

กำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ
ในการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบเครื่องเสียง
รวมราคากลาง ๘๕๖,๗๔๙.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

คุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบเครื่องเสียง เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๕๖,๗๔๙ บาท ได้แก่

๑. ระบบเสียงห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลบางเสาธง (อาคารหลังเก่า)

๑.๑ เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Audio Mixer) จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงชนิดอนาล็อก (Analog) มีช่องสัญญาณขาเข้าชนิดโมโนสำหรับ ไมโครโฟนหรือไลน์ ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง โดยในแต่ละช่องต้องมีคอมเพรสเซอร์ และ highpass Filter และ ๔ band semiparametric EQ เป็นอย่างน้อย
๒. มีช่องสัญญาณขาเข้าที่สามารถรับสัญญาณได้ทั้งโมโน และสเตอริโออีกไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง โดยจะต้องสามารถรับสัญญาณชนิดไมค์ หรือไลน์ได้ทั้งสองช่อง และในแต่ละช่องจะต้องมีไม่น้อยกว่า ๔ Band shelving EQ และมี Balance Control
๓. มีช่องสัญญาณขาเข้าชนิดสเตอริโออย่างน้อย ๒ ช่อง โดยในแต่ละช่องจะต้องมี ๔ Band shelving EQ และ Balance Control และรองรับคอนเน็คเตอร์ชนิด ๓.๕mm Mini TRS ได้
๔. ช่องสัญญาณขาเข้าชนิดไมค์ รองรับ Insert Jack
๕. มีช่อง Sub Group อย่างน้อย ๔ ช่อง
๖. มี Aux อย่างน้อย ๔ ช่อง โดยจะต้องมีอย่างน้อย ๒ Aux ที่สามารถเลือก Pre หรือ Post ได้
๗. มี Stereo Effect Processor พร้อมจอ LCD ในการแสดงผล
๘. มีช่อง USB พร้อม Soundcard ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งบันทึกและเล่นเพลง
๙. มีช่อง Control Room/Headphone สามารถเลือกฟังเสียงจาก Main Mix หรือ Subgroup ได้
๑๐. มีการตอบสนองความถี่ ๑๐ เฮิร์ตซ์ ถึง ๒๒ กิโลเฮิร์ตซ์ หรือดีกว่า
๑๑. มีค่า Crosstalk เท่ากับ -๗๐ เดซิเบล หรือดีกว่า
๑๒. มีค่า THD เท่ากับ ๐.๐๐๗% หรือดีกว่า
๑๓. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผู้นำเข้าสินค้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑.๒ ตู้ลำโพงขนาด ๑๐ นิ้ว จำนวน ๒ ตู้

คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นลำโพงแบบ ๒ ทาง ๔๐๐ วัตต์ RMS หรือมากกว่า
๒. มีลำโพงความถี่ต่ำ ขนาด ๑๐ นิ้ว ลำโพงความถี่สูง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว ความต้านทาน ๘ โอห์ม
๓. มีการตอบสนองความถี่ ๗๐ Hz-๑๘ KHz หรือดีกว่า

๔. มีความไวต่อสัญญาณ (Sensitivity) ที่ ๑ watt @ ๑ Meter ไม่น้อยกว่า ๙๖ dB @ ๑kHz
๕. มีความดังสูงสุด (Maximum SPL) ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ dB @ ๑m
๖. มุมการกระจายเสียงเป็นชนิด Asymmetric โดยมีมุม ๙๐ องศา ในแนวราบ (Horizontal) และมีมุม +๑๕/-๕๐ องศา ในแนวตั้ง (Vertical)
๗. ปากลำโพงเสียงสูงสามารถหมุน (Rotatable) กลับทิศทาง แนวตั้ง หรือ แนวนอนได้
๘. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผู้นำเข้าสินค้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑.๓ ตู้ลำโพงขนาด ๘ นิ้ว จำนวน ๒ ตู้

คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นลำโพงชนิด Bass Reflex แบบ ๒ ทาง ๑๐๐ วัตต์ ถึง ๒๕๐ วัตต์ หรือมากกว่า
๒. มีลำโพงความถี่ต่ำ ขนาด ๘ นิ้ว ลำโพงความถี่สูงมีขนาด voice coil ไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ความต้านทาน ๘ โอห์ม
๓. มีการตอบสนองความถี่ ๕๕ Hz-๒๐ kHz หรือดีกว่า
๔. มีความไวต่อสัญญาณ (Sensitivity) ที่ ๑ watt @ ๑ Meter ไม่น้อยกว่า ๙๕ dB @ ๑kHz
๕. มีความดังสูงสุด (Maximum SPL) ไม่น้อยกว่า ๑๑๔ dB @ ๑m
๖. มุมการกระจายเสียง ๙๐ องศา ในแนวราบ (Horizontal) และ ๙๐ องศา ในแนวตั้ง (Vertical)
๗. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผู้นำเข้าสินค้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑.๔ เครื่องขยายเสียงสเตอริโอ จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

๑. มีกำลังขยายขณะทั้งสองแชนแนลทำงาน ไม่น้อยกว่า ๖๖๐ วัตต์ ต่อแชนแนล ที่โหลด ๘ โอห์ม
๒. มีกำลังขยายขณะทั้งสองแชนแนลทำงาน ไม่น้อยกว่า ๑๑๐๐ วัตต์ ต่อแชนแนล ที่โหลด ๔ โอห์ม
๓. มีกำลังขยายขณะทั้งสองแชนแนลทำงาน ไม่น้อยกว่า ๑๔๐๐ วัตต์ ต่อแชนแนล ที่โหลด ๒ โอห์ม
๔. มีกำลังขยายแบบบริดจ์โมโน ไม่น้อยกว่า ๒๒๕๐ วัตต์ ที่โหลด ๔ โอห์ม
๕. มีค่า T.H.D. มากกว่า ๐.๑% ที่ ๔๐๐W ต่อช่องสัญญาณจากช่วงความถี่ ๒๐ Hz - ๒๐ kHz
๖. สามารถรองรับโหลดต่ำสุดที่ ๒ โอห์ม
๗. ความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า ๒๐k Ohms (balance) และ ๑๐k Ohms (unbalance)
๘. มีระบบระบายความร้อนด้วยพัดลมแบบปรับระดับความเร็วได้ ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
๙. สามารถปรับความถี่สูงผ่าน (Hi Pass) ได้อย่างน้อย ๓ แบบ
๑๐. สามารถปรับความถี่ต่ำผ่าน (Low Pass) ได้อย่างน้อย ๓ แบบ
๑๑. มีค่าความสามารถของภาคขยายในการหยุดการสั่นค้างของกรวยลำโพง (Damping Factor) ที่โหลด ๘ โอห์ม มากกว่า ๗๐๐:๑ ที่ความถี่ ๒๐ Hz - ๑ kHz
๑๒. มีค่าการแทรกสัญญาณข้ามวงจร (Crosstalk) มากกว่า -๖๐ dB ที่ความถี่ ๑ kHz ที่โหลด ๘ ohms
๑๓. สามารถปรับ Voltage Gain ที่ ๐.๐๗๕ โวลต์ ได้อย่างน้อย ๒ ระดับ
๑๔. มีค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงสัญญาณในขณะขยายสัญญาณขาออก (Slew Rate) มากกว่า ๔๐ V/us

๑๕. มีการรับประกันความบกพร่องในการผลิตหรือวัสดุ จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับจากวันที่ซื้อ
๑๖. มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับลำโพง
๑๗. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผู้นำเข้าสินค้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑.๕ ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ จำนวน ๔ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นไมโครโฟนไร้สายใช้สัญญาณความถี่วิทยุ (Radio Frequency : RF Signal) ในการรับส่งสัญญาณ ย่าน ๒.๔ GHz
๒. สามารถปรับช่องสัญญาณได้ ไม่น้อยกว่า ๖๔ ช่อง ๔กลุ่ม
๓. มีระยะเวลาการทำงานของชุดอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร
๔. ตัวรับสัญญาณมีจอ LCD สามารถแสดงช่องสัญญาณ (Channel) สถานะช่องเสาสัญญาณ (Antenna) ระดับสัญญาณเสียง (AF) ระดับแบตเตอรี่ ระดับสัญญาณเสาอากาศ (RF) ได้เป็นอย่างดี
๕. ตัวส่งสัญญาณมีจอ LCD สามารถแสดงช่องสัญญาณ (Channel) ระดับแบตเตอรี่ ได้เป็นอย่างดี
๖. มีระบบเปรียบเทียบเฟสของคลื่นความถี่ ชนิด PLL Synthesized Control ในการปรับช่องสัญญาณตัวรับและตัวส่งสัญญาณให้ตรงกัน
๗. มีอัตราส่วนของระดับสัญญาณต่อเสียงรบกวน (S/N Ratio) มากกว่า ๑๐๕ เดซิเบล
๘. มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณ (THD) น้อยกว่า ๐.๖ เปอร์เซ็นต์ ที่ ๑ กิโลเฮิรตซ์ หรือดีกว่า
๙. มีระดับสัญญาณเสียงขาออกไม่น้อยกว่า -๑๒ เดซิเบล
๑๐. มีช่องสัญญาณออก เป็นแบบ Balanced XLR จำนวน ๑ ช่อง และ Unbalanced Phone Jack อีกจำนวน ๑ ช่อง หรือมากกว่า
๑๑. ตัวส่งสัญญาณใช้แบตเตอรี่ชนิด AA จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ก้อน และสามารถใช้งานได้ เฉลี่ย ๑๒ ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย
๑๒. ตัวส่งสัญญาณผลิตจากพลาสติกที่แข็งแรงทนทานต่อการใช้งานหนัก (Heavy Duty plastic case)
๑๓. ตัวส่งสัญญาณมีค่าความเสถียร (Stability) เท่ากับ +/- ๑๐k Hz หรือดีกว่า
๑๔. มีค่าเบี่ยงเบนทางความถี่ Frequency Deviation ไม่เกิน +/- ๔๘k Hz
๑๕. มีค่าคลื่นรบกวนที่ไม่พึงประสงค์ น้อยกว่า -๕๐ dBC
๑๖. สามารถตอบสนองความถี่ในช่วง ตั้งแต่ ๕๐ Hz - ๑๖๐๐๐ Hz
๑๗. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผู้นำเข้าสินค้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑.๖ ไมโครโฟนชนิดสายแบบมือถือ จำนวน ๒ ตัว

คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นไมโครโฟนชนิดมือถือประเภทไดนามิก
๒. การตอบสนองความถี่ ๕๐ Hz ถึง ๑๖.๕k Hz หรือดีกว่า

๓. รูปแบบการรับเสียงเป็นแบบ Cardioid
๔. มีค่าอิมพีแดนซ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ โอห์ม
๕. มีสวิตช์แม่เหล็ก (Reed Switch) เปิด-ปิด ที่ทนต่อการใช้งาน
๖. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผู้นำเข้าสินค้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑.๗ ตู้ใส่อุปกรณ์เครื่องเสียง จำนวน ๑ ตู้
คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นตู้เก็บอุปกรณ์แบบ ๓ ฝา ด้านบนสามารถวางเครื่องผสมสัญญาณเสียงได้
๒. เป็นตู้ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒U พร้อมล้อสามารถเครื่องย้ายได้

๒. ระบบเสียงห้องประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบางเสาธง (อาคารหลังใหม่)

๒.๑ เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Audio Mixer) จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงชนิดดิจิทัล (Digital) มีช่องสัญญาณขาเข้าชนิดโมโนสำหรับไมโครโฟนหรือไลน์ (TRS + XLR) ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
๒. มีช่องสัญญาณขาเข้าชนิดสเตอริโอ ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
๓. มีสเตอริโอเอฟเฟค (Stereo FX) ให้ใช้งานพร้อมกันได้อย่างน้อย ๔ เอฟเฟค (๔ Stereo FX with dedicated FX Returns)
๔. มีช่องสัญญาณออกแบบ XLR อย่างน้อย ๑๒ ช่อง (๑๒ Mix Outputs XLR) และช่องสัญญาณออกแบบดิจิทัล (AES digital) อย่างน้อย ๑ ช่อง
๕. มีช่องเสียบไมโครโฟนสำหรับสื่อสารระหว่างห้องควบคุมกับบนเวที (Talkback mic input)
๖. สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์กล่องสัญญาณขาเข้า สัญญาณขาออก สำหรับกรณีที่ต้องการเพิ่มจุดเชื่อมต่อบนเวที ผ่านสาย LAN ได้ (dSNAKE Cat๕ for remote audio หรือดีกว่า)
๗. มีจอแสดงผลแบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว
๘. สามารถบันทึกและเปิดสัญญาณเสียงทางช่อง USB ได้อย่างน้อย ๑ ช่อง
๙. สามารถควบคุมการทำงานผ่าน iPad ได้
๑๐. ตัวเลื่อนเพิ่ม-ลดเสียง มีมอเตอร์ควบคุมการขึ้นลงได้ (Motorised faders) และมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร (๑๐๐ mm)
๑๑. สามารถบันทึกเสียงพร้อมกันหลายช่องสัญญาณ ได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ ช่อง แบบ ๔๘kHz ๒๔-bit (๑๘ channel, ๔๘kHz, ๒๔-bit patchable)
๑๒. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตอย่างน้อย ๑ ปี
๑๓. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผู้นำเข้าสินค้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๒.๒ ตู้ลำโพงคอลัมน์ จำนวน ๒ ตู้

คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นลำโพงคอลัมน์ระบบดิจิทัล ๒ทาง มีเครื่องขยายเสียงในตัว ใน ๑ ตู้ ประกอบด้วยลำโพงขนาด ๓.๕ นิ้ว ไม่น้อยกว่า ๑๐ ดอก และลำโพงเสียงแหลมแบบ ริบบอน (Ribbon-Tweeters)

- ไม่น้อยกว่า ๒ ดอก สามารถปรับทิศทางการเสียงได้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Digital steerable active column speaker)
๒. เป็นลำโพงที่ออกแบบมาเพื่อลดเสียงก้องภายในห้อง
 ๓. ภายในประกอบด้วยระบบขยายเสียงไม่น้อยกว่า ๘ ชุด ชุดละไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์ และระบบควบคุมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล (Digital Signal Processor : DSP) อย่างน้อย ๘ ชุด เพื่อควบคุมลำโพงแต่ละดอกได้อย่างอิสระ
 ๔. มีมุมกระจายเสียงแนวนอน (Dispersion horizontal) ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ องศา
 ๕. สามารถควบคุมมุมกระจายเสียงแนวตั้ง (Dispersion vertical) ด้วยคอมพิวเตอร์ ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ถึง ๑๕ องศา
 ๖. ตอบสนองความถี่ต่ำได้ตั้งแต่ ๑๐๐Hz หรือต่ำกว่า และตอบสนองความถี่สูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๘kHz
 ๗. สามารถครอบคลุมพื้นที่กระจายเสียง (Typical Throw) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ เมตร
 ๘. สามารถกำหนดระยะโฟกัสเสียงได้ไกลที่สุด ๕ เมตรหรือน้อยกว่า ไกลสุดที่ ๕๐ เมตร หรือมากกว่า
 ๙. มีความดังเสียงสูงสุด (SPL-Peak) ไม่น้อยกว่า ๙๔db ที่ระยะ ๒๕ เมตร
 ๑๐. สามารถรับระดับสัญญาณเข้า (Input-Level) ได้ตั้งแต่ -๒๐db ถึง +๖db หรือสูงกว่า
 ๑๑. สามารถจำกัดสัญญาณเข้า (Input-Limiter) ตั้งแต่ -๔๐dB ถึง +๖dB ได้อย่างน้อย ๓ ระดับ
 ๑๒. สามารถกำหนดความล่าช้าของเสียง (Delay) ได้อย่างน้อย ๑๗๐ เมตร
 ๑๓. ตัวตู้ทำจากอลูมิเนียม เพื่อให้มีน้ำหนักเบา และแข็งแรงทนทาน
 ๑๔. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผู้นำเข้าสินค้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๒.๓ ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

๑. มีระบบจัดการความถี่สำหรับเครื่องรับและเครื่องส่งแบบอัตโนมัติ
๒. เครื่องส่งสามารถเปลี่ยนหัวไมค์ (Microphone Head) ได้ เพื่อสอดคล้องกับแต่ละการใช้งาน และสามารถถอดเปลี่ยนได้รวดเร็ว
๓. มีระบบปรับสัญญาณเครื่องรับกับเครื่องส่งให้ตรงกันด้วยอินฟราเรดอินเตอร์เฟซ
๔. เครื่องรับและเครื่องส่งมีจอ สามารถแสดงผลระดับสัญญาณ ระดับแบตเตอรี่ และความถี่ได้
๕. มีระบบลดสัญญาณรบกวนแบบ HDX หรือดีกว่า
๖. มีอัตราส่วนของระดับสัญญาณต่อเสียงรบกวน (S/N Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ dBA
๗. มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณ (THD) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๙ เปอร์เซ็นต์ ที่ ๑ กิโลเฮิร์ตซ์
๘. มีโหมดตรวจสอบเสียง (Soundcheck Mode) เพื่อช่วยต่อการปรับสัญญาณเสียง
๙. มีค่าแบนด์วิธ (Bandwidth) ไม่น้อยกว่า ๔๒MHz สลับความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๘๐ ความถี่
๑๐. เครื่องรับสัญญาณมีระบบปรับแต่งเสียงได้ (Integrated equalizer)
๑๑. เครื่องส่งสัญญาณใช้แบตเตอรี่ชนิด AA จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ก้อน และสามารถใช้งานได้ มากกว่า ๘ ชั่วโมง
๑๒. เครื่องรับมีเสารับสัญญาณอย่างน้อย ๒ เสา ที่ทำงานพร้อมกันทั้งสองเสา (True diversity)
๑๓. เครื่องส่งสัญญาณสามารถตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐-๑๘๐๐๐Hz

๑๔. หัวไมค์ (Microphone Head) เป็นชนิดไดนามิก มีค่าความไว (Sensitivity) ไม่เกิน ๒.๑ mV/Pa
๑๕. การรับเสียงของหัวไมค์ (Microphone Head) เป็นแบบ Cardioid ตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐-๑๘๐๐๐Hz มีความดังสูงสุด (Max. SPL) ไม่น้อยกว่า ๑๕๔dB
๑๖. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผู้นำเข้าสินค้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

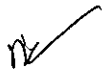
๒.๔ ตู้ลำโพงความถี่ต่ำ จำนวน ๑ ตู้

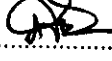
คุณลักษณะทั่วไป


๑. เป็นตู้ลำโพงความถี่ต่ำ (Subwoofer) ชนิดมีเครื่องขยายเสียงในตัว ขนาดลำโพงไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว / ๑๐๐ มม.
๒. สามารถตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๕๐Hz - ๑๘๐Hz (-๓dB)
๓. มีความดังสูงสุด (Max Calculated SPL) ไม่น้อยกว่า ๑๓๑dB
๔. ภายในมีเครื่องขยายเสียง (Amplifier Power) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐วัตต์
๕. ปลั๊กขาเข้าเป็นชนิด XLR
๖. มีชุดวงจรปรับความถี่ได้ในตัว (Crossover Frequency) ได้ตั้งแต่ ๘๐Hz ถึง ๑๘๐Hz
๗. มีปุ่มสามารถกลับเฟสสัญญาณอินพุตได้
๘. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผู้นำเข้าสินค้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

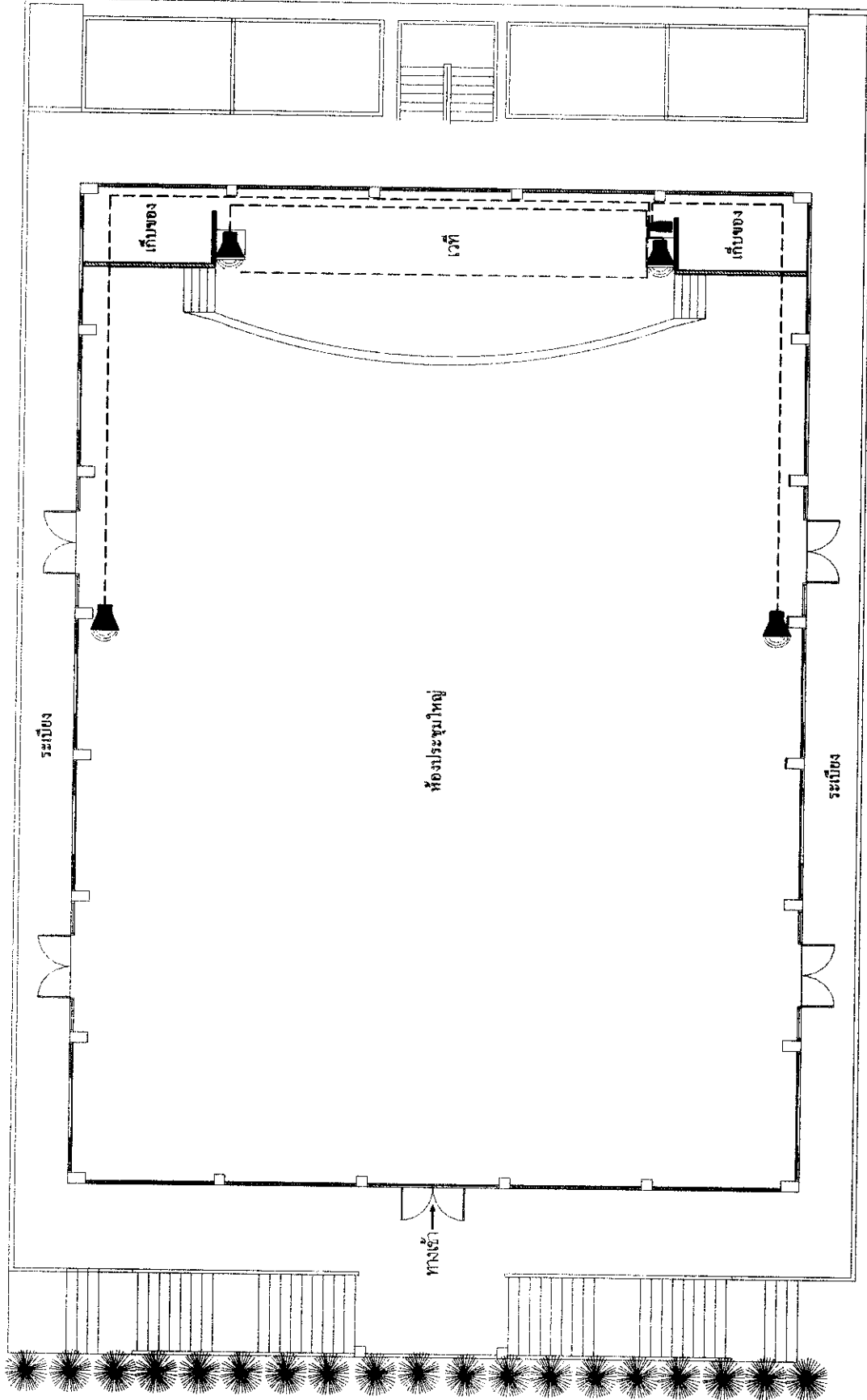
๓. ค่าติดตั้ง พร้อมอุปกรณ์ มีการรับประกันการติดตั้ง ๒ ปี (การติดตั้งให้เป็นไปตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางเสาธงเป็นผู้กำหนด)

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๘๕๖,๗๔๙ บาท








ลงชื่อ..........ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
(นางสาวทัศนีย์ มอญ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายพิชัย อ้าชิต)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายพิเชษฐ์ ช่วงโชติ)



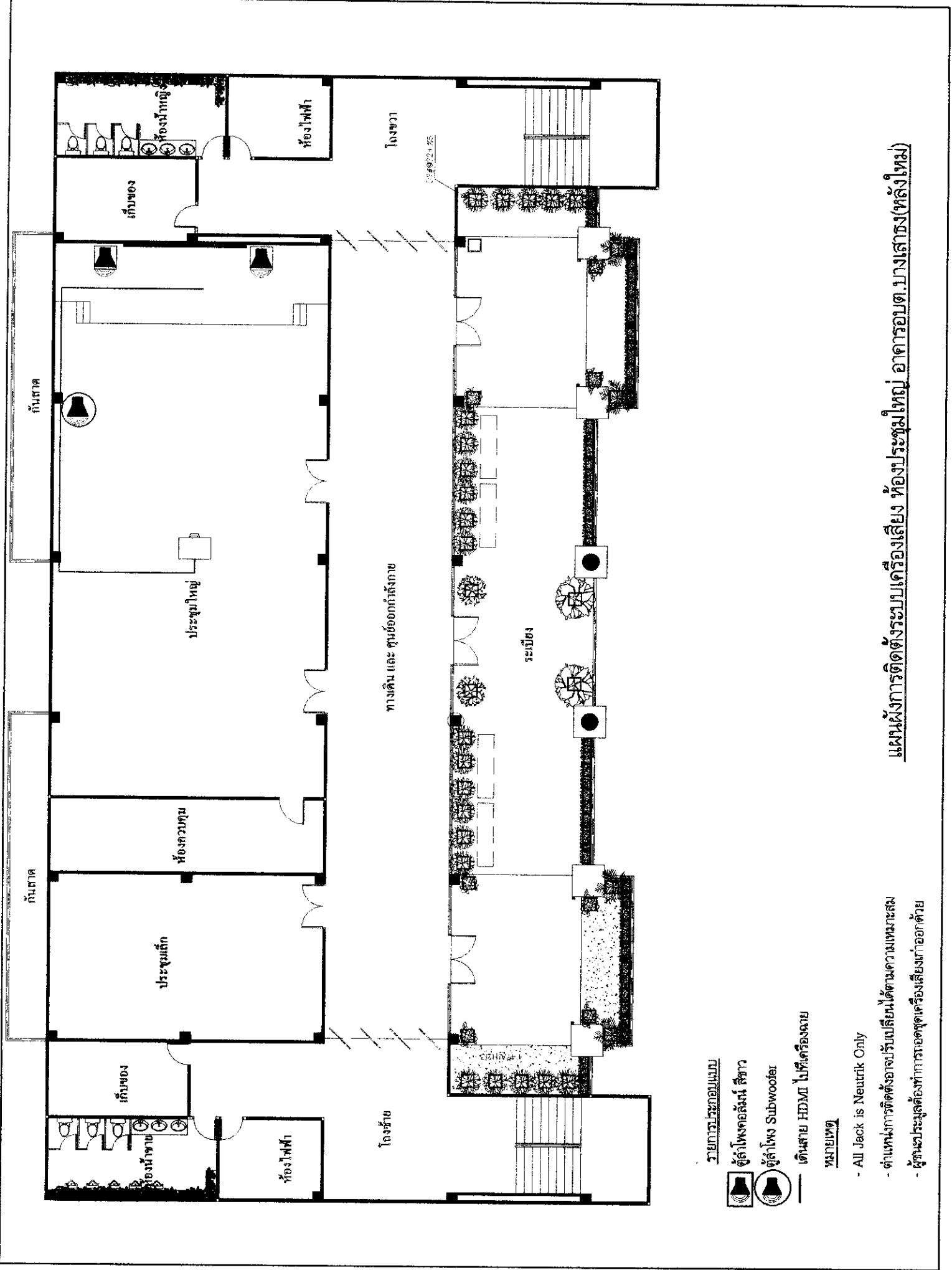
รายการประกอบแบบ

-  ตู้ลำโพงคอลัมน์ สีขาว
-  ตู้ลำโพง Subwoofer
-  8 XLR Female And 4 AC Outlet
-  ตู้ใส่อุปกรณ์เครื่องเสียง
-  Multicore 8 Cores
-  Speaker Cable
-  AC Cable 220 V

หมายเหตุ



- All Jack is Neutrik Only
- ตำแหน่งการติดตั้งอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
- ผู้ชนะประมูลต้องทำการยกชุดเครื่องเสียงที่ออกด้วย

แผนผังการติดตั้งระบบเครื่องเสียง ห้องประชุมใหญ่ อาคารอบต.บางเสด็จ(หลังเก่า)



แผนผังการติดตั้งระบบเครื่องเสียง ห้องประชุมใหญ่ อาคารอบต.บางเสด็จ(หลังใหม่)

รายการประกอบแบบ

-  ผู้ลำโพงตอลล์มี ลีชาว
-  ผู้ลำโพง Subwoofer
- เดินสาย HDMI ไปที่เครื่องฉาย
- หมายเหตุ**

- All Jack is Neutrik Only

- ตำแหน่งการติดตั้งอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

- ผู้คนประจำจุดต้องทำการถอดเครื่องเสียงก่อนก้าวขาด้วย

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลางในงานที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบเครื่องเสียง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง
จังหวัดสมุทรปราการ

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๘๘๐,๐๐๐.- บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๐

เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๕๖,๗๔๙.- บาท (แปดแสนห้าหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสี่สิบเก้าบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ บริษัท ธาดารีเชิร์ท แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด

๔.๒ บริษัท เอ็กตรีม โซลูชั่น จำกัด


๔.๓ หจก.ทีเอ็น โปรเจคท์ ซิสเต็ม


๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง


๕.๑ นางสาวทัศนีย์ มอญ หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป ประธานกรรมการ

๕.๒ พันจ่าเอกพิชัย อ่ำชิต นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน กรรมการ

๕.๓ นายพิเชษฐ์ ชวงโชติ เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน กรรมการ/เลขานุการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
(นางสาวทัศนีย์ มอญ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(พันจ่าเอกพิชัย อ่ำชิต)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายพิเชษฐ์ ชวงโชติ)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

โครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบเครื่องเสียง

ส่วนราชการ

สำนักงานปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบางเสาธง

เจ้าของอาคาร

องค์การบริหารส่วนตำบลบางเสาธง

สถานที่ติดตั้ง

อาคารเอนกประสงค์ อบต.บางเสาธง(หลังเก่า) และอาคารที่ทำการ อบต.บางเสาธง

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ

สำนักงานปลัด อบต.

แบบเลขที่

-

ประมาณราคาตามแบบ ปร.๕

จำนวน ๑ แผ่น

ประมาณราคา

เมื่อวันที่ ๑๕ เดือนสิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๐

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
๑.	ประเภทงานอาคาร	-	-	-	
๒.	ประเภทงานทาง	๘๐๐,๗๐๐.๐๐	-	๘๐๐,๗๐๐.๐๐	
๓.	ประเภทงานชลประทาน	-	-	-	
๔.	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม				
	เงื่อนไข				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....%				
	เงินประกันผลงานหัก.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....%				
สรุป	รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			๘๐๐,๗๐๐.๐๐	
	งานครุภัณฑ์			-	
	ค่างานรวมครุภัณฑ์			๘๐๐,๗๐๐.๐๐	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%			๕๖,๐๔๙.๐๐	
	คิดเป็นเงินงบประมาณ			๘๕๖,๗๔๙.๐๐	
แปดแสนห้าหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสี่สิบเก้าบาทถ้วน					
ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร - ตร.ม.					
เฉลี่ยราคาประมาณ - บาท/ตร.ม.					

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นางสาวทัศนีย์ มอญ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป

ลงชื่อ.....  กรรมการ

(พันจ่าเอกพิชัย อ่ำชิด)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  กรรมการ

(นายพิเชษฐ์ ช่างโชติ)

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

แบบแสดงรายการ บริมาณงานและราคา

องค์การบริหารส่วนตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

รายการประมาณราคา : โครงการจัดซื้อหรือผลิตเครื่องระบบเครื่องเสียง

สถานที่ก่อสร้าง/โครงการ : อาคารอนุบาลประสพต์ อบต.บางเสาธง (หลังเก่า) และอาคารที่ทำการ อบต.บางเสาธง

ส่วนราชการ : สำนักงานปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบางเสาธง

ประมาณการโดย :

แบบ ปร.๔ แผ่นที่ ๑

แบบเลขที่

ประมาณการวันที่ : ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๐

ตำแหน่ง : สำนักงานปลัด อบต.

ลำดับ ที่	รายการ	คำวัสดุ				จำนวนเงิน				จำนวนวัสดุ				ราคาหน่วยละ				รวมค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน				หมายเหตุ										
		จำนวนวัสดุ		ราคาหน่วยละ		จำนวนเงิน		จำนวนวัสดุ		ราคาหน่วยละ		จำนวนเงิน		บาท		บาท		บาท														
		หน่วย	จำนวน	บาท	สต.	บาท	สต.	หน่วย	จำนวน	บาท	สต.	บาท	สต.	บาท	สต.	บาท	สต.															
๑๑	เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Audio Mixer)	เครื่อง	๑	๑๖,๕๐๐		๑๖,๕๐๐		๑	๑	๑๖,๕๐๐		๑๖,๕๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๑๒	ตู้ลำโพงขนาด ๑๐ นิ้ว	ตู้	๒	๓๖,๕๐๐		๗๓,๐๐๐		๒	๒	๓๖,๕๐๐		๗๓,๐๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๑๓	ตู้ลำโพงขนาด ๘ นิ้ว	ตู้	๒	๘,๒๐๐		๑๖,๔๐๐		๒	๒	๘,๒๐๐		๑๖,๔๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๑๔	เครื่องขยายเสียงสเตอริโอ	เครื่อง	๑	๓๒,๕๐๐		๓๒,๕๐๐		๑	๑	๓๒,๕๐๐		๓๒,๕๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๑๕	ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ	ชุด	๔	๑๐,๕๐๐		๔๒,๐๐๐		๔	๔	๑๐,๕๐๐		๔๒,๐๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๑๖	ไมโครโฟนชนิดสายแบบมือถือ	ตัว	๒	๒,๑๐๐		๔,๒๐๐		๒	๒	๒,๑๐๐		๔,๒๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๑๗	ตู้อุปกรณ์เครื่องเสียง	ตู้	๑	๗,๓๐๐		๗,๓๐๐		๑	๑	๗,๓๐๐		๗,๓๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๒๑	เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Audio Mixer)	เครื่อง	๑	๕๙,๐๐๐		๕๙,๐๐๐		๑	๑	๕๙,๐๐๐		๕๙,๐๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๒๒	ตู้ลำโพงคอรั้ม	ตู้	๒	๑๘๘,๐๐๐		๓๗๕,๐๐๐		๒	๒	๑๘๘,๐๐๐		๓๗๕,๐๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๒๓	ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ	ชุด	๒	๒๗,๕๐๐		๕๕,๐๐๐		๒	๒	๒๗,๕๐๐		๕๕,๐๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๒๔	ตู้ลำโพงความถี่ต่ำ	ตู้	๑	๕๙,๐๐๐		๕๙,๐๐๐		๑	๑	๕๙,๐๐๐		๕๙,๐๐๐								สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
๓๑	ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์การบริการติดตั้ง ๒ ปี (การติดตั้งให้เป็นไปตาม อบต.บางเสาธง กำหนด)																			สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์												
ยอดรวมทั้งหมด													รวม	๒	๗๕,๐๐๐		๗๕,๐๐๐		๗๕,๐๐๐		๗๕,๐๐๐		๗๕,๐๐๐							สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์		
รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน													รวม	๒	๘๐๐,๗๐๐		๘๐๐,๗๐๐		๘๐๐,๗๐๐		๘๐๐,๗๐๐		๘๐๐,๗๐๐									สืบราคาจากบริษัท/ร้านค้า/เว็บไซต์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ