

6. ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาดไม่น้อยกว่า 36U (Rack 36U)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 บริษัทผู้เสนอผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีบริการหลังการขาย เพื่อให้หน่วยงานได้รับประโยชน์ ความสะดวก และความต่อเนื่องในการใช้บริการหลังการขาย
- 1.2 อุปกรณ์ที่เสนอราคาต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ (Brand New) และต้องไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวต้องยังคงอยู่ในสายการผลิตของผู้ผลิต

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 เป็นตู้เก็บอุปกรณ์ที่มีความกว้างมาตรฐาน 19 นิ้ว ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 36U
- 2.2 ผลิตขึ้นจาก Electro Galvanize Steel ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 mm
- 2.3 สีของตู้ ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electrostatic Powder Coatings
- 2.4 Custor เป็นแบบแป้นหมุน 360 องศา (Swivel Plate) สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
- 2.5 ขาตั้ง (Adjustable Pedestal) ยึดติดกับชุดล้อสามารถปรับขึ้นลงได้ตามต้องการ
- 2.6 มีรางไฟชนิดมีกราวด์ อย่างน้อย 6 Outlet
- 2.7 มีพัดลมระบายความร้อนภายในตู้อย่างน้อย 2 ตัว
- 2.8 มีถาด Slide สำหรับใส่อุปกรณ์ อย่างน้อย 1 ถาด

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ อันเกิดจากการใช้งานปกติ ความบกพร่องของวัสดุ อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ

7. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

1. รายละเอียดทั่วไป

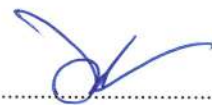
- 1.1 บริษัทผู้เสนอผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีบริการหลังการขาย เพื่อให้หน่วยงานได้รับประโยชน์ ความสะดวก และความต่อเนื่องในการใช้บริการหลังการขาย
- 1.2 อุปกรณ์ที่เสนอราคาต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ (Brand New) และต้องไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวต้องยังคงอยู่ในสายการผลิตของผู้ผลิต



(นายสุธีร์ แบ่นประเสริฐ)
ประธานกรรมการ



(นายสุโขต พานทอง)
กรรมการ



(นายกฤษฎา สุขนิมิตร)
กรรมการและเลขานุการ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) แบบ Line Interactive with Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 VA
- 2.2 กำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,200 Watts)
- 2.3 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%
- 2.4 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10%
- 2.5 สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที
- 2.6 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291-2553 หรือดีกว่า

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ อันเกิดจากการใช้งานปกติ ความบกพร่องของวัสดุ อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบ

8. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา สำหรับ Config System

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ที่เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ มาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานด้านความปลอดภัย จากหน่วยงานหรือสถาบันที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ โดยมีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้
- 1.2 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอราคา ต้องมีระบบ Online Support ซึ่งให้บริการดาวน์โหลดคู่มือการใช้งาน Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องระบุ URL ของระบบดังกล่าวไว้ในเอกสารเสนอราคาด้วย
- 1.3 บริษัทผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีบริการหลังการขาย เพื่อให้หน่วยงานได้รับประโยชน์ ความสะดวก และความต่อเนื่องในการใช้บริการหลังการขาย โดยอุปกรณ์ที่เสนอราคาต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ (Brand New) และต้องไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวต้องยังคงอยู่ในสายการผลิตของผู้ผลิต

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีจำนวนไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และหน่วยความจำเสมือนไม่น้อยกว่า 12 แกน (12 Threads) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 GHz หรือดีกว่า มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB



(นายสุธีร์ แบนประเสริฐ)
ประธานกรรมการ



(นายสุภโชค พานทอง)
กรรมการ



(นายกฤษดา สุขนิมิตร)
กรรมการและเลขานุการ

- 2.2 ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
- 2.3 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 2.4 มีหน่วยความจำสำรองชนิด Solid State Drive ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB แบบ M.2 PCIe NVMe จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 2.5 ตัว Keyboard มีระบบ Spill Resistant เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องจากการทำน้ำหกใส่
- 2.6 มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Pointing Device) แบบ Multi-Touch Touchpad หรือดีกว่า
- 2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน 1 Port
- 2.8 มีช่องเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และมีช่องเชื่อมต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.9 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว แบบ IPS WUXGA ความละเอียด 1920x1200 หรือดีกว่า
- 2.10 มีกล้องความละเอียดแบบ FHD 1080p พร้อมซัดเตอร์ปิดหน้ากล้อง
- 2.11 สามารถใช้งานเครือข่ายแบบไร้สายได้ไม่น้อยกว่า WiFi 6E (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth 5.2
- 2.12 มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง ที่สามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware Software และ Drivers ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่อง (System Information) ได้ โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 2.13 มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Polymer ไม่น้อยกว่า 45Wh ที่สามารถใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง หรือดีกว่า

3 รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 มีกระเป๋าใส่ตัวเครื่องที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ
- 3.2 มี Mouse แบบไร้สาย ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง จำนวน 1 ตัว
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดหรือเสียหายของเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบ อันเกิดจากการใช้งานปกติ ความบกพร่องของวัสดุ อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต แบบ Onsite Service เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบ ทั้งนี้ ต้องสามารถตรวจสอบการรับประกันได้จาก

หมายเลข Serial Number ของอุปกรณ์จากผู้ผลิตได้

(นายสุธีร์ แบนประเสริฐ)

ประธานกรรมการ

(นายศุภโชค พานทอง)

กรรมการ

(นายฤชดา สุขนิมิตร)

กรรมการและเลขานุการ

9. โต๊ะสำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นชุดโต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับนักเรียน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. โต๊ะขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 70 x 73 ซม.

2.2. ผลิตจากไม้พาร์ทิเคิลบอร์ดหรือดีกว่า

2.3. ปิดผิวด้วยเมลามีนหรือดีกว่า

2.4. ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กพ่นสีหรือดีกว่า

2.5. มีเก้าอี้แบบพนักพิง วัสดุเป็นแบบ Polypropylene ขาทำจากเหล็ก รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม

3. รายละเอียดอื่น

3.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ อันเกิดจากการใช้งานปกติ ความบกพร่องของวัสดุ อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบ

10. โต๊ะสำหรับผู้สอนพร้อมเก้าอี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นชุดโต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับผู้สอน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. โต๊ะขนาดไม่น้อยกว่า 150 x 70 x 73 ซม.

2.2. ผลิตจากไม้พาร์ทิเคิลบอร์ดหรือดีกว่า

2.3. ปิดผิวด้วยเมลามีนหรือดีกว่า

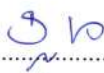
2.4. มีลิ้นชักแบบล็อกได้

2.5. ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กพ่นสีหรือดีกว่า

2.6. มีเก้าอี้สำนักงาน แบบพนักพิงปรับระดับขึ้นหรือลงได้ด้วย Gas lift ที่นั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำผ้าตาข่ายหรือหนังพีวีซี ขาเป็นฐานเหล็กหรือไนลอน 5 แฉกพร้อมล้อเลื่อน รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม



(นายสุธีร์ แบนประเสริฐ)
ประธานกรรมการ



(นายสุโขต พันธ์ทอง)
กรรมการ



(นายกฤษดา สุขนิมิตร)
กรรมการและเลขานุการ

3. รายละเอียดอื่น

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ อันเกิดจากการใช้งานปกติ ความบกพร่องของวัสดุ อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบ

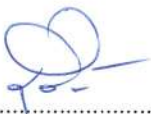
11. จอภาพระบบสัมผัสความละเอียดสูง 8K ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 อุปกรณ์ที่เสนอราคาต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ (Brand New) ไม่ใช่อุปกรณ์ที่ผ่านการปรับปรุงสภาพ (Refurbished) และต้องไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวต้องยังคงอยู่ในสายการผลิตของผู้ผลิต
- 1.2 บริษัทผู้เสนอผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีบริการหลังการขาย เพื่อให้หน่วยงานได้รับประโยชน์ ความสะดวก และความต่อเนื่องในการใช้บริการหลังการขาย

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 จอภาพมีหน้าจอแบบ LED LCD A-level ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว และมี Black Light แบบ D-LED หรือดีกว่า
- 2.2 มีความละเอียดหน้าจอไม่น้อยกว่า 7680 x 4320 และมีมุมมองของภาพไม่น้อยกว่า 178 องศา โดยที่มัวเวลาตอบสนองหน้าจอน้อยกว่า 8 ms และค่าความสว่างหน้าจอไม่น้อยกว่า 300 cd/m² หรือ 300 nit
- 2.3 มีความสามารถในการตรวจจับขอบเขตสีไม่น้อยกว่า 85% ตามมาตรฐาน NTSC
- 2.4 มีไมโครโฟนในตัวไม่น้อยกว่า 8 Array และมีระยะการรับส่งสัญญาณไม่น้อยกว่า 12 เมตร
- 2.5 มีลำโพงแบบช่องคู่ มีขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 15W x 2
- 2.6 มีปุ่มอเนกประสงค์ด้านหน้าของเครื่องและรองรับการกลับสู่หน้าแรกด้วยปุ่มเดียวและรองรับการเปิดและปิดเครื่องด้วยปุ่มเพียงเดียว
- 2.7 มีการออกแบบการดูด้วยแม่เหล็กที่ด้านล่างของหน้าจอทั้งสองด้านซึ่งสามารถเก็บปากกาสไตลัสได้สองอันในเวลาเดียวกัน
- 2.8 ใช้เทคโนโลยีสัมผัสอินฟราเรดสี่ด้าน รองรับสัมผัสพร้อมกัน 20 จุดและตอบสนองการสัมผัสไม่เกิน 8 ms



(นายสุธีร์ แบนประเสริฐ)
ประธานกรรมการ



(นายศุภโชค พานทอง)
กรรมการ

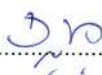


(นายกฤษดา สุขนิมิตร)
กรรมการและเลขานุการ

- 2.9 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบ Windows 11 และ Android 11 แบบ Dual OS ที่ใช้เมนบอร์ดที่มีสถาปัตยกรรมแบบ X86 และใช้ CPU ของ Intel โดยที่ระบบ Android ต้องสามารถทำงานได้โดยที่ไม่ได้ทำงานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) และสามารถทำงานได้โดยไม่ต้องมี OPS เสริม
- 2.10 มีหน่วยประมวลผลหลัก (CPU) ชนิด Intel Core i5 Gen 11th หรือสูงกว่า และมีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 16GB และหน่วยความจำแบบ ROM ขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB
- 2.11 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกแบบไร้สายได้โดยไม่ต้องทำการติดตั้งโมดูลเครือข่ายไร้สายแบบภายนอก
- 2.12 มีกล้องแบบถอดเปลี่ยนได้ (Removeable) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 4K และมีเซ็นเซอร์รับแสงแบบ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.8 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840x2160 พิกเซล มีมุมมองภาพสูงสุดในแนวทแยงไม่น้อยกว่า 138 องศา มีระบบซูมแบบดิจิทัลไม่น้อยกว่า 4 เท่า รองรับช่วงไดนามิกกว้าง WDR มีการตรวจจับใบหน้าได้โดยทำงานร่วมกับกล้องที่ติดมากับจอภาพ
- 2.13 สามารถแชร์หน้าจอแบบไร้สาย รองรับความละเอียดสูงสุดที่ 4k (3820 x 2160) / 30fps โดยที่อุปกรณ์เชื่อมต่อเป็นอินเทอร์เฟซแบบ USB Type -C โดยที่ระบบแชร์หน้าจอสามารถรองรับการใช้งานในโหมดแบบกลุ่ม รองรับการควบคุมแบบไร้สาย และสามารถทำการปรับเปลี่ยนการใช้งานกล้องลำโพง และไมโครโฟนได้
- 2.14 รองรับการจัดเฟรมโดยอัตโนมัติ (Auto Framing)
- 2.15 แถบสถานะ (Status Bar) สามารถแสดงสถานะกล้อง ไมโครโฟน รหัสการส่งสัญญาณหน้าจอ (Screen Mirroring Code) สถานะเครือข่าย รองรับการปรับระดับเสียง การปรับความสว่างหน้าจอโดยตรงจากแถบเมนูด้านข้าง รองรับการคลิกเพียงครั้งเดียวเพื่อเปิดหรือปิดตัวรับสัญญาณ Wi-Fi กล้อง และไมโครโฟน
- 2.16 มีโมดูล Bluetooth ในตัว รองรับการเชื่อมต่อกับไมโครโฟน Bluetooth ลำโพง Bluetooth และชุดหูฟัง Bluetooth และรองรับ Wi-Fi6
- 2.17 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB3.0, Type-C, HDMI Input, HDMI Output และ LINE-IN, LINE-OUT ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ช่อง



(นายสุธีร์ แบนประเสริฐ)
ประธานกรรมการ



(นายสุภโชค พานทอง)
กรรมการ



(นายกฤษดา สุขนิมิตร)
กรรมการและเลขานุการ

3. รายละเอียดอื่น

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ อันเกิดจากการใช้งานปกติ ความบกพร่องของวัสดุ อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบ ทั้งนี้ ต้องสามารถตรวจสอบการรับประกันได้จากหมายเลข Serial Number ของอุปกรณ์จากผู้ผลิตได้
- 3.2 มีชุดขาตั้งล้อเลื่อน และชุดติดตั้งกับผนัง ที่สามารถรองรับน้ำหนักของจอภาพได้

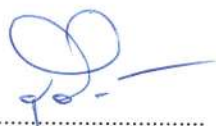
12. ชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน

1. รายละเอียดทั่วไป

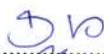
- 1.1 อุปกรณ์ชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน ที่เสนอราคาต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ (Brand New) และต้องไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวต้องยังคงอยู่ในสายการผลิตของผู้ผลิต

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 เป็นชุดเครื่องเสียงขยายเสียงภายในห้องเรียน
- 2.2 เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- 2.3 สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.4 มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- 2.5 สามารถปรับเสียงทุ้ม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 dB ที่ 10 kHz หรือดีกว่า
- 2.6 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (+ 3dB) หรือดีกว่า
- 2.7 สามารถต่อบันทึกเทปได้ Record : 0dB, 600 Ohms, Unbalanced
- 2.8 ช่องต่อกับลำโพงใช้ได้ทั้งแบบ High Impedance 100V , 70V และแบบ Low Impedance 4 ohms
- 2.9 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB หรือดีกว่า
- 2.10 มีค่าความเพี้ยน (Distortion) Under 1% ที่ 1 kHz หรือดีกว่า
- 2.11 มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง Mic 1 ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงาน
- 2.12 สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้
- 2.13 มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง
- 2.14 มีไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ ระบบ UHF ย่านความถี่ 748-758 MHz หรือดีกว่า ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับชุดเครื่องเสียง จำนวน 2 ตัว



(นายสุธีร์ แบนประเสริฐ)
ประธานกรรมการ



(นายศุภโชค พานทอง)
กรรมการ



(นายภุชดา สุขนิมิตร)
กรรมการและเลขานุการ

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ อันเกิดจากการใช้งานปกติ ความบกพร่องของวัสดุ อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบ

13. ลำโพงสำหรับห้องเรียน

1. รายละเอียดทั่วไป

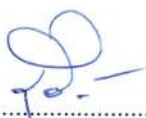
- 1.1 อุปกรณ์ลำโพงสำหรับห้องเรียน ที่เสนอราคาต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ (Brand New) และต้องไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวต้องยังคงอยู่ในสายการผลิตของผู้ผลิต

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 เป็นลำโพงสำหรับใช้ในห้องเรียน ชนิด 2 ทาง Bass Reflex ตัวกล่องลำโพงทำจากเรซิน หรือดีกว่า และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับชุดเครื่องเสียง
- 2.2 ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- 2.3 สามารถต่อลำโพงได้อย่างน้อย 3 รูปแบบ 100V , 70V และ 8 โอห์ม
- 2.4 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB
- 2.5 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 80Hz ถึง 20,000Hz
- 2.6 มีลำโพงเสียงแหลมชนิด Dome หรือดีกว่า
- 2.7 ขนาดของลำโพงเสียงทุ้มไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตรชนิด Cone type หรือดีกว่า
- 2.8 สามารถยึดติดกับผนังได้ มีขาแขวน เป็นอุปกรณ์มาตรฐานมากับตัวลำโพงด้วย
- 2.9 สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ อันเกิดจากการใช้งานปกติ ความบกพร่องของวัสดุ อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบ



(นายสุธีร์ แบนประเสริฐ)

ประธานกรรมการ



(นายสุภโชค พานทอง)

กรรมการ



(นายกฤษฎา สุขนิมิตร)

กรรมการและเลขานุการ

14. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายและอบรมการใช้งาน

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นการติดตั้งชุดครุภัณฑ์ พร้อมระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และสายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยผู้เสนอราคาต้องยื่นแบบและรายละเอียดการติดตั้ง ซึ่งดำเนินการออกแบบตามรายละเอียดของสถานที่ติดตั้ง ให้กับคณะกรรมการพิจารณาเพื่อความถูกต้อง จำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน และมีความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณจุดติดตั้ง ก่อนดำเนินการติดตั้งและส่งมอบ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ พร้อมกับสายสัญญาณของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตามมาตรฐานวิศวกรรมไฟฟ้า มาตรฐานการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้มีความพร้อมและให้เพียงพอต่อการใช้งานของอุปกรณ์ มีความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณจุดติดตั้ง
- 2.2 ผู้เสนอราคาต้องเดินระบบไฟฟ้ามาจากจุดควบคุมการจ่ายไฟฟ้าของอาคาร และใส่ท่อร้อยสายให้เรียบร้อย
- 2.3 มีระบบควบคุมการจ่ายกำลังไฟฟ้าและการจัดวงจรไฟฟ้าให้เหมาะสมกับโหลด ประกอบด้วย การติดตั้งสายดิน (Grounding) ตู้ Consumer Unit เมนเบรกเกอร์ และ เบรกเกอร์ย่อย แบบ RCBO เป็นอย่างน้อย
- 2.4 การติดตั้งใช้สายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย เป็นชนิด UTP Category 6A หรือดีกว่า
- 2.5 มี SFP Module แบบ SM ที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ตัว
- 2.6 มีสาย Fiber Optic Patch Cord SM Duplex LC-LC ความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เส้น
- 2.7 มีสาย UTP Patch Cord Category 6A ความยาวไม่น้อยกว่า 10 ฟุต จำนวนไม่น้อยกว่า 20 เส้น
- 2.8 มีตู้เหล็กสำหรับเก็บของ สำหรับจัดเก็บชุดปฏิบัติการ และอุปกรณ์ประกอบจำนวน 2 ใบ

3. รายละเอียดอื่น ๆ

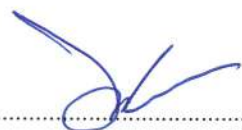
- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ อันเกิดจากการใช้งานปกติ ความบกพร่องของวัสดุ อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบ
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการอบรมการใช้งานชุดปฏิบัติการ ในหลักสูตร CCNA หรือสูงกว่า ให้กับครูผู้สอนและบุคลากรของสถานศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 1 วัน



(นายสุธีร์ แบนประเสริฐ)
ประธานกรรมการ



(นายสุภโชค ฟั่นทอง)
กรรมการ



(นายกฤษฎา สุขนิมิตร)
กรรมการและเลขานุการ

6. ระยะเวลาการส่งมอบครุภัณฑ์

ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. วงเงินในการจัดหาครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการ Central LAB การพัฒนาสารสนเทศด้านเครือข่าย CCNA Certificate WiFi 6 พร้อมจอสัมผัสชนิด 8K จำนวน 1 ชุด ในวงเงินงบประมาณ 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

8. การทำสัญญา

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อได้รับการอนุมัติเงินประจำงวด หรือมีงบประมาณเพียงพอโดยผู้ชนะการเสนอราคาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

9. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้วิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์...ราคา... (หลักเกณฑ์ราคา/หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา) ..และจะพิจารณา..ราคารวม

10. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อมูลเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สถานที่ติดต่อ งานพัสดุวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี 74 ถนนขุนช้าง ตำบลท่าพี่เลี้ยง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี รหัสไปรษณีย์ 72000

โทร 0-3552-2101 ต่อ 130

โทรสาร 0-3552-3807

Email Patsadu@stc.ac.th

วันสิ้นสุดการเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น ภายในวันที่ 26 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

ประกาศ ณ วันที่ 24 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(นายสุธีร์ แบนประเสริฐ)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายศุภโชค พานทอง)

(ลงชื่อ)



กรรมการและเลขานุการ

(นายฤชดา สุขนิมิตร)