงบุฟองน้ำ หุ้มด้วยหนังเทียม พีวีซี (PVC) เป็นขาเหล็กไม่น้อยกว่า 4 ขา

1.12 ค่าอุปกรณ์อื่นพร้อมติดตั้ง

คุณลักษณะ

- งานเดินสายสัญญาณ LAN พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 37 จุด ติดตั้งเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า CAT5e และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นหัว RJ45 รวมเข้าระบบเครือข่าย เชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดให้พร้อมใช้งาน จำนวน 1 ระบบ
- งานติดตั้งเดินระบบไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้าจ่ายไฟไปยังได้รับทุกจุดเป็นชนิดสายเดี่ยว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 SQ.mm มีรางเก็บปกปิดสายไฟไปยังได้รับจุดต่างๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้นต้องยึดติดกับพื้นด้วยสกรู มีสวิทช์ตัดตอนสำหรับเครื่องโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 จุด

2. ข้อกำหนดอื่นๆ

2.1 ครุภัณฑ์ตามข้อ 1.1 และ 1.2 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองอย่างน้อย ดังนี้

- ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 Series
- ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 Series
- ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE หรือ มอก.
- ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ MET หรือ มอก.

2.2 กรณีจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ

- ครุภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น VGA, Main Board, BIOS Update เป็นต้น โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารเสนอราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ


- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่แบบ On Site Service ตามระยะเวลาที่บริษัทผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายให้การรับประกัน ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยเข้ามาทำการแก้ไขซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมใช้งานเสมอตลอดระยะเวลาประกัน

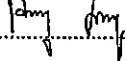
3. การส่งข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้เสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกับหัวข้อที่ต้องการ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่ต้องการ	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง(หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดของที่นำเสนอ เช่น ขนาดของ Memory ต้องไม่ระบุว่ามีน้อยกว่า 1GB หรือมากกว่า 1GB	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือแคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่ายพร้อมแจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

ตารางที่ 1 ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้เสนอราคา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ