

ระบบเครื่องเสียงพร้อมติดตั้ง ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์  
จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 4 ชุด

ระบบเครื่องเสียงพร้อมติดตั้ง จำนวน 4 ชุด มีทั้งหมด 12 รายการ ประกอบด้วย

1. เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer Amplifier)	จำนวน 1 เครื่อง
2. ลำโพงหลัก	จำนวน 2 ตู้
3. ลำโพงข้าง	จำนวน 2 คู่
4. เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 300 วัตต์	จำนวน 1 เครื่อง
5. เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 500 วัตต์	จำนวน 1 เครื่อง
6. เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียง	จำนวน 1 เครื่อง
7. ไมโครโฟนไร้สาย	จำนวน 2 ชุด
8. ไมโครโฟนแบบสาย	จำนวน 4 ชุด
9. ขาดังไมค์แบบตั้งโต๊ะ	จำนวน 2 ชุด
10. ขาดังไมค์แบบตั้งพื้น	จำนวน 2 ชุด
11. ตู้ Rack สำหรับใส่เครื่องเสียง 19 นิ้ว	จำนวน 1 ตู้
12. เครื่องเล่นดีวีดี	จำนวน 1 เครื่อง

1. เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer Amplifier)

- 1.1 มีช่องต่อสัญญาณเข้า จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- 1.2 มีดิจิตอลเอฟเฟ็คในตัวไม่น้อยกว่า 24 โปรแกรม
- 1.3 มีช่องต่อแบบ USB หรือมากกว่า
- 1.4 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.5 มีช่องต่อสัญญาณออก ST (L/R), Group (4), AUX Send (4), Monitor Out (L/R) หรือดีกว่า
- 1.6 มีช่องต่อสัญญาณเข้าเป็นขั้วต่อแบบ XLR/Phone Jack หรือดีกว่า
- 1.7 มีช่วงความถี่ของแซนแนลอีคิวไม่น้อยกว่า 3 ช่วง (LOW/MID/HIGH)
- 1.8 ใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า AC 100-240V, 50Hz/60Hz
- 1.9 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. ลำโพงหลัก

- 2.1 เป็นตู้ลำโพง 2 ทาง แบบ
- 2.2 ตัวตู้ประกอบด้วยไม้หุ้มพรมสีดำ
- 2.3 มีตะแกรงเหล็กปิดเต็มด้านหน้า
- 2.4 ลำโพงเสียงแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว,
- 2.5 ลำโพงเสียงต่ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว

- 2.6 การตอบสนองความถี่ตั้งแต่ 60 Hz-20 kHz (-10dB)หรือดีกว่า
- 2.7 รองรับกำลังขับไม่น้อยกว่า 400 วัตต์ (Program), 800 วัตต์สูงสุด
- 2.8 ความต้านทาน 8 โอห์ม
- 2.9 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวตู้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 3. ลำโพงข้าง

- 3.1 เป็นตู้ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว
- 3.2 มีตะแกรงเหล็กชุบสี ปิดป้องกันด้านหน้าลำโพง
- 3.3 มีหม้อแปลง 70V / 100V ภายในตัว สำหรับรองรับระบบกระจายเสียง
- 3.4 ลำโพงตอบสนองความถี่ 80Hz-20kHz
- 3.5 มีวงจรป้องกันลำโพง
- 3.6 ตัวตู้ทำจากพลาสติก
- 3.7 กำลังขับไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ ที่ความต้านทาน 8 โอห์ม
- 3.8 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวตู้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 4. เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 300 วัตต์

- 4.1 เป็นเครื่องขยายเสียงชนิดสเตอริโอ
- 4.2 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม
- 4.3 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 425 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม
- 4.4 มีค่าความผิดเพี้ยนTHD< 0.05% ที่ 8 โอห์ม
- 4.5 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า20Hz ~ 20kHz
- 4.6 มีช่องต่อสัญญาณ INPUT ให้เลือกใช้งานไม่น้อยกว่า 3 แบบ
- 4.7 สามารถปรับเปลี่ยนระบบการทำงาน ไม่น้อยกว่า 1 รูปแบบ
- 4.8 มีระบบป้องกันความเสียหายของเครื่อง
- 4.9 ใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า AC 100-240V, 50Hz/60Hz
- 4.10 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 5. เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 500 วัตต์

- 5.1 เป็นเครื่องขยายเสียงชนิดสเตอริโอ
- 5.2 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม
- 5.2 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 700 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม
- 5.3 ตอบสนองความถี่ 20Hz~20kHz
- 5.4 มีช่องต่อสัญญาณ INPUT ให้เลือกใช้งานไม่น้อยกว่า 3 แบบ
- 5.5 สามารถปรับเปลี่ยนการทำงานจากระบบ ไม่น้อยกว่า 1 แบบ



- 5.6 มีระบบป้องกันความเสียหายของเครื่อง
- 5.7 ใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า AC 100-240V, 50Hz/60Hz
- 5.8 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 6. เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียง

- 6.1 เป็นเครื่องปรับแต่งเสียงแบบสเตอริโอ มีความถี่ศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 31 ช่วงความถี่
- 6.2 มีวงจรตัดเสียงอัตโนมัติเป็นเวลา 3-5 วินาที ภายหลังจากเปิดเครื่อง
- 6.3 มีไฟแสดง สัญญาณเข้า , สัญญาณแรงเกินไป , เปิดเครื่อง (On)
- 6.4 มีการตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz
- 6.5 มีช่องสัญญาณเข้าเป็น XLR-3-31 , TRS Phone Jack
- 6.6 มีช่องสัญญาณออกเป็น XLR-3-31 , TRS Phone Jack
- 6.7 ใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า AC 100-240V, 50Hz/60Hz
- 6.8 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7. ไมโครโฟนไร้สาย

- 7.1 เป็นเครื่องรับสัญญาณจากไมโครโฟนไร้สาย
- 7.2 รับสัญญาณในย่าน 2.06 MHz และ 2.56 MHz
- 7.3 มีไฟแสดงสถานะรับสัญญาณ
- 7.4 มีปุ่มปรับระดับสัญญาณเสียง
- 7.5 ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์, 50/60 เฮิร์ต
- 7.6 ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ
- 7.7 รองรับกับแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 1 ก้อน
- 7.8 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวไมโครโฟนไร้สายไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 8. ไมโครโฟนแบบสาย

- 8.1 เป็นไมโครโฟนชนิดมือถือ
- 8.2 มีสวิตช์เปิด-ปิดที่ตัวไมโครโฟน
- 8.3 มีค่าการตอบสนองความถี่ระหว่าง 30-15,000Hz หรือดีกว่า
- 8.4 มีค่าความต้านทาน 600 โอห์ม
- 8.5 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 1 ปี



## 9. ขาตั้งไม้ค้แบบตั้งโต๊ะ

- 9.1 เป็นขาตั้งแบบข้องอ
- 9.2 ตัวฐานสีดำทำจากเหล็กหล่อ
- 9.3 มีคอจับไมโครโฟน
- 9.4 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 10. ขาตั้งไม้ค้แบบตั้งพื้น

- 10.1 เป็นขาไม้ค้แบบตั้งพื้น ปรับระดับความสูง-ต่ำได้พร้อมแขนปรับระยะ
- 10.2 เป็นฐานเป็นชนิด 3 ขา วัสดุทำจากสแตนเลสแท้มียางหุ้มที่ขาตั้ง 3 ขา
- 10.3 มีคอจับไมโครโฟน
- 10.4 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 11. ตู้ Rack สำหรับใส่เครื่องเสียง 19 นิ้ว

- 11.1 ตู้ Rack สำหรับใส่เครื่องเสียง 19 นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 20U
- 11.2 ผลิตขึ้นรูปจากเหล็กแผ่น เสายึดอุปกรณ์ทำจากเหล็กหนา โครงตู้ทำด้วยเหล็ก ไม่เป็นสนิม
- 11.3 ขอบเสาทั้งสองด้านเจาะรูยึดอุปกรณ์
- 11.4 ประตูหน้าเป็นแผ่นเหล็ก พร้อมกุญแจล็อก
- 11.5 ประตูหลังเป็นประตูเหล็ก พร้อมช่องพัดลมขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว พร้อมตะแกรง
- 11.6 ฐานตู้มีความแข็งแรงมั่นคง
- 11.7 ลูกล้อเป็นแบบแป้นหมุน 360 องศา
- 11.8 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 12. เครื่องเล่นดีวีดี

- 12.1 ใช้เล่นได้ทั้ง CD และ VCD และ DVD หรือดีกว่า
- 12.2 มีช่องสัญญาณเข้าและออก ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ช่อง
- 12.3 ใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า AC 100-240V, 50Hz/60Hz
- 12.4 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

