



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ห้องบรรยาย ขนาดไม่น้อยกว่า 50 ที่นั่ง ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ของ สำนักงานวิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ทุ่งใหญ่

2. จำนวนที่ต้องการ 5 ชุด

3. รายละเอียด

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ห้องบรรยาย ขนาดไม่น้อยกว่า 50 ที่นั่ง ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยรายการครุภัณฑ์และรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5,500 ANSI Lumens จำนวน 1 เครื่อง

3.1.1 ความละเอียดภาพระดับ WXGA (1280 x 800 จุด) หรือดีกว่า

3.1.2 ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 5,500 ANSI Lumens และมีอัตราความคมชัดไม่น้อยกว่า 15,000 : 1

3.1.3 หลอดภาพมีอายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมง ในโหมดความสว่างปกติ และไม่น้อยกว่า 10,000 ชั่วโมง ในโหมดความสว่างต่ำ

3.1.4 สามารถฉายภาพได้ในช่วงขนาด 30-300 นิ้ว หรือกว้างกว่า

3.1.5 สามารถปรับแก้สีให้เต็มค่างหมูในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา

3.1.6 มีข้อต่อสัญญาณเข้าไม่น้อยกว่า RGB x 2, Audio x 1, Composite x 1, HDMI x 1

3.1.7 มีข้อต่อสัญญาณออกไม่น้อยกว่า RGB x 1 และ Audio x 1

3.1.8 รองรับเครือข่าย LAN แบบใช้สาย ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (RJ45)

3.1.9 สามารถเชื่อมต่อไร้สายมาตรฐาน IEEE 802.11b,g,n ได้

3.1.10 มีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ว่าเป็นสินค้าใหม่ อยู่ในสายการผลิต และมีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมไม่น้อยกว่า 3 ปี รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี หลอดภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ 1,000 ชั่วโมง แบนในวันเสนอราคา

3.1.11 พร้อมขาแขวนโปรเจคเตอร์ โดยติดตั้งและเดินสายสัญญาณภาพ ชนิด RGB และ HDMI ชนิด Fiber Optic จำนวนอย่างละ 1 เส้น แบบร้อยท่อ และติดตั้งเบรคเกอร์ให้พร้อมใช้งาน

3.1.12 พร้อมอุปกรณ์เลือกสัญญาณภาพแบบ HDMI ชนิดเข้า 4 ออก 1 จำนวน 1 ตัว

3.1.13 มีการรับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.2 จอรับภาพชนิดมอเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว จำนวน 1 จอ

3.2.1 ขนาดจอไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว อัตราส่วน 16:9 หรือ 16:10

3.2.2 เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า หรือดีกว่า

3.2.3 มอเตอร์ไฟฟ้า เป็นชนิดที่สามารถหมุนย้อนกลับได้ ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและจะหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุดเป็นอย่างน้อย

- 3.2.4 เนื้อจอสีขาว ทำจากวัสดุ Fiber ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาด ป้องกันการติดไฟและสามารถทำความสะอาดได้หรือดีกว่า
- 3.2.5 กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานเป็นอย่างน้อย
- 3.2.6 พร้อมติดตั้งจอร์รับภาพให้พร้อมใช้งาน
- 3.2.7 มีการรับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 3.2.8 มีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ว่าเป็นสินค้าใหม่ อยู่ในสายการผลิต แนบในวันเสนอราคา

3.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One จำนวน 1 เครื่อง

- 3.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่าหรือดีกว่า 13th Generation มีแกนหลักไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความเร็วในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.3 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 3.3.2 มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 10 MB
- 3.3.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 3.3.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive แบบ M.2 PCIe Gen 4 หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย
- 3.3.5 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า
- 3.3.6 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ Intel Wi-Fi 6 หรือดีกว่า สนับสนุนการทำงานแบบเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Bluetooth หรือดีกว่า
- 3.3.7 มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface) แบบ USB Port จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 4 ช่อง ในจำนวนนี้จะต้องมี USB 3.2 อย่างน้อย 2 ช่อง
- 3.3.8 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว แบบ FHD Anti-Glare ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixels หรือดีกว่า ตัวฐานของจอภาพสามารถปรับมุมก้ม มุมเงยได้
- 3.3.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับตัวเครื่อง
- 3.3.10 มีกล้อง Web Cam ในตัว เป็นอย่างน้อย
- 3.3.11 มีพอร์ต HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.3.12 มีช่องสำหรับเสียบหูฟังเป็นอย่างน้อย
- 3.3.13 มีการรับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 3.3.14 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001 Series เป็นอย่างน้อย
- 3.3.15 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการที่จัดตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ และผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (NAC) หรือสากล (UKAS)

3.4 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA จำนวน 1 เครื่อง

- 3.4.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- 3.4.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

- 3.4.3 มีระบบการทำงานแบบ Line Interactive with Stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบ ไมโครโปรเซสเซอร์
- 3.4.4 แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead acid Maintenance-free ขนาดไม่ต่ำกว่า 12V 8A
- 3.4.5 สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้เองด้วยมือเปล่า (Hot Swap Battery)
- 3.4.6 สามารถป้องกันการลัดวงจรและมีระบบป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Overload) โดยมีเสียงเตือน และ สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงชัดเจนกรณีใช้งานเกินกำลัง
- 3.4.7 มีเบรกเกอร์สำหรับป้องกันการลัดวงจร ชนิด reset ได้ อยู่ด้านหลังเครื่อง
- 3.4.8 ตัวเครื่องมีปลั๊กสำหรับต่อพ่วงแบบ Universal สามารถใช้งานกับปลั๊กกลมและแบนไม่น้อยกว่า 8 ปลั๊ก โดยสำรองไฟไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 3.4.9 ตัวเครื่องเป็นพลาสติกเพื่อป้องกันไฟดูด หรือไฟรั่ว
- 3.4.10 โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001 เป็นอย่างน้อย
- 3.4.11 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับมาตรฐาน มอก.1291 เป็นอย่างน้อย
- 3.4.12 มีการรับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 3.4.13 มีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ว่าเป็นสินค้าใหม่ อยู่ในสายการผลิต และมีอะไหล่รองรับการซ่อมแซม ไม่น้อยกว่า 3 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ แนบในวันเสนอราคา

3.5 ชุดเครื่องเสียง จำนวน 1 ชุด

- 3.5.1 เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 250 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง
 - 3.5.1.1 เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 250 วัตต์ โดยสามารถปรับสัญญาณ Bass และ Treble ได้
 - 3.5.1.2 มีวอลลุ่ม Mute เพื่อปรับระดับสัญญาณเสียงเข้าช่องอื่น ๆ สำหรับช่อง MIC 1 เป็นอย่างน้อย
 - 3.5.1.3 สามารถตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ที่ 50 – 20,000 Hz ได้ (+/- 3dB) เป็นอย่างน้อย
 - 3.5.1.4 มีช่องต่อสัญญาณเข้าไม่น้อยกว่า 3 Mic Input และ 2 Aux Input
 - 3.5.1.5 มีช่องต่อสัญญาณขาออกสำหรับเครื่องบันทึกเสียงได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (AUX OUT)
 - 3.5.1.6 มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่องเป็นอย่างน้อย
 - 3.5.1.7 มีไฟแสดงสถานะการทำงานแบบ Five-element LED อยู่ที่หน้าเครื่อง เพื่อแสดงระดับสัญญาณเป็นอย่างน้อย
 - 3.5.1.8 มีระบบการป้องกันแบบ AC fuse, DC Voltage, Over Load, Short-circuit เป็นอย่างน้อย
 - 3.5.1.9 สามารถใช้ได้กับระบบไฟ 220 VAC เป็นอย่างน้อย
 - 3.5.1.10 ช่องสัญญาณไมโครโฟนตัวแรก สามารถพูดทับ (Override) สัญญาณเสียงจากช่องสัญญาณเข้าอื่นได้เป็นอย่างน้อย
 - 3.5.1.11 มีพัดลมระบายความร้อน โดยจะทำงานอัตโนมัติเมื่อมีอุณหภูมิสูงเป็นอย่างน้อย
 - 3.5.1.12 มีการรับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 2 ปี
 - 3.5.1.13 มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าโดยตรง รับรองว่าเป็นสินค้าใหม่ ไม่ใช่สินค้าตกทุน อยู่ในสายการผลิตจนถึงวันส่งมอบ
- 3.5.2 ตู้ลำโพงแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 40 วัตต์ จำนวน 2 ตัว
 - 3.5.2.1 เป็นตู้ลำโพงชนิด 2 ทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 40 วัตต์

- 3.5.2.2 ดอกลำโพงเสียงต่ำ มีขนาดไม่น้อยกว่า 5.5 นิ้ว และดอกลำโพงเสียงสูง มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว
- 3.5.2.3 มี Transformer ในตัว สำหรับใช้งานกับเครื่องขยายเสียงแบบ Line Volt และ Line Ohm โดยสามารถเลือกปรับกำลังวัตต์ของลำโพงให้อยู่ที่ 40 วัตต์, 20 วัตต์ หรือ 8 โอห์ม เป็นอย่างน้อย
- 3.5.2.4 มีค่าการตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ที่ 65Hz – 20KHz หรือดีกว่า
- 3.5.2.5 มีค่าความไวในการตอบสนองของลำโพง (Sensitivity) ไม่น้อยกว่า 90 dB (1W/1m)
- 3.5.2.6 มีขาสำหรับยึดติดผนัง
- 3.5.2.7 ทำจากพลาสติก ABS พร้อมฝาตะแกรงกันลำโพงแบบเหล็กหรือดีกว่า
- 3.5.2.8 มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 3.5.2.9 มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าโดยตรง รับรองว่าเป็นสินค้าใหม่ ไม่ใช่สินค้าดกรุ่น อยู่ในสายการผลิตจนถึงวันส่งมอบ
- 3.5.3 ชุดไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด
 - 3.5.3.1 เป็นไมโครโฟน แบบมือถือคู่หรือดีกว่า
 - 3.5.3.2 เป็นไมโครโฟน ย่านความถี่ UHF เป็นอย่างน้อย
 - 3.5.3.3 เปลี่ยนช่องสัญญาณความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 64 ช่อง
 - 3.5.3.4 พร้อมขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะเป็นอย่างน้อย
 - 3.5.3.5 มีการรับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.6 เก้าอี้เบาะหนัง จำนวน 1 ตัว
 - 3.6.1 เป็นเก้าอี้ที่มีพนักพิงและที่พักแขน ปรับความสูง-ต่ำ ได้ด้วยโซ้คหรือดีกว่า
 - 3.6.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 55 x 60 x 85 เซนติเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)
 - 3.6.3 มีขาลักษณะ 5 แฉก ทำด้วย PVC ฉีดขึ้นรูป ติดลูกล้อ สามารถเคลื่อนที่ไป-มาได้สะดวกหรือดีกว่า
 - 3.6.4 โครงสร้างทำด้วยเหล็กดัดและเชื่อมขึ้นรูป บุด้วยฟองน้ำ หุ้มด้วยหนังเทียม หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
- 3.7 เก้าอี้เลคเชอร์ จำนวน 50 ตัว
 - 3.7.1 พนักพิงผลิตจากพลาสติก (PP) ขึ้นรูป มีรูระบายอากาศ หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
 - 3.7.2 ที่นั่งทำด้วยพลาสติก (PP) ฉีดขึ้นรูปด้วยฟองน้ำหุ้มทับด้วยหนังเทียมหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
 - 3.7.3 โครงขาผลิตจากเหล็กชุบโครเมียมหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
 - 3.7.4 แผ่นเลคเชอร์ผลิตจากไม้ ปิดผิวด้วยลามิเนตหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ปิดขอบพีวีซีหรือดีกว่า
 - 3.7.5 รองขาด้วยพลาสติกแข็ง 4 จุด กันลื่นและป้องกันรอยขีดข่วนบนพื้นผิวหรือดีกว่า
 - 3.7.6 มีขนาดไม่น้อยกว่า 58 x 59 x 82 เซนติเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)
- 3.8 โต๊ะควบคุมหรือโต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์มัลติมีเดีย จำนวน 1 ตัว
 - 3.8.1 โต๊ะทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า 140 x 80 x 80 เซนติเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)
 - 3.8.2 หนาโต๊ะปิดผิวด้วยลามิเนตหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
 - 3.8.3 มีรางสำหรับวางคีย์บอร์ด

- 3.8.4 มีชั้นวางอุปกรณ์ สามารถวางเครื่องขยายเสียงบนชั้นวางอุปกรณ์ภายในโต๊ะได้ โดยมีประตูพร้อมกุญแจสำหรับล็อคหรือดีกว่า

3.9 จอแสดงผลพร้อมปากกา จำนวน 1 ชุด

- 3.9.1 มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 13.3 นิ้ว
- 3.9.2 มีความละเอียดหน้าจอแสดงผล ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซล
- 3.9.3 เทคโนโลยีจอแสดงผลแบบ IPS หรือดีกว่า
- 3.9.4 อัตราส่วนจอไม่น้อยกว่า 16 : 9
- 3.9.5 อัตราส่วนคอนทราสต์ไม่น้อยกว่า 2000 : 1
- 3.9.6 มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 320 cd/m²
- 3.9.7 รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือใหม่กว่า, MAC OS 11 หรือใหม่กว่า
- 3.9.8 มีพื้นที่การใช้งานจริง ไม่น้อยกว่า 294 x 166 มม. หรือ 11.6 x 6.5 นิ้ว
- 3.9.9 มัลติทัชสกรีน รองรับได้อย่างน้อย 10 นิ้วสัมผัส
- 3.9.10 มีพอร์ต USB-C ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.9.11 ใช้เทคโนโลยีปากกาแบบเรโซแนนซ์แม่เหล็กไฟฟ้าหรือดีกว่า
- 3.9.12 รองรับการเขียนปากกาไม่น้อยกว่า 60 องศา
- 3.9.13 ความละเอียดปากกาไม่น้อยกว่า 2,540 lpi
- 3.9.14 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.9.15 มีหนังสือรับรองจากตัวแทนจำหน่าย รับรองว่าเป็นสินค้าใหม่ ไม่ใช่สินค้าดัดแปลง อยู่ในสายการผลิตจนถึงวันส่งมอบ

3.10 ม่านปรับแสง จำนวน 1 ชุด

- 3.10.1 เนื่อม่านเป็นโพลีเอสเตอร์ หรือดีกว่า
- 3.10.2 ติดตั้งม่านปรับแสงอย่างน้อยให้เต็มพื้นที่กระจกหน้าต่างทั้งห้อง อย่างเหมาะสมและสวยงาม โดยขนาดแต่ละห้องจะมีพื้นที่ไม่เท่ากัน โดยขนาดของม่านที่ติดตั้งจะต้องไม่เล็กกว่ารายละเอียดดังนี้
- ห้องที่ 1 พื้นที่ติดม่าน ประกอบด้วย หน้าต่าง ขนาด 400 x 120 เซนติเมตร (กว้าง x สูง) จำนวน 4 ชุด และช่องกระจก ขนาด 60 x 180 เซนติเมตร (กว้าง x สูง) จำนวน 4 ช่อง
 - ห้องที่ 2 พื้นที่ติดม่าน ประกอบด้วย หน้าต่าง ขนาด 400 x 120 เซนติเมตร (กว้าง x สูง) จำนวน 3 ชุด
 - ห้องที่ 3 พื้นที่ติดม่าน ประกอบด้วย หน้าต่าง ขนาด 400 x 120 เซนติเมตร (กว้าง x สูง) จำนวน 4 ชุด และช่องกระจก ขนาด 60 x 180 เซนติเมตร (กว้าง x สูง) จำนวน 4 ช่อง
 - ห้องที่ 4 พื้นที่ติดม่าน ประกอบด้วย หน้าต่าง ขนาด 400 x 120 เซนติเมตร (กว้าง x สูง) จำนวน 1 ชุด
 - ห้องที่ 5 พื้นที่ติดม่าน ประกอบด้วย หน้าต่าง ขนาด 400 x 120 เซนติเมตร (กว้าง x สูง) จำนวน 4 ชุด และช่องกระจก ขนาด 60 x 180 เซนติเมตร (กว้าง x สูง) จำนวน 4 ช่อง
- 3.10.3 ปลายด้านล่างของม่านอยู่ต่ำกว่าระดับขอบอลูมิเนียมในระดับที่พอเหมาะ และปลายด้านล่างของม่านต้องอยู่ในระดับเดียวกัน

3.11 เครื่องปรับอากาศ จำนวน 2 เครื่อง

- 3.11.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน มีขีดความสามารถในการทำความเย็นขนาดไม่ต่ำกว่า 36,000 บีทียู
- 3.11.2 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
- 3.11.3 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 หรือดีกว่า
- 3.11.4 มีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิและควบคุมการทำงานเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Thermostat) แบบมีสาย หรือควบคุมแบบไร้สาย (Remote Controller) (อุปกรณ์เสริม) มีหน้าจอดิจิทัลที่แสดงผลได้อย่างชัดเจน พร้อมวงจรหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย
- 3.11.5 มีแผ่นกรองอากาศ ชนิดถอดล้างได้
- 3.11.6 ติดตั้งให้พร้อมใช้งาน
- 3.11.7 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบในวันเสนอราคา
- 3.11.8 มีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001 เป็นอย่างน้อย โดยมีเอกสารแนบในวันเสนอราคา

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

1. จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดให้สามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ให้รองรับการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ เช่น การเรียนการสอนผ่านระบบ Zoom Cloud Meetings
3. สายไฟและสายสัญญาณต่าง ๆ จะต้องเป็นสายที่มีมาตรฐาน
4. การติดตั้งสายไฟและสายสัญญาณต่าง ๆ จะต้องติดตั้งให้มีความเรียบร้อย สวยงาม และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่
5. จัดทำวิธีการใช้งานระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ถูกต้อง

(ลงชื่อ)..... นางจ งาม ประธานกรรมการ
(นางจกมลณี ศรีจกมล)

(ลงชื่อ)..... [Signature] กรรมการ
(นายสุชาติ ศรีมาลา)

(ลงชื่อ)..... นายเจษฎา กรรมการและเลขานุการ
(นายเจษฎา มนตราลักษณ์)