

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องขยายเสียง จำนวน ๕ ชุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงเรียนเทศบาล ๖ (วัดตันตยาภิรม)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๐๐,๐๐๐ บาท
๔. วันกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่
เป็นเงิน ๒๙๙,๕๐๐ บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ร้านดิจิทัลมิวสิก
 - ๕.๒ ร้านกานต์โทรทัศน์
 - ๕.๓ ร้านมายคอมมั่ง
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน.....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุภาชิต กัณฐสุทธิ)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล ๖ (วัดตันตยาภิรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวรโชติ เชนัน)

ตำแหน่ง ครู อันดับ คศ.๓

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุทธิพงษ์ ผกาวรรณ)

ตำแหน่ง ครู อันดับ คศ.๓

เอกสารแนบท้ายราคากลางครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ (เครื่องขยายเสียง)
โรงเรียนเทศบาล ๖ (วัดตันตยาภิรม)

ที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
๑	ชุดเครื่องเสียงประกาศหน้าเสาธง - พาวเวอร์มิกเซอร์ ATS กำลังขับ ๒x๘๐๐ วัตต์ ๑ ตัว - ไมค์ไร้สายตัวไมค์ ๑ ตัว สามารถปรับย้ายความถี่ได้อิสระ - ตู้ลำโพงไลน์ออลีย์ ๑๐" ทำด้วยไม้อัดชั้นอย่างดี จำนวน ๒ ใบ - สายสัญญาณ สายลำโพง รวมติดตั้ง	๑ ชุด	๗๙,๕๐๐	๗๙,๕๐๐
๒	ชุดเครื่องเสียงประกาศใต้อาคารเรียน - พาวเวอร์มิกเซอร์ กำลังขับไม่น้อยกว่า ๘๐๐ วัตต์ ๑ ตัว - ไมค์ไร้สายตัวไมค์ ๑ ตัว สามารถปรับย้ายความถี่ได้อิสระ - ตู้ลำโพงขนาดวูฟเฟอร์ไม่น้อยกว่า ๔.๕ นิ้ว ๒ ดอก จำนวน ๒ ใบ - สายสัญญาณ สายลำโพง สายลำโพง กล่องใส่อุปกรณ์รวมติดตั้ง	๒ ชุด	๓๐,๐๐๐	๖๐,๐๐๐
๓	ชุดเครื่องเสียงเนกประสงค์สำหรับโรงพลศึกษา - ชุดลำโพงคอลัมน์ขับ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒" A-Acoustics ๑ ชุด ประกอบด้วย ตู้ลำโพงขับพาสซีฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒" จำนวน ๑ ใบ ตู้ลำโพงขับแอกทีฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒" จำนวน ๑ ใบ ตู้ลำโพงคอลัมน์ A-Acoustics จำนวน ๒ ใบ ไมค์ไร้สายตัวไมค์ ๑ ตัว สามารถปรับย้ายความถี่ได้อิสระ มิกซ์เซอร์ ๑๒ ช่อง จำนวน ๑ ตัว สายสัญญาณ สายลำโพง รวมติดตั้ง	๒ ชุด	๘๐,๐๐๐	๑๖๐,๐๐๐
รวมเป็นเงิน (สองแสนเก้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)				๒๙๙,๕๐๐

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุภาชิต กัญธุสุทธิ)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล ๖ (วัดตันตยาภิรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวรโชติ เขื่อนนิล)

ครู อันดับ คศ.๓

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุทธิพงษ์ ผกาวรรณ)

ครู อันดับ คศ.๓

ร่างขอบเขตของงาน/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ขอบข่ายงานและความต้องการ

ที่	รายการ	จำนวน
๑	ชุดเครื่องเสียงประกาศหน้าเสาธง - พาวเวอร์มิกเซอร์ ATS กำลังขับ ๒x๘๐๐ วัตต์ ๑ ตัว - ไมค์ไร้สายตัวไมค์ ๑ ตัว สามารถปรับย้ายความถี่ได้อิสระ - ตู้ลำโพงไลน์อาร์เรย์ ๑๐" ทำด้วยไม้อัดชั้นอย่างดี จำนวน ๒ ใบ - สายสัญญาณ สายลำโพง รวมติดตั้ง	๑ ชุด
๒	ชุดเครื่องเสียงประกาศใต้อาคารเรียน - พาวเวอร์มิกเซอร์ กำลังขับไม่น้อยกว่า ๘๐๐ วัตต์ ๑ ตัว - ไมค์ไร้สายตัวไมค์ ๑ ตัว สามารถปรับย้ายความถี่ได้อิสระ - ตู้ลำโพงขนาดทวีเฟอร์ไม่น้อยกว่า ๔.๕ นิ้ว ๒ ดอก จำนวน ๒ ใบ - สายสัญญาณ สายลำโพง สายลำโพง กล่องใส่อุปกรณ์รวมติดตั้ง	๒ ชุด
๓	ชุดเครื่องเสียงอเนกประสงค์สำหรับโรงพลศึกษา - ชุดลำโพงคอลัมน์ขับ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒" A-Acoustics ๑ ชุด ประกอบด้วย ตู้ลำโพงขับพาสซีฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒" จำนวน ๑ ใบ ตู้ลำโพงขับแอคทีฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒" จำนวน ๑ ใบ ตู้ลำโพงคอลัมน์ A-Acoustics จำนวน ๒ ใบ - ไมค์ไร้สายตัวไมค์ ๑ ตัว สามารถปรับย้ายความถี่ได้อิสระ - มิกซ์เซอร์ ๑๒ ช่อง จำนวน ๑ ตัว - สายสัญญาณ สายลำโพง รวมติดตั้ง	๒ ชุด

๒. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๓. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ใช้หลักเกณฑ์ราคา ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๔. เงื่อนไขอื่นๆ

การเบิกจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้าง ตามที่ได้รับสินค้าจริงและครบถ้วน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุภาวิช กัญธุสุทธิ์)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล ๖ (วัดตันตยาภิรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวรโชติ เข็นนิล)

ครู อันดับ คศ.๓

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุทธิพงษ์ ผกาพรรณ)

ครู อันดับ คศ.๓

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ (เครื่องขยายเสียง)

โรงเรียนเทศบาล ๒ (วัดตันตยาภิรม)

ประกอบด้วยเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงและอุปกรณ์ จำนวน ๕ ชุด ใช้สำหรับติดตั้งบริเวณ อาคารเรียน ๓ , อาคารเรียน ๕ , หน้าเสาธง , โรงพลศึกษา ๑ , โรงพลศึกษา ๒ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังต่อไปนี้

๑. ขยายเสียงพร้อมลำโพงและอุปกรณ์ ใช้สำหรับติดตั้ง บริเวณอาคารเรียน ๓ และ อาคารเรียน ๕ ประกอบด้วย

๑.๑ เพาเวอร์มิกเซอร์ (ติดตั้งบริเวณละ ๑ เครื่อง รวมจำนวน ๒ เครื่อง)

มีคุณลักษณะดังนี้

- ถูกออกแบบมาให้มีสัญญาณรบกวนต่ำสุดเป็นแบบ (Ultra low-noise) หรือดีกว่า
- ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ หรือ โลหะ สวยงาม พร้อมอีควอไลเซอร์
- สามารถปรับแต่งความถี่เสียงแบบก้านสไลด์ ๗ แบนด์ (๖๓Hz, ๑๖๐ Hz, ๔๐๐ Hz, ๑ KHz, ๒.๕ KHz, ๖.๓ KHz, ๑๖ KHz) หรือดีกว่า
- ประกอบด้วยช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า ๘ แชนนอล
- ตัวเครื่องมีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๘๐๐ วัตต์ (๔๐๐W + ๔๐๐ W) Class D amplifier
- มีดีจิตอลเอฟเฟคช่วยปรับเปลี่ยนเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ แบบเสียงในตัวเครื่อง
- ๖ Mono ๒ Stereo
- ช่องโมโนควบคุมด้วยการใช้วอลุ่มคุมระดับสัญญาณ,พร้อมเอฟเฟค ๒๔ bit หรือดีกว่า
- มีอีควอไลเซอร์ ๓ band EQ ในทุกแชนนอล Low ๘๐ Hz/±๑๕dB , Mid ๒.๕ Hz/±๑๕dB , High ๑๒ KHz/±๑๕ dB หรือดีกว่า
- ช่อง Stereoมีอีควอไลเซอร์ ๒ band EQ ได้แก่ Low ๘๐ Hz/±๑๕dB , High ๑๒ KHz/±๑๕ dBหรือดีกว่า
- แสดงสถานการณ์ทำงานโดยผ่านไฟสัญญาณ LED
- ไมค์โครโฟนอินพุต เป็นแบบ XLR, electronically balanced, Gain ไม่น้อยกว่า +๒๙ dB, +๙dB with Padหรือดีกว่า
- ไมค์โครโฟนอินพุตเลเวลสูงสุดไม่น้อยกว่า +๑๒dBu@ ๑๐ dB gain, อิมพีแดนซ์ไม่น้อยกว่า ๒.๐ K โอห์มบาลานซ์ ๑.๐ K โอห์มอัลบาลานซ์
- โมโนไลน์อินพุต เป็นแบบ ๑/๔" TRS connector, อิมพีแดนซ์ไม่น้อยกว่า ๒๐ K โอห์มบาลานซ์, ๑๐ K โอห์มอัลบาลานซ์
- โมโนไลน์อินพุตเลเวลสูงสุดไม่น้อยกว่า +๒๑ dBu
- มีระบบ DSP ๒๔ bit Sigma Delta, Sampling rate ๔๐ KHz
- หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ ๒ digit, ๗ segment LED
- ด้านหลังเครื่องมีรูแจ็คสัญญาณ Loudspeaker outputs speakon
- สามารถใช้ไฟ AC ๒๒๐ V ได้โดยตรง โดยใช้สายไฟ AC ที่มีมาให้พร้อมกับตัวเครื่อง
- เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๑ ปี

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

๑.๒ ไมค์โครโฟนชนิดไร้สาย (ติดตั้งบริเวณละ ๑ เครื่อง รวมจำนวน ๒ เครื่อง)

มีคุณลักษณะดังนี้

- สามารถปรับย้ายความถี่ได้อิสระ
- ตัวเครื่องรับทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ หรือ โลหะ พลาสติก
- ตัวเครื่องรับ มีเสาอากาศอยู่ด้านหลังเครื่องแบบ ๒ เสา
- ตัวเครื่องมี Channels : ๒ channels
- Frequency stability : $\pm 0.005\%$ Maximum modulation frequency : ± 40 KHz
- Frequency response ๕๐KHz ,S/N ratio : = ๑๐๐ dB
- รัศมีการส่ง และรับสัญญาณไม่น้อยกว่า ๖๐ เมตร ,Distortion: $\leq 0.5\%$
- หัวไมค์โครโฟนเป็นวัสดุรับสัญญาณเสียงที่มีความไวมาก และให้เสียงที่เป็นธรรมชาติมากที่สุดให้อิสระในการร้อง หรือเคลื่อนไหวโดยปราศจากสายสัญญาณ สะดวกสบายกระชับมือ
- มีรูแจ๊คเป็นแบบ XLR ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง หรือ แจ๊คโฟนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีวอลลุ่มสำหรับปรับสัญญาณเสียง ดัง-ค่อย แยกอิสระ
- ตัวเครื่องรับสัญญาณแสดงสถานการณ์ทำงานโดยผ่านหน้าจอ LED
- ตัวไมค์โครโฟนไร้สายแบบคู่ สามารถใช้ถ่าน ขนาด ๑.๕ V AA Size จำนวน ๒ ก้อน
- สามารถใช้ไฟฟ้า AC ๒๒๐V ได้ โดยอาศัยหม้อแปลงไฟที่มีมาให้กับตัวเครื่องรับสัญญาณ
- เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๑ ปี

๑.๓ ตู้ลำโพง (ติดตั้งบริเวณละ ๒ ใบ รวมจำนวน ๔ ใบ)

มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นตู้ลำโพงขนาดวูฟเฟอร์ไม่น้อยกว่า ๔.๕ นิ้ว ๒ ดอก (แหลม ๑ นิ้ว ๑ ดอก)
- ตัวตู้ทำด้วยไม้อัดอย่างดีพื้นสีอุตสาหกรรม
- ตะแกรงหน้าตู้เป็นเหล็กฉลุลายบุด้วยฟองน้ำ
- มีช่องต่อสายลำโพงเป็นแบบ สปีคร้อน ๒ ช่องขนานกัน
- ตอบสนองความถี่ ตั้งแต่ ๖๕Hz - ๒๐Hz หรือดีกว่า
- อิมพีแดนซ์ ๔ โอมห์ ๑๒๐ วัตต์ ๙๑ dB ที่ ๑ วัตต์ เมตรหรือดีกว่า
- อุปกรณ์ติดตั้ง พร้อมใช้งาน และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

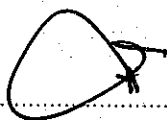
๒. เครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงและอุปกรณ์ ใช้สำหรับติดตั้งบริเวณหน้าเสาธง ประกอบด้วย

๒.๑ เพาเวอร์มิกเซอร์ (จำนวน ๑ เครื่อง)

มีคุณลักษณะดังนี้

- ถูกออกแบบมาให้มีสัญญาณรบกวนต่ำสุดเป็นแบบ (Ultra low-noise)
- ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ หรือ โลหะ สวยงาม พร้อมอีควอไลเซอร์
- สามารถปรับแต่งความถี่เสียงแบบก้านสไลด์ ๗ แบนด์ (๖๓Hz, ๑๖๐ Hz, ๔๐๐ Hz, ๑ KHz, ๒.๕ KHz, ๖.๓ KHz, ๑๖ KHz)หรือดีกว่า

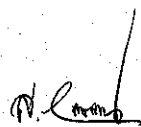
ประธานกรรมการ.....



กรรมการ.....



กรรมการ.....



- ประกอบด้วยช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า ๘ แชนแนลเพาเวอร์มิกซ์เซอร์
- ตัวเครื่องมีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ วัตต์ (๘๐๐W + ๘๐๐ W) Class D amplifier
- มีดิจิตอลเอฟเฟคช่วยปรับเปลี่ยนเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ แบบเสียงในตัวเครื่อง ๗ Mono and ๒ Stereo
- ควบคุมด้วยการใช้วอลุ่มระดับสัญญาณ, พร้อมเอฟเฟค ๒๔ bit หรือดีกว่า
- มีอีควอไลเซอร์ ๓ band EQ ในทุกแชนแนล ได้แก่ Low ๘๐ Hz/±๑๕dB , Mid ๒.๕ Hz/±๑๕dB , High ๑๒ KHz/±๑๕ dB หรือดีกว่า
- แสดงสถานการณ์ทำงานโดยผ่านไฟสัญญาณ LED
- ไมค์โครโฟนอินพุต เป็นแบบ XLR, electronically balanced, Gain ไม่น้อยกว่า +๒๙ dB, + ๙dB with Pad หรือดีกว่า
- ไมค์โครโฟนอินพุตเลเวลสูงสุดไม่น้อยกว่า +๑๒dBu @ ๑๐ dB gain, อิมพีแดนซ์ไม่น้อยกว่า ๒.๐ K โอห์มบาลานซ์ ๑.๐ K โอห์มอัลบาลานซ์
- โมโนไลน์อินพุต เป็นแบบ ๑/๔" TRS connector, อิมพีแดนซ์ไม่น้อยกว่า ๒๐ K โอห์มบาลานซ์, ๑๐ K โอห์มอัลบาลานซ์
- โมโนไลน์อินพุตเลเวลสูงสุดไม่น้อยกว่า +๒๑ dBu
- มีระบบ DSP ๒๔ bit Sigma Delta, Sampling rate ๔๐ KHz
- หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ ๒ digit, ๗ segment LED หรือดีกว่า
- ด้านหลังเครื่องมีรูแจ๊คสัญญาณ Loudspeaker outputs เป็นแบบ ๑/๔" TS connector และ speakon
- สามารถใช้ไฟ AC ๒๒๐ V ได้โดยตรง โดยใช้สายไฟ AC ที่มีมาให้พร้อมกับตัวเครื่อง
- เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๑ ปี

๒.๒ ตู้ลำโพง (จำนวน ๒ ใบ)

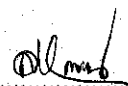
มีคุณลักษณะดังนี้

- ตัวตู้ลำโพงเป็นชนิดไลน์อาเลย์ ขนาด ๑๐ นิ้ว ทำด้วยไม้อัดชั้นอย่างดี
- ภายในตู้ลำโพง เป็นแบบ ๒ way speaker แบบ neo ขนาด ๑x๑๐ นิ้ว
- พร้อมฮอร์นแหลม เป็นแบบ NEO Driver ๑.๗๕ มม. ๒ ตัว
- ตัวลำโพงรองรับกำลังขับไม่น้อยกว่า ๔๘๐ วัตต์ , อิมพีแดนซ์ ๘ โอห์ม
- ตอบสนองความถี่ระหว่าง ๘๐ KHz (±๓ dB)/๒๐ Hz – ๒๐ KHz (-๑๐ dB) หรือดีกว่า
- Sound pressure level (SPL) ๑๐๑dB (full space, ๑ W@๑ m) หรือดีกว่า
- Max sound pressuer level (Max SPL) ๑๒๘ dB หรือดีกว่า
- ตัวแยกสัญญาณความถี่เสียงตัดที่ ๒.๒ KHz
- มีช่องต่อสัญญาณเป็นแบบ ๒x Speaker Twist Connectors ๔ pins หรือดีกว่า
- มีพร้อมขายึดลำโพงแบบยึดติดผนัง
- อุปกรณ์ติดตั้ง พร้อมใช้งาน และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....



๒.๓ ไมค์โครโฟนชนิดไร้สาย (จำนวน ๑ ชุด)

มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- สามารถปรับย้ายความถี่ได้อิสระ ประกอบด้วย
- ตัวเครื่องรับทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ หรือโลหะ พนสี
- ตัวเครื่องรับ มีเสาอากาศอยู่ด้านหลังเครื่องแบบ ๒ เสา
- ตัวเครื่องมี Channels : ๒ channels
- Frequency stability : $\pm 0.005\%$ Maximum modulation frequency : ± 40 KHz
- Frequency response ๔๐KHz ,S/N ratio : = ๑๐๐ dB
- รัศมีการส่ง และรับสัญญาณไม่น้อยกว่า ๖๐ เมตร ,Distortion: $\leq 0.5\%$
- หัวไมค์โครโฟนเป็นวัสดุรับสัญญาณเสียงที่มีความไวมากและให้เสียงที่เป็นธรรมชาติมากที่สุดให้อิสระในการร้อง หรือเคลื่อนไหวโดยปราศจากสายสัญญาณ สะดวกสบายกระชับมือ
- มีรูแจ็คเป็นแบบ XLR ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง หรือ แจ็คโฟนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีวอลลุ่มสำหรับปรับสัญญาณเสียง ดัง-ค้อย แยกอิสระ
- ตัวเครื่องรับสัญญาณแสดงสถานการณ์ทำงานโดยผ่านหน้าจอ LED
- ตัวไมค์โครโฟนไร้สายแบบคู่ สามารถใช้ถ่าน ขนาด ๑.๕ V AA Size จำนวน ๒ ก้อน
- สามารถใช้ไฟฟ้า AC ๒๒๐V ได้ โดยอาศัยหม้อแปลงไฟที่มีมาให้กับตัวเครื่องรับสัญญาณ
- เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๑ ปี

๓. ขยายเสียงพร้อมลำโพงและอุปกรณ์ ใช้สำหรับติดตั้ง บริเวณอาคารเรียนโรงพลศึกษา ๑ และโรงพลศึกษา ๒ ประกอบด้วย

๓.๑ เครื่องมิกเซอร์ (ติดตั้งบริเวณละ ๑ เครื่อง รวมจำนวน ๒ เครื่อง)

มีคุณลักษณะดังนี้

- ถูกออกแบบมาให้มีสัญญาณรบกวนต่ำสุดเป็นแบบ (Ultra low-noise)
- ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ หรือ โลหะ สวยงาม พร้อมอีควอไลเซอร์
- ประกอบด้วยช่องสัญญาณ ๑๒ แชนนอลหรือดีกว่า
- มีดิจิตอลเอฟเฟคช่วยปรับเปลี่ยนเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ แบบเสียงในตัวเครื่อง
- ๘ Mono & Stereo
- ควบคุมด้วยการใช้วอลลุ่มคุมระดับสัญญาณ,พร้อมเอฟเฟค ๒๔ bit
- มีอีควอไลเซอร์ ๓ band EQ ในทุกแชนนอล ได้แก่ Low ๘๐ Hz/ ± 15 dB , Mid ๒.๕ Hz/ ± 15 dB ,High ๑๒ KHz/ ± 15 dB
- แสดงสถานการณ์ทำงานโดยผ่านไฟสัญญาณ LED
- ไมค์โครโฟนอินพุต เป็นแบบ XLR, electronically ,balanced, Gain ไม่น้อยกว่า +๒๙ dB, + ๙dB with Pad
- ไมค์โครโฟนอินพุตเลเวลสูงสุดไม่น้อยกว่า +๑๒dBu@ ๑๐ dB gain,
- อิมพีแดนซ์ไม่น้อยกว่า ๒.๐ K โอห์มบาลานซ์ ๑.๐ K โอห์มอัลบาลานซ์
- โมโนไลน์อินพุต เป็นแบบ ๑/๔" TRS connector, อิมพีแดนซ์ไม่น้อยกว่า ๒๐ K โอห์มบาลานซ์, ๑๐ K โอห์มอัลบาลานซ์
- โมโนไลน์อินพุตเลเวลสูงสุดไม่น้อยกว่า +๒๑ dBu
- สามารถใช้ไฟ AC ๒๒๐ V ได้โดยตรง โดยใช้สายไฟ AC ที่มีมาให้พร้อมกับตัวเครื่อง
- เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๑ ปี

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

๓.๒ ตู้ลำโพง (ติดตั้งบริเวณละ ๑ ชุด รวมจำนวน ๒ ชุด) ใน ๑ ชุด ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- ตัวตู้ทำด้วยไม้อัดพ่นสีอุตสาหกรรม มีตะแกรงหน้าตู้
- ตู้ซับพาสซีฟ ใช้ลำโพงเสียงต่ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว ๑ ดอก จำนวน ๑ ตู้
- ตู้ซับแอมป์ ใช้ลำโพงเสียงต่ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว ๑ ดอก จำนวน ๑ ตู้
- มีวงจรขยายเสียงในตัว มีวอลลุ่มปรับโทนเสียง มีลอลลุ่ม สามารถปรับเสียง เบส กลาง แแหลม ได้อย่างอิสระ สามารถปรับเลื่อนจุดตัดความถี่เบสกลางได้ มีช่องต่อสปีกร์อนคู่ซัพ ๑ ช่อง มีช่องต่อสปีกร์อนไปลำโพงกลางแหลม ๒ ช่อง ใช้ไฟ AC ๒๒๐ โวลท์ จำนวน ๑ ตู้
- ตู้กลางแหลมประเภทคอลัมน์ลำโพงมีดอกลำโพงไม่ต่ำกว่า ๕ นิ้ว ๔ ดอก หรือดีกว่า ประกอบในตัว ความดังทั้งระบบไม่ต่ำกว่า ๙๘ dB ที่ ๑ วัตต์เมตร
- อุปกรณ์ติดตั้ง พร้อมใช้งาน และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๓.๓ ไมค์โครโฟนชนิดไร้สาย(จำนวน ๑ ชุด)

มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

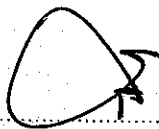
- สามารถปรับย้ายความถี่ได้อิสระ ประกอบด้วย
- ตัวเครื่องรับทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ หรือโลหะ พ่นสี
- ตัวเครื่องรับ มีเสาอากาศอยู่ด้านหลังเครื่องแบบ ๒ เสา
- ตัวเครื่องมี Channels : ๒ channels
- Frequency stability : $\pm 0.005\%$ Maximum modulation frequency : ± 50 KHz
- Frequency response 40 KHz ,S/N ratio : = ๑๐๐ dB
- รัศมีการส่ง และรับสัญญาณไม่น้อยกว่า ๖๐ เมตร ,Distortion: $\leq 0.5\%$
- หัวไมค์โครโฟนเป็นวัสดุรับสัญญาณเสียงที่มีความไวมาก และให้เสียงที่เป็นธรรมชาติมากที่สุดให้อิสระในการร้อง หรือเคลื่อนไหวโดยปราศจากสายสัญญาณ สะดวกสบายกระชับมือ
- มีรูแจ๊คเป็นแบบ XLR ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง หรือ แจ๊คโฟน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีวอลลุ่มสำหรับปรับสัญญาณเสียง ดัง-ค่อย แยกอิสระ
- ตัวเครื่องรับสัญญาณแสดงสถานการณ์ทำงานโดยผ่านหน้าจอ LED
- ตัวไมค์โครโฟนไร้สายแบบคู่ สามารถใช้ถ่าน ขนาด ๑.๕ V AA Size จำนวน ๒ ก้อน
- สามารถใช้ไฟฟ้า AC ๒๒๐V ได้ โดยอาศัยหม้อแปลงไฟที่มีมาให้กับตัวเครื่องรับสัญญาณ
- เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๑ ปี

ทั้งนี้ ให้มีผู้เก็บอุปกรณ์ และดำเนินการติดตั้งให้ใช้งานได้ทั้งระบบ ในแต่ละบริเวณ

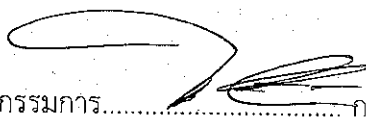
หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

ประธานกรรมการ.....



กรรมการ.....



กรรมการ.....

