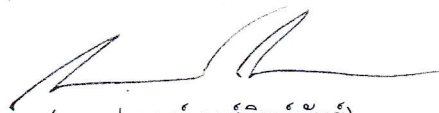


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ปรับปรุงระบบกระจายเสียงในเขตเทศบาลตำบลมาบอำมฤต
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลมาบอำมฤต
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 500,000 บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 16 กรกฎาคม 2561
เป็นเงิน 500,000 บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 5.1 นางจิราภรณ์ ชุมจินดา ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล ประธานกรรมการ
 - 5.2 นายจิรวัดน์ โพธารส ตำแหน่ง นิติกรชำนาญการ กรรมการ
 - 5.3 นายบุญยืน เงินดำ ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน กรรมการ



(นายปานนท์ วงศ์ทิพย์พันธ์)

ปลัดเทศบาลตำบลมาบอำมฤต
ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีตำบลมาบอำมฤต

บันทึกคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตามคำสั่งเทศบาลมาบอำมฤต ที่ 115/2561 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2561 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางโครงการปรับปรุงระบบกระจายเสียงในเขตเทศบาลมาบอำมฤต นั้น

คณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันพิจารณากำหนดราคากลางโครงการปรับปรุงระบบกระจายเสียงในเขตเทศบาลมาบอำมฤต เป็นเงินจำนวน 500,000.00 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | | |
|--|------------------|-------------------------|
| 1. เครื่องควบคุมเสียงตามดิจิตอล | จำนวน 1 เครื่อง | เป็นเงิน 95,000.00 บาท |
| 2. เครื่องรับ-ขยายสัญญาณ | จำนวน 20 เครื่อง | เป็นเงิน 324,000.00 บาท |
| 3. เครื่องป้องกันฟ้าผ่า ไฟตก-ไฟเกิน | จำนวน 20 เครื่อง | เป็นเงิน 28,000.00 บาท |
| 4. คอมพิวเตอร์ | จำนวน 1 ชุด | เป็นเงิน 23,000.00 บาท |
| 5. ค่าแรงติดตั้ง-ซ่อมแซมลำโพงและสัญญาณเดิม | จำนวน 1 งาน | เป็นเงิน 30,000.00 บาท |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

(นางจิราภรณ์ ชุมจินดา)

ลงชื่อ



กรรมการ

(นายจिरวัฒน์ โพธารส)

ลงชื่อ



กรรมการ

(นายบุญยืน เงินดำ)

เห็นชอบ

ลงชื่อ

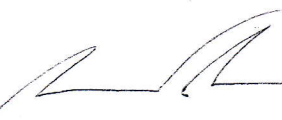


ปลัดเทศบาล

(นายปานนท์ วงศ์ทิพย์พันธ์)

อนุมัติ

ลงชื่อ



นายกเทศมนตรี

(นายปานนท์ วงศ์ทิพย์พันธ์)

ปลัดเทศบาลมาบอำมฤต

ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีมาบอำมฤต

รายละเอียดข้อกำหนดทางเทคนิคงานปรับปรุงระบบกระจายเสียง ในเขตเทศบาลตำบลมาบอำมฤต อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร

ความมุ่งหมาย เพื่อให้การประชาสัมพันธ์ข่าวสารของเทศบาลตำบลมาบอำมฤต เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
ทันต่อเหตุการณ์ และรองรับการขยายของระบบในอนาคต

ข้อกำหนดรายละเอียดทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาต้องปรับปรุงระบบกระจายเสียงของเดิมให้มีประสิทธิภาพ รวมจำนวน ๒๐ จุด
ตามที่เทศบาลตำบลมาบอำมฤตกำหนด
2. ผู้รับจ้างต้องทำการรื้อลำโพงเดิม จำนวน ๔๐ ตัว มาทำการซ่อมแซมให้ใช้งานได้
อย่างมีประสิทธิภาพทุกตัว
3. ผู้รับจ้างต้องการปรับปรุง ซ่อมแซม ระบบเสียงตามสายเดิมให้ใช้งานได้
อย่างดี มีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับการเพิ่มเติมในอนาคต
4. ผู้รับจ้างต้องมีผลงานการติดตั้งระบบกระจายเสียงในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐%
มาไม่เกิน ๑๐ ปี โดยมีหนังสือรับรองผลงานการติดตั้งระบบกระจายเสียงจากหน่วยงานราชการ หรือเทศบาล
5. ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกคุณสมบัติ แนบมาประกอบการเสนอราคา
6. ตำแหน่งการติดตั้งลำโพงอาจมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม โดย
ความเห็นชอบของช่างผู้ควบคุมงาน

คุณสมบัติทางเทคนิคของครุภัณฑ์

๑. เครื่องควบคุมเสียงตามสายดิจิทัล จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

๑.๑ เป็นเครื่องควบคุมและส่งสัญญาณเสียงตามสายระยะไกลโดยวิธีการเข้ารหัสควบคุมส่งไปพร้อม
เสียงด้วยวิธี DTMF (Dual Tone Multi-Frequency)

๑.๒ สามารถส่งสัญญาณไปยังชุดรับสัญญาณได้ระยะทางไกลไม่น้อยกว่า ๑๕ กิโลเมตร

๑.๓ สามารถควบคุมชุดรับสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ กลุ่ม โดยส่งสัญญาณผ่านสายเพียงเส้นเดียว
ที่ต่อขนานกัน

๑.๔ สามารถเลือกประกาศ ได้ครั้งละกลุ่ม หรือหลายๆกลุ่มพร้อมกัน และมีไฟแสดงการเลือกแต่ละ
กลุ่ม

๑.๕ มีปุ่มเลือกประกาศทั้งหมดทุกกลุ่มพร้อมกัน (All) พร้อมไฟแสดงการเลือกใ้ช้อยู่

๑.๖ สามารถยกเลิกการประกาศ แบบรายกลุ่มหรือทั้งหมด พร้อมไฟแสดงสถานะ การเลือก

๑.๗ มีปุ่มสำหรับเลือกประกาศแบบฉุกเฉินแทรกในบางกลุ่ม หรือหลายๆกลุ่มพร้อมกันพร้อมไฟ
แสดงการเลือก

๑.๘ มีช่องต่อรับสัญญาณเสียงขาเข้า (Input) ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง โดยสามารถกดเลือกได้พร้อมไฟ
แสดงการเลือก และมีค่า Impedance ในแต่ละช่องไม่น้อยกว่า ๒K OHM

๑.๙ มีช่องต่อรับสัญญาณโทรศัพท์ สามารถรองรับการประกาศผ่านโทรศัพท์ได้ทั้งแบบมีถีอและ
โทรศัพท์ตามบ้าน พร้อมทั้งสามารถเลือกกลุ่มที่ต้องการจะประกาศผ่านระบบโทรศัพท์ได้

๑.๑๐ มีช่องต่อลำโพงที่ตัวเครื่องสำหรับ Monitor พร้อมทั้งสามารถปรับความดัง - เบา ของเสียง ได้แยกอิสระจากปุ่มควบคุมความดัง - เบา หลัก กำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์

๑.๑๑ มีปุ่มปรับความดัง - เบา ของ ไมโครโฟนที่ต่อประกาศอยู่ในตัว

๑.๑๒ มีปุ่มปรับเสียงทุ้ม - แหลม อยู่ในตัวเครื่อง

๑.๑๓ สัญญาณ Audio ๕-๓๐Vp-p, DC output ไม่น้อยกว่า ๑๕Vdc, Data DTMF ๕Vp-p

๑.๑๔ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ VAC ๕๐ Hz ได้

คุณสมบัติทางเทคนิค

Electrical

- Main supply AC ๒๒๐-๒๓๐v / ๕๐ Hz (in/out)
- Power consumption ๘๐ VA

Power Amplifier

- Audio output ๕-๓๐ Vp-p
- DC control output
- Data control output
- DTMF Encoder ๕ Vp-p
- Monitor output ๓๐W / ๘ Ohm
- Bass boost/cut +/- ๘ dB @ ๑๐๐ Hz
- Treble boost/cut +/- ๘ dB @ ๑๐ kHz

Performance

- Zone selector ๓๐ Zones (Single, Group, All)
- Frequency response ๕๐ Hz - ๒๐kHz, +/- ๓dB
- Distortion at rate output < ๐.๕%

CD

- Impedance ๔๗ k Ohm
- Sensitivity ๒๐๐ mv

Tape

- Impedance ๒๒ k Ohm
- Sensitivity ๑๐๐ mv

Microphone

- Impedance ๒ k Ohm (Unbalanced)
- Sensitivity ๑ mv (Adjustable)

Aux

- Impedance ๒๒ k Ohm
- Sensitivity ๑๐๐ mv

๒. เครื่องรับ-ขยายสัญญาณ จำนวน ๒๐ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- ๒.๑ เป็นชุดรับสำหรับถอดรหัสและขยายสัญญาณเสียงจากชุดควบคุม
- ๒.๒ ขนาดกำลังขยายเสียงไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ สามารถต่อลำโพงฮอร์นไม่น้อยกว่า ๔ ตัว
- ๒.๓ สามารถปรับแต่งความดัง-เบาของเสียงในตัวเครื่องได้
- ๒.๔ สามารถกำหนดหมายเลขของแต่ละตัว เพื่อกำหนดโซนการกระจายเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๓๐

โซน

๒.๕ รองรับการต่ออุปกรณ์ปรับความดัง-เบาของเสียง (Volume control) และช่องสำหรับต่อไมโครโฟน เพื่อใช้เป็นเครื่องขยายเสียงได้(อุปกรณ์เสริม)

๒.๖ มีช่องต่อสัญญาณเสียงสำหรับต่อขยายเสียงเพิ่มเติมได้

๒.๗ ประกอบอยู่ในกล่องเหล็กกันน้ำและมีพัดลมระบายอากาศ

๒.๘ อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า ๕๐ dB

๒.๙ สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ ตั้งแต่ ๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส

๒.๑๐ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ VAC ๕๐ Hz ได้

คุณสมบัติทางเทคนิค

Power Consumption

- Electrical Main supply AC ๒๒๐-๒๓๐ V / ๕๐ Hz (in/out)Control by main unit
- DPA-๓๑๐๐RX ๑๑๐VA
- DPA – ๓๑๐๐RX ๑๐๐W ๘ ohms
- Bass boost/cut +/-๘dB @ ๑๐๐ Hz
- Treble boost/cut +/-๘ dB @ ๑๐ kHz

Performance

- Frequency response ๕๐ Hz – ๒๐ kHz, +/- ๓dB
- Distortion at rate output < ๐.๕%
- Signal to noise ratio > ๘๐ dB
- LED status display Yes

๓. เครื่องป้องกันฟ้าผ่า ไฟตก-ไฟเกิน จำนวน ๒๐ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องป้องกัน ดูแล รักษา อุปกรณ์ไฟฟ้าให้ปลอดภัยจากปัญหาความผิดปกติทางไฟฟ้า เช่น ไฟกระชากสูง อย่างเฉียบพลันเข้ามาในสายเนื่องจากภัยธรรมชาติ พายุฝนฟ้าคะนอง ฟ้าผ่า ทำให้เกิดแรงดันสไปค์ไฟเกิน ไฟตก ไฟติดๆ ดับๆ สัญญาณรบกวน ไฟฟ้าลัดวงจร สายส่งไฟฟ้าจ่ายไฟมาผิดปกติ

๓.๒ ตัวเครื่องทำงานอัตโนมัติ เปิด-ปิด ได้เอง เมื่อแรงดันไฟฟ้าผิดปกติไม่ว่าจะสูงหรือต่ำกว่าจุดที่เครื่องจำทำงานได้จับสัญญาณเริ่มทำงานที่ไฟ ๐ โวลต์ ตรวจสอบและหน่วงเวลาตามที่ตั้งมีขนาดตั้งแต่ ๕-๒๕ แอมแปร์

คุณสมบัติทางเทคนิค

- Current ๑๐A or ๒๒๐๐W
- AC Cobble in ๒ flat pin plug
- Under ๑๙๕ V
- Over ๒๔๕V
- Delay ๓ Min
- มีวงจรป้องกันไฟฟ้ากระชากไฟฟ้าตกไฟฟ้าเกิน
- มีวงจรตัดไฟฟ้้าออก เมื่อแรงดันไฟฟ้ามากกว่า ๒๔๕V หรือน้อยกว่า ๑๙๕ V
- มีวงจรป้องกันสัญญาณรบกวน(EMI) ที่มาจากสายส่งและจากอุปกรณ์ต่างๆ
- มีหลอดไฟ LED แสดงการทำงาน
- มีสวิตช์ เปิด - ปิด การทำงานของเครื่อง

๔. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย และเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ MB

- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

- มีแป้นพิมพ์และเมาส์

- มีจอภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)

- สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth

- มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) สามารถบันทึกการอ่านประกาศ และบีบอัดข้อมูลเป็น File MP๓ เพื่อนำมาใช้งานได้ทุกเมื่อ และซ้ำๆกันหลายครั้งโดยอัตโนมัติ สามารถบันทึกรายการ File ประกาศ หรือเพลงเป็นคิวรายการ หรือจัดรายการเป็นชุด เพื่อออกอากาศได้