

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ครุภัณฑ์รายการอุปกรณ์ผลิตสื่องานศิลป์แนวนวัตกรรม จำนวน 1 ชุด
ของวิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ประกอบด้วย

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1.	เครื่องผลิตสื่องานศิลป์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด
	1.1 เครื่องผลิตสื่องานศิลป์ จำนวน 1 ชุด		
	1.2 เครื่องพิมพ์สีพิมพ์ประชาสัมพันธ์เพื่องานผลิตสื่อ จำนวน 1 ชุด		
	1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่องานผลิตสื่อและนำเสนอ ชนิดที่ 1		
	1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่องานผลิตสื่อและนำเสนอ ชนิดที่ 2		
2.	อุปกรณ์ถ่ายทอดสื่ออัจฉริยะพร้อมติดตั้ง	1	ชุด
	2.1 อุปกรณ์ถ่ายทอดสื่ออัจฉริยะ จำนวน 1 ชุด		
	2.2 ชุดขยายสัญญาณเสียง จำนวน 1 ชุด		

ครุภัณฑ์รายการอุปกรณ์ผลิตสื่องานศิลป์แนวนวัตกรรม จำนวน ๑ ชุด ราคา ๑,๖๙๐,๖๐๐ บาท

ประกอบด้วย

1. รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เครื่องผลิตสื่องานศิลป์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1.1. เครื่องผลิตสื่องานศิลป์ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

1.1.1. เป็นเครื่องพิมพ์ชั้นสูง 5 สี (CMYK+W) แบบ UV printer

1.1.2. มีหลอด UV LED

1.1.3. สามารถพิมพ์ตรงลงบนวัสดุที่หลากหลาย

1.1.4. รองรับวัสดุที่มีความหนาได้ถึง 200 มม.

1.1.5. มีระบบหมุนเวียนหมึกที่จะทำงานอัตโนมัติทุกครั้งที่เปิดและปิดเครื่องพิมพ์ เพื่อป้องกันการ

การเกิดตะกอนของหมึก

1.1.6. มีขนาดพิมพ์ไม่น้อยกว่า 40 x 60 ซม.

1.1.7. แทงค์หมึก มีขนาดใหญ่ ติดเซ็นเซอร์ จำนวน 6 แทงค์

1.1.8. ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1440 dpi

1.1.9. สามารถพิมพ์ได้โดยตรงบน อะคริลิก, พลาสติก, โลหะ, ไม้, แผ่นเซรามิก, กระเบื้อง, แก้ว

- 1.1.10. สามารถรองรับไฟล์งานได้หลากหลาย ได้แก่ Ai, PS, TIF, JPG, PDF เป็นต้น
- 1.1.11. มีชุดพิมพ์วัสดุทรงกลม สำหรับการพิมพ์วัตถุทรงกระบอก มาพร้อมกับตัวเครื่อง
- 1.1.12. มีระบบดูดอากาศเพื่อดูดชิ้นงานให้ติดกับตัวแท่นพิมพ์
- 1.1.13. ใช้งานที่กําลังไฟ AC 100 / 230 V, 50-60 Hz
- 1.1.14. สามารถเชื่อมต่อผ่าน LAN Network
- 1.1.15. มีซอฟต์แวร์สำหรับใช้งานร่วมกับงานพิมพ์ (RIP software) ทำให้พิมพ์งานได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ

- 1.1.16. สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิ 20 – 30 องศาเซลเซียส, ความชื้นสัมพัทธ์ 45 - 80%

หรือดีกว่า

- 1.1.17. มีอุปกรณ์เชื่อมต่อสำหรับส่งงานการพิมพ์ โดยมีขนาดหน้าจอน้อยกว่า 20 นิ้ว
- 1.1.18. มีอุปกรณ์สำรองไฟ ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA จำนวน 1 ชุด
- 1.1.19. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาน้ำหมึกสำรอง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 แทงค์ ขนาดไม่น้อยกว่า 500 ml. โดยทำการส่งมอบให้กับมหาวิทยาลัยก่อนสิ้นสุดระยะเวลารับประกัน 1 ปี
- 1.1.20. ผู้เสนอราคาจะต้องเปลี่ยนอุปกรณ์อะไหล่สิ้นเปลือง จำนวน 1 ครั้ง ให้กับมหาวิทยาลัย

ก่อนสิ้นสุดระยะเวลารับประกัน 1 ปี

1.2. เครื่องพิมพ์สีพิมพ์ประชาสัมพันธ์เพื่องานผลิตสื่อ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

- 1.2.1. เป็นเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ท
- 1.2.2. สามารถพิมพ์งานได้หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว
- 1.2.3. สามารถรองรับกระดาษขนาด A1 ได้
- 1.2.4. รองรับใช้งานกระดาษมันและกระดาษแผ่น
- 1.2.5. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 2400 x 1200 จุดต่อนิ้ว
- 1.2.6. สามารถพิมพ์ด้วยปริมาณหยดหมึกขนาดเล็กสุดไม่เกินกว่า 4.0 พิโคลิตร (pl)
- 1.2.7. มีหมึกพิมพ์ไม่น้อยกว่า 4 สี และหมึกทุกสีมีคุณสมบัติกันน้ำ (Pigment)
- 1.2.8. หมึกพิมพ์แต่ละสีที่ให้มาพร้อมเครื่องต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 100 มิลลิลิตร
- 1.2.9. มีความเร็วในการพิมพ์งานขนาด A1 บนกระดาษธรรมดา ไม่เกิน 25 วินาที
- 1.2.10. มีหน้าจอร์บบสัมผัสสำหรับดูสถานะและควบคุมการทำงานขนาดไม่น้อยกว่า 4.3 นิ้ว
- 1.2.11. รองรับภาษาการพิมพ์ ESC/P raster, HPGL/2 และ HP RTL

1.2.12. มีชุดตัดกระดาษอัตโนมัติ

1.2.13. มีหน่วยความจำสำหรับเครื่องพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1 GB.

1.2.14. รองรับการเชื่อมต่อกับพอร์ต USB 3.0 และ Ethernet 100BASE-TX/1000 Base-T ได้

1.2.15. รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi IEEE802.11/b/g/n หรือดีกว่า

1.2.16. รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi Direct และรองรับการพิมพ์ผ่าน Apple AirPrint โดยไม่จำเป็นต้องใช้ไดรเวอร์อื่นๆ เพิ่มเติม

1.2.17. รองรับการพิมพ์ไฟล์รูปภาพโดยตรงจาก USB Flash Drive ได้

1.2.18. มีไดรเวอร์สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows และ Mac OS

1.2.19. มีคู่มือการติดตั้งและคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยในรูปแบบสิ่งพิมพ์ หรือไฟล์ pdf ในเว็บไซต์อย่างเป็นทางการของบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2.20. มีการรับประกันตัวเครื่องและหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.2.21. มีชุดขาตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง

1.2.22. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาน้ำหมึกสำรอง จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แทงค์ ขนาดไม่น้อยกว่า 350 ml. โดยทำการส่งมอบให้กับมหาวิทยาลัยก่อนสิ้นสุดระยะเวลาประกัน 1 ปี

1.2.23. ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งการเป็นผู้แทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์

1.3. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่องานผลิตสื่อและนำเสนอ ชนิดที่ 1

1.3.1. มีหน่วยประมวลผลหลัก ประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า Core i5, 1.4GHz 4 แกน Turbo Boost up to 3.9GHz, มี EDRAM ไม่ต่ำกว่า 128MB

1.3.2. มีหน่วยความจำหลัก ขนาด ไม่น้อยกว่า 8GB ที่ความเร็ว 2133MHz แบบ LPDDR3 onboard memory

1.3.3. มีหน่วยเก็บข้อมูลหลัก ขนาดไม่น้อยกว่า 256GB แบบ SSD

1.3.4. มีหน่วยประมวลผลกราฟิก ประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า หรือ ดีกว่า Intel Iris Plus Graphics 645

1.3.5. มีขนาดหน้าจอ ไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว (diagonal) แบบ LED-backlit display with IPS technology; รองรับการละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 2560-by-1600 native resolution ที่ 227 pixels per inch

1.3.6. สามารถต่อออกจอร์รับภาพภายนอกได้

1.3.6.1. จอภาพความละเอียด 5120 x 2880 ที่ 60Hz ได้อีก 1 จอโดยแสดงสีสันทันบนพื้นล้านสี

- 1.3.6.2. จอภาพความละเอียด 4096 x 2304 ที่ 60Hz ได้สูงสุดอีก 2 จอโดยแสดงสีสันน้บล้านสี
- 1.3.6.3. จอภาพความละเอียด 3840 x 2160 ที่ 60Hz ได้สูงสุดอีก 2 จอโดยแสดงสีสันน้บล้านสี
- 1.3.7. มีกล้องหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p
- 1.3.8. มีคีย์บอร์ด ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แบบมาตรฐาน ติดตั้งมาแบบถาวร
- 1.3.9. สามารถใช้ระบบปฏิบัติการได้ 3 ระบบขึ้นไป
- 1.3.10. มีThunderbolt 3 (USB C) จำนวนอย่างน้อย 2 พอร์ต
- 1.3.11. สามารถชาร์จไฟผ่านช่อง USB-C ได้ โดยมีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 52 W ต่อ ชั่วโมง และ AC adapter แบบ USB-C 61W
- 1.3.12. สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi Fi มาตรฐาน 802.11ac ใช้ได้กับ IEEE 802.11a/b/g/n
- 1.3.13. มีเทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth 5.0
- 1.3.14. มีระบบปฏิบัติการใส่มาพร้อมกับตัวเครื่อง และสามารถอัปเดต OS ได้ด้วยตัวเอง
- 1.3.15. มีอุปกรณ์มาตรฐาน(อุปกรณ์ชาร์จ, สายชาร์จ, ฯลฯ) ที่สามารถใช้กับระบบไฟฟ้าประเทศไทยได้สมบูรณ์
- 1.3.16. รับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างน้อย 1 ปี และสามารถซื้อขายเวลารับประกันได้

1.4. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่องานผลิตสื่อและนำเสนอ ชนิดที่ 2

- 1.4.1. มีหน่วยประมวลผลหลัก ประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า Core i5 1.60GHz, up to 3.90GHz with Turbo Boost, 4 Cores, 6MB Cache
- 1.4.2. มีหน่วยความจำหลัก ขนาด ไม่น้อยกว่า 8GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 2133MHz แบบ LPDDR3 / onboard, no sockets
- 1.4.3. มีหน่วยเก็บข้อมูลหลัก ขนาดไม่น้อยกว่า 512GB แบบ M.2 2280 SSD / PCIe NVMe 3.0
- 1.4.4. มีหน่วยประมวลผลกราฟิก ประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า หรือ ดีกว่า Intel UHD Graphics 620
- 1.4.5. ขนาดหน้าจอ ไม่น้อยกว่า 14.0-inch WQHD (2560x1440) แบบ IPS Anti-glare ความสว่างไม่น้อยกว่า 300 nits สัดส่วน 16:9
- 1.4.6. สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย แบบ Wi-Fi 2x2 802.11ac + Bluetooth 5.0

1.4.7. มีช่อง USB 3.1 Gen 1 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง, USB 3.1 Type-C Gen 2 / Thunderbolt 3 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และมีช่อง HDMI 1.4b

1.4.8. มี IR camera and HD720p camera พร้อม ไมโครโฟน

1.4.9. มีแบตเตอรี่แบบ Li-ion ขนาด 51Wh battery รองรับ Rapid Charge สามารถใช้งานได้ นานสูงสุดไม่ต่ำกว่า 15 ชั่วโมง

1.4.10. มีเครื่องมือปลดล็อคการทำงานด้วยลายนิ้วมือ

1.4.11. มีน้ำหนักตัวเครื่องไม่เกิน 1.2 กิโลกรัม

1.4.12. มีอุปกรณ์ชาร์ตไฟขนาด 65W USB Type-C AC adapter

2. อุปกรณ์ถ่ายทอดสื่ออัจฉริยะ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

2.1. อุปกรณ์ถ่ายทอดสื่ออัจฉริยะ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้ (ราคาชุดละ 102,600 บาท)

2.1.1. รายละเอียดทั่วไป

2.1.1.1. เป็นเครื่องฉายภาพจากเครื่องเล่นวีดีโอและคอมพิวเตอร์

2.1.1.2. เป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีฉายภาพ (Projector Technology) แบบ DLP

2.1.1.3. เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต จัดแสดงนิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน

2.1.1.4. ตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

2.1.1.5. ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC class B หรือ CE หรือ UL

2.1.1.6. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือดีกว่า

2.1.2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1.2.1. ความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 3,500 Ansi Lumen

2.1.2.2. ความละเอียดในการแสดงภาพ (Native Resolution) WXGA (1280x800) หรือดีกว่า

2.1.2.3. มีความสามารถแสดงสีของภาพได้สูงสุด 1.07 พันล้านสี หรือดีกว่า

2.1.2.4. อัตราความคมชัด (Contrast ratio) ไม่น้อยกว่า 10,000:1 และ อัตราส่วนของความ กว้างและความสูงของภาพ (Aspect ratio) 16:10 Native โดยสามารถเลือกเปลี่ยน อัตราส่วนของภาพได้จาก เครื่องโปรเจคเตอร์

2.1.2.5. สามารถฉายภาพที่มีความชัดเจนได้ตั้งแต่ (Display size) 80-300 นิ้วขึ้นไปและรองรับ การฉายภาพโดยใช้งานระบบ Interactive ที่ขนาด 80-100 นิ้ว โดยสามารถรองรับการแสดงผลได้ตั้งแต่ VGA (640 x 480) ถึง UXGA (1600 x 1200) และสามารถแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว โดยตัวเครื่องมีระยะห่าง จากภาพที่ฉายไม่เกิน 0.45 เมตร

2.1.2.6. สามารถแก้ความผิดเพี้ยนของภาพ (Keystone) ในแนวตั้งและแนวนอนได้ไม่น้อยกว่า +/-30 องศา

2.1.2.7. หลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3,000 ชั่วโมง ในระบบการทำงานปกติ (Normal mode) และไม่น้อยกว่า 6,000 ชั่วโมง ในระบบประหยัดพลังงาน (Smart Eco mode)

2.1.2.8. สามารถรับสัญญาณวิดีโอ (Video Signals) ได้ทั้งระบบ NTSC, PAL, SECAM, HDTV (480i,480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p)

2.1.2.9. มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้

2.1.2.9.1. สัญญาณเข้า PC และ Video HDMI x 2, MHL x 1(Share from HDMI), D-Sub x 2, S-Video x 1, Composite Video in (RCA) x 1, USB Type B x 1, Audio L/R in (RCA) x 1, Audio in (Mini Jack) x 1, LAN (RJ45) x 1

2.1.2.9.2. สัญญาณออก PC และ Video D-Sub x 1, Audio Out (Mini Jack) x 1

2.1.2.9.3. สามารถควบคุมการทำงานของตัวเครื่องผ่าน RS232 x 1

2.1.2.9.4. มี USB type A สำหรับใช้จ่ายไฟให้อุปกรณ์เสริมอย่างน้อย 1 ช่อง

2.1.2.10. มีระบบขยายเสียงพร้อมลำโพงในตัวเครื่อง (Speaker) ขนาดรวม 20 วัตต์

2.1.2.11. สามารถปรับตำแหน่งของภาพที่ออกมาจากเครื่องฉาย ขึ้น-ลง ในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 8% โดยการปรับที่เลนส์ และไม่ต้องย้ายตำแหน่งของเครื่องโปรเจคเตอร์ (Vertical Lens Shift)

2.1.2.12. รองรับฟังก์ชันการใช้งานแบบ Interactive(Optional)

2.1.2.12.1. รองรับการใช้งานพร้อมกันได้ 4 จุด และสั่งงานได้โดยปากกาอิเล็กทรอนิกส์ และโดยนิ้วมือ หรือดีกว่า

2.1.2.12.2. สามารถบันทึกภาพที่หน้าจอโดยไม่เห็นมือหรือเงาวัตถุที่ไปบังหน้าจอในขณะที่ใช้งาน Interactive เพื่อเป็นไฟล์วิดีโอเก็บใส่คอมพิวเตอร์ไว้ใช้เป็นวิดีโอสำหรับการเรียนการสอนได้ โดยใช้โปรแกรม Interactive ในการบันทึก โดยไม่ต้องใช้โปรแกรมหรืออุปกรณ์อื่นๆ มาเพื่อช่วยในการบันทึก

2.1.2.12.3. สามารถเลือกแม่แบบพื้นหลังมาใช้งานได้ และสามารถเลือกไฟล์รูปภาพมาใช้เป็นพื้นหลังได้

2.1.2.12.4. มีฟังก์ชัน Auto Calibration เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

2.1.2.13. มีชุดขาสำหรับแขวนโปรเจคเตอร์ติดกับผนังมาพร้อมกับตัวเครื่องโดยเป็นยี่ห้อเดียวกันและสามารถปรับให้โปรเจคเตอร์ ก้ม, เงย, หมุน ได้

2.1.2.14. น้ำหนักตัวเครื่อง (Weight) ไม่เกิน 5 กิโลกรัม

2.1.2.15. เสียงพัสดม ไม่เกิน 34/29 dB ที่ (Normal/Economic mode)

2.1.2.16. มีแผงควบคุมการทำงานของเครื่องบนตัวเครื่องโปรเจคเตอร์โดยสามารถสั่งงานโปรเจคเตอร์ได้ถึงแม้จะไม่มีรีโมทคอนโทรล

2.1.2.17. มีรีโมทคอนโทรลเพื่อใช้สั่งงานและสามารถควบคุมเครื่องโปรเจคเตอร์ได้จากระยะไกล

2.1.2.18. สามารถแสดงเมนูใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

2.1.2.19. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี หลอดภาพมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1000 ชม.หรือ 1 ปี อย่างไม่อย่างหนึ่งถึงก่อน

2.1.2.20. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยอย่างถูกต้องและเป็นทางการ โดยมีหนังสือรับรองระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศจัดซื้อ

2.1.2.21. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการใช้งาน

2.2. ขุดขยายสัญญาเสียง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

2.2.1. คุณลักษณะทั่วไป

2.2.1.1. เป็นเครื่องเสียงแบบ Column Array

2.2.1.2. มีกำลังขยายสูงสุดที่ 2,000 วัตต์

2.2.1.3. มีช่องสัญญาณขาเข้า 2 ช่อง A/B แบบ Combojack/XLR

2.2.1.4. มีช่องสัญญาณขาออก 2 ช่อง A/B แบบ XLR

2.2.1.5. มีตัวรับสัญญาณ บลูทูธ เชื่อมต่อ ผ่านโทรศัพท์เพื่อฟังเพลงได้สะดวก

2.2.1.6. สามารถรับสัญญาณขาเข้าได้ สูงสุด +22dB

2.2.1.7. มีจอแสดงผลเป็น LCD สถานการณ์ทำงานชัดเจนและปรับได้ง่ายดาย

2.2.1.8. ตู้ลำโพงเสียงต่ำทำจากไม้เนื้อหนา 15 มิล อย่างดีและน้ำหนักเบา

2.2.1.9. ตู้ลำโพงเสียงกลางแหลมทำจากอลูมิเนียมอัลลอย แข็งแรงทนทานและน้ำหนักเบา

2.2.1.10. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายสำหรับโครงการที่เสนอราคานี้ พร้อมรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากผู้นำเข้า หรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรง เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

2.2.1.11. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการใช้งาน

2.2.1.12. คุณสมบัติทางเทคนิค

2.2.1.12.1. ขนาดตัวขับลำโพงเสียงต่ำ : 12 นิ้ว จำนวน 2 ดอก

- 2.2.1.12.2. ขนาดตัวขับเสียงกลาง : 3.5 นิ้ว จำนวน 16 ดอก
- 2.2.1.12.3. ขนาดตัวขับเสียงแหลม : 1 นิ้ว จำนวน 2 ดอก
- 2.2.1.12.4. ค่าความถี่ตอบสนอง (F/R) : 45 Hz – 20 kHz \pm 3 dB และ 38 Hz – 20 kHz -10 dB
- 2.2.1.12.5. มีแอมป์ขยายแบบ : Class-D
- 2.2.1.12.6. มุมการกระจายเสียง : แนวตั้ง 120 องศา
- 2.2.1.12.7. สามารถใช้ไฟฟ้าที่ : 220-240 โวลท์

รายละเอียดอื่น ๆ

1. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยี่ห้อที่นำเสนอ โดยต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย จากบริษัทผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุง
2. มีการอบรมและสาธิตการใช้งานเบื้องต้น ณ วันส่งมอบผลิตภัณฑ์
3. มีบริการรับ – ส่ง สินค้าซ่อม ณ ที่ตั้งของหน่วยงานทั้งในและนอกระยะเวลาการรับประกัน
4. รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
5. กำหนดส่งมอบสินค้าไม่เกิน 120 วัน