



ประกาศองค์การบริหารส่วนตำบลท่าอิบุญ
เรื่อง กำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างและติดตั้งระบบกระจายข่าวแบบไร้สาย

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลท่าอิบุญ มีความประสงค์จะดำเนินการประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) จำนวน ๑ โครงการ คือ โครงการก่อสร้างและติดตั้งระบบกระจายข่าวแบบไร้สาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. โครงการก่อสร้างและติดตั้งระบบกระจายข่าวแบบไร้สาย

คุณลักษณะระบบกระจายเสียงไร้สาย

๑.ชุดเครื่องส่งกระจายเสียงชนิดไร้สาย จำนวน ๑ ชุด ใน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑.๑ คุณลักษณะเครื่องส่งวิทยุ UHF ความถี่ย่าน ๔๒๐.๒๐๐ Mhz.

- ความถี่ใช้งาน (Operate Frequency) ๔๒๐.๒๐๐ Mhz
(ได้รับอนุญาตจาก กสทช. และมีบัญชีแสดงรายการเครื่องวิทยุคมนาคมตามใบอนุญาตนั้น)
- ความต้านทานสายอากาศ ๕๐ ohm
- แรงดันไฟใช้งาน ๑๒-๑๓.๘ V DC
- อุณหภูมิใช้งาน ๐ องศาเซลเซียส + ๕๐ องศาเซลเซียส
- เสถียรภาพทางความถี่ (Frequency Stability) ๑.๕ KHz
- กำลังส่ง (Output power) Fixed at ๑-๑๐W
- มีระบบระบายความร้อนแบบพัดลมในตัว
- ตัวกล่องเป็นเหล็กกันสัญญาณรบกวนออกสู่ภายนอก
- มีไฟแจ้งสถานการณ์ทำงานว่ากำลังออกอากาศ ONAIR

๑.๒ คุณลักษณะเครื่องจ่ายไฟ ๑๒ V ๑๐ A

- ใช้แปลงไฟกระแสสลับ ๒๒๐ VAC ๕๐ Hz แรงดันไฟ OUTPUT ๑๒ VDC
- สามารถจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ A
- มีพัดลมระบายอากาศความร้อนในตัว เพื่อการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

๑.๓ คุณลักษณะชุดคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน ข้อ ๗

(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๐)

- มีหน่วยประเมินผลกลาง(CPU)ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๓ GHZ. หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล(Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า 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 ๑ ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่ามี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๑.๔ คุณลักษณะโปรแกรมควบคุมและจัดรายการวิทยุด้วยคอมพิวเตอร์(ลิขสิทธิ์),ควบคุมการ

เปิด-ปิด เครื่องรับ-ส่ง และอุปกรณ์ต่างๆ

- ควบคุมการปิด-เปิด เครื่องและปรับแต่งเสียงสัญญาณออกอากาศดังและเบาได้
- เป็นชุดคำสั่งควบคุมที่ทำมาเพื่อทำการควบคุมอุปกรณ์ระบบกระจายเสียงทางไกล โดยเฉพาะและรวมอยู่ในโปรแกรมเดียว
- เปิดและปิดเครื่องส่งออกอากาศโดยอัตโนมัติ โดยตั้งเวลาเปิด-ปิด ได้ไม่จำกัดเวลา และจำนวนครั้งใน ๑ วัน
- สามารถปรับเลือกควบคุมการเปิด-ปิด วิทยุ CD และออกอากาศได้ทางจอมอนิเตอร์
- สามารถเลือกเพลงใดๆ จากช่อง CD มาออกอากาศได้ไม่จำกัดว่าต้องเปิดเฉพาะเพลงแรกเท่านั้นและตั้งเวลาการออกอากาศเพลงหรือข้อมูลเสียงในแทรกใดในแผ่น CD ก็ได้
- สามารถควบคุมการ เปิด-ปิดเครื่องรับได้ไม่จำกัดจำนวนเครื่อง โดยสามารถกำหนดตำแหน่งว่าเปิดเครื่องรับที่หมู่ที่เท่าใด หรือชื่อชุมชนใด ทางหน้าจอ เพื่อป้องกันการผิดพลาดโดยผู้ใช้สามารถแก้ไขชื่อหรือสถานที่ได้เอง และสามารถเปลี่ยนรหัสประจำตัวเครื่องรับได้
- บันทึกเสียงการอ่านประกาศได้และบีบอัดข้อมูลเป็น File MP๓ เพื่อนำมาใช้งานได้ ซ้ำกันหลายๆครั้งโดยอัตโนมัติ
- สามารถสร้างคิวการจ้ดรายการจัดคิวเพลง หรือคิวอ่านประกาศ เพื่อจัดรายการล่วงหน้า และนำมาใช้ซ้ำกันได้หลายๆครั้ง
- สามารถจัดรายการหรืออัดเสียงการอ่านประกาศได้ในขณะทำการออกอากาศ
- ตั้งเวลาออกอากาศล่วงหน้าได้ทุกๆวัน ใน ๗ วัน เพื่อควบคุมวิทยุ CD หรือคิวการออกรายการได้ตามเวลาที่กำหนด
- สามารถ LOCK หน้าจอเพื่อกันไม่ให้บุคคลอื่นมาเปลี่ยนแปลงรายการออกอากาศได้ โดยใช้ Password
- มีรหัสผ่านในการเข้าใช้งานและสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านได้ที่หน้าจอ
- สามารถเพิ่มเพลง MP๓ ได้ทางหน้าจอในระหว่างที่กำลังออกอากาศอยู่
- สามารถส่งสัญญาณรหัสจากเครื่องส่งเพื่อส่งเปลี่ยนรหัสของเครื่องรับแต่ละเครื่องโดยสามารถกำหนดชื่อและกำหนดรหัสของเครื่องรับแต่ละเครื่องที่ติดตั้งไว้แล้วได้ เพื่อความสะดวกในการทำงาน

๑.๕ คุณลักษณะเครื่องควบคุมอุปกรณ์สั่งงานโดยคอมพิวเตอร์และตั้งเวลาในระบบ โดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์

- สามารถต่อสายจากชุดคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมและรับคำสั่งจากชุดคอมพิวเตอร์
- สามารถทำงานแยกอิสระโดยไม่ต้องใช้ชุดคอมพิวเตอร์หากชุดคอมพิวเตอร์เสียก็สามารถใช้งานได้
- สามารถตั้งเวลาให้ เปิด-ปิดเครื่องส่งได้ ทุก ๗ วัน วันละ ๘ ครั้ง เพื่อเปิด-ปิดเครื่องส่ง และเครื่องเล่นวิทยุ CD ที่กำหนด
- มีสวิทช์เลือกเพื่อเลือกเปลี่ยนการทำงานระหว่างชุดควบคุมภายนอกและระบบ Manual
- มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงาน เปิด-ปิด อุปกรณ์ เครื่องส่ง/วิทยุ/CD
- สามารถส่งข้อมูลการใช้งานเมื่อมีการกระจายเสียงไปยังโทรศัพท์มือถือ โดยระบบ SMS ส่งข้อความรายงานเวลาเริ่มส่งกระจายเสียง และสถานะไฟฟ้าของเครื่องส่งที่ได้ตั้งไว้ล่วงหน้า

-สามารถเพิ่มหมายเลขโทรศัพท์ให้ส่งรายงาน SMS ได้ด้วยการส่ง SMS ไปเพิ่มในระบบ โดยมีรหัสผ่านและเพิ่มจำนวนผู้รับรายงานได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐ รายชื่อ

๑.๖ คุณลักษณะเครื่องควบคุมการเปิด-ปิดเครื่องรับ

- มีปุ่มกดสั่งงานสำหรับเปิดปิดเครื่องรับเป็นรายเครื่องได้ ๓๒ กลุ่ม
- สามารถเปิดและปิดเครื่องรับเป็นรายตัวได้
- มีปุ่มสำหรับเปิดหรือปิดเครื่องรับได้ทั้งหมด
- มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงานว่าได้รับรหัสไปเปิดหรือไปปิดเครื่องรับตัวใด

๑.๗ คุณลักษณะเครื่องผสมสัญญาณเสียง ๖ ช่องสัญญาณ

- มีช่องเสียบสัญญาณเสียงจาก Mic และ Line ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง มีช่อง Stereo L ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และมีช่อง Stereo R ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- มีปุ่มหมุนสำหรับปรับแต่งเสียงแยกอิสระจากกันไม่น้อยกว่า ๖ ช่องสัญญาณ
- มีปุ่มปรับความดังของสัญญาณแยกอิสระจากกัน
- มี Master Control ปรับลดสัญญาณเสียงได้อย่างสอดคล้องกัน
- มีไฟกราฟฟิกแสดงความแรงของสัญญาณเสียงที่ออกอากาศ

๑.๘ คุณลักษณะเครื่องรับวิทยุ FM-FM

- เป็นระบบ AM/FM DUAL BAND DIGITAL STEREO RECEIVING
- มีระบบหาคคลื่นอัตโนมัติ มีจอแสดงผลเป็นระบบดิจิตอล
- ใช้ไฟ ๒๒๐ VAC ๕๐ Hz
- AM TUNING SCOPE.....๕๒๒~๑๖๒๒KHZ
- FM TUNING SCOPE.....๘๘~๑๐๘KHZ
- Noise Limitation sensitivity Medium Wave (MW) $\leq 5\text{mV/m}$
- Signal-to-noise ratio :Medium (MW) $\leq 40\text{ db}$
- Frequency modulation (FM) $\leq 20\text{ mV}$
- Frequency modulation (FM) $\leq 54\text{ db}$
- input impedance ๑ K
- output Voltage ๕๐๐ mVrms – Working power supply ๒๒๐ Hz ๕๐/๖๐ Hz

๑.๙ คุณลักษณะเครื่องเล่น DVD

- สามารถเล่นแผ่น CD VCD DVD เพลง MP๓ ได้
- ใช้รีโมทได้
- ใช้ไฟ ๒๒๐ VAC
- Support HDMI

๑.๑๐ คุณลักษณะของลำโพงมอนิเตอร์

- Connector type Input : ๓.๕mm stereo
- output : ๒ RCA
- Subwoofer Woofer driver : ๔" 8Ω
- Tweeter Tweeter driver ๓"x ๒, ๔ Ω

๑.๑๑ คุณลักษณะของไมโครโฟนแทน

- TYPE : Capsule ; Cardioid
- FREQ : ๔๐ Hz – ๑๖ KHz
- SENSITIVITY : - ๔๕dB+/-๒dB ; ๗๕ OHM

-CONNECTOR : ๑/๔" Phone Plug

-POWER SUPPLY : ๙VDC

๑.๑๒ คุณลักษณะของหูฟังครอบศีรษะ

-Frequency range : ๒๐Hz – ๒๐KHz

-Impedance : ๒๔ Ω at ๑KHz

-Sensitivity : ๑๐๒ dB/Mw

-Cable Length : Y-Type ๑.๑๐ M

๑.๑๓ คุณลักษณะของชิ้นเหล็กสำหรับวางอุปกรณ์ แบบมีล้อเลื่อน

-เป็นชิ้นเหล็กมาตรฐาน หน้ากว้าง ๑๙ นิ้ว ด้านบนเปิดเฉียงสำหรับใส่อุปกรณ์

-ทำด้วยโลหะหนา ไม่น้อยกว่า ๑ มม. แข็งแรงทนทาน

-ด้านหน้าสามารถใส่อุปกรณ์ วิทยู/CD

-มีล้อเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายตามต้องการ

๑.๑๔ คุณลักษณะของโต๊ะตั้งอุปกรณ์

-มีความสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม.

-มีขนาดกว้าง ๖๐ x ๑๐๐ ซม.

๑.๑๕ คุณลักษณะเครื่องสำรองไฟ ขนาด ๑๐๐๐ VA

-มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VA

-LCD DISPLAY มีหน้าจอแสดงผลการทำงานได้มากสูงสุดถึง ๙ สถานะไฟฟ้า

-เครื่องสำรองไฟฟ้าที่มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าให้สม่ำเสมอ(Stabilizer)

-สามารถเปิดเครื่องจากแบตเตอรี่ขณะไฟฟ้านดับ (Cold Start)

-มีระบบป้องกันไม่ให้จ่ายแบตเตอรี่เมื่อมีแรงดันต่ำ (Low batt protection)

-มีระบบการชาร์จแบตเตอรี่ตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ (Auto Charge)

-มีระบบป้องกันไฟตกไฟเกินพิกัดด้านกำลังไฟฟ้าขาเข้า (Over&Under Voltage)

-มีระบบป้องกันการจ่ายเกินกำลังและลัดวงจรด้านขาออก (Over load)

-ใช้แบตเตอรี่ชนิดแห้งที่ไม่ต้องดูแลรักษา (Sealed acid)

-สามารถสำรองไฟฟ้าได้ ๑๕-๓๐ นาที (Dependonload)

๑.๑๖ คุณลักษณะของเสาส่งชนิดเสาแบบบันไดซูปกัลวาไนซ์ สูง ๑๕ เมตร

-ชุดเสาส่งประจำสถานีสูง ๑๕ เมตร

-อุปกรณ์ฐานราก และสลิงยึด

๑.๑๗ คุณลักษณะของสายนำสัญญาณ ๘ D-FB

-สายภายนอกทำด้วย พลาสติกกันสารเคมีและทนต่อสภาวะอากาศ

-ความต้านทานที่ ๕๐ โอห์ม

๑.๑๘ คุณลักษณะของแผงเสาอากาศ รอบตัว พร้อมอุปกรณ์

-V๒ทำจากอลูมิเนียม ตามหลักวิชาการทำแผงเสาอากาศ

-มี Boom จับโคนเสากับเสา ไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม.

-เกณฑ์การขยายสัญญาณ ๒ db

-ใช้กับสาย ๕๐ โอห์ม

๒.คุณลักษณะของเครื่องรับชนิดไร้สาย จำนวน ๑๒ ชุด ใน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๒.๑ คุณลักษณะของชุดเครื่องรับสัญญาณ ความถี่ ๔๒๐.๒๐๐ MHZ

-ได้รับอนุญาตจาก กสทช.และมีบัญชีแสดงรายการเครื่องวิทยุคมนาคม ตามใบอนุญาตนั้น

- เป็นเครื่องรับวิทยุ UHF/FM ความถี่ ๔๒๐.๒๐๐ MHz
ความไว ๘ μ V/๑๒ dB n
- เครื่องรับสัญญาณต้องบรรจุในกล่องอลูมิเนียมฉีดยุโรป สามารถระบายความร้อนได้ดี มีซีลยางกันน้ำระหว่างฝาปิด
- สามารถทนแดด ทนฝน สามารถติดตั้งในที่กลางแจ้งได้
- ชุดภาคขยายเป็นแบบ Class AB มีกำลังขยายเสียง ๑๐๐ W RMS
- สามารถต่อลำโพง ขนาด ๖๐ วัตต์ ได้ไม่เกิน ๔ ลำโพง
- เปิด-ปิด เครื่องภาครับได้โดยมีการถอดรหัสแบบ CTCSS/DTMF เพื่อป้องกันสัญญาณรบกวนจากสถานีข้างเคียง
- มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง จำนวน ๓ ดวง ดังนี้
ไฟสีแดง แสดงสถานะไฟเข้าเครื่อง พร้อมทำงาน
ไฟสีเหลือง แสดงสถานการณ์รับสัญญาณจากเครื่องแม่ข่าย
ไฟสีเขียว แสดงสถานะของเครื่องพร้อมกระจายเสียงออกลำโพง
- สามารถปรับความดังของเสียงที่ตัวเครื่องได้โดยอิสระ
- สามารถตั้งรหัสลูกข่ายใหม่ได้จากภายนอกโดยผู้ใช้เป็นผู้กำหนดเอง ตาม logic ของเครื่องส่ง
- ใช้ไฟ ๒๒๐ VAC

๒.๒ คุณลักษณะของแผงเสาอากาศปรับทิศทางและสายนำสัญญาณ

- เป็นเสาอากาศทิศทางเพื่อหันไปหาสถานีแม่ข่าย
- ความถี่รับเฉพาะที่ ๔๒๐.๒๐๐ MHz
- มีก้านรับสัญญาณแบบ ๒ อีลีเมนต์ (๒E)
- มีขาจับเพื่อยึดติดกับขาตัวเอ็มบนแผ่นพลาสติก

๒.๓ คุณลักษณะของ ลำโพง ขนาด ๑๕ นิ้ว ๖๐ วัตต์

- ปากลำโพงเป็นอลูมิเนียมปากกลม ขนาดหน้ากว้าง ๑๕ นิ้ว
- Unit Driver กำลังขับ ๖๐ วัตต์
- สายนำสัญญาณพร้อมขั้วต่อ ยาว ๑ เมตร

๒.๔ คุณลักษณะอุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้งบนเสาไฟฟ้า

- แผ่นพลาสติกอัดขึ้นรูป ขนาด ๒๐ x ๖๐ x ๒ ซม.
- กล่องใส่เบรกเกอร์แบบกันน้ำ พร้อมเบรกเกอร์ ๑๐ A เพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
- ก๊อบน๊อบสายและอุปกรณ์สำหรับจับกับเสาไฟฟ้า

๒. วงเงินที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ

เป็นเงิน ๘๐๖,๐๐๐.- บาท (-แปดแสนหกพันบาทถ้วน-)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง

กำหนดราคากลาง วันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

เป็นเงิน ๘๐๐,๐๐๐.- บาท (-แปดแสนบาทถ้วน-)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

คณะกรรมการได้ทำการพิจารณาร่วมกันกำหนดราคากลาง ตามพาณิชย์จังหวัดและราคาตามท้องตลาดในท้องถิ่น

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|
| ๑. นายประชุม หว่างสิงห์ ตำแหน่ง | ผู้อำนวยการกองช่าง | ประธานกรรมการ |
| ๒. จ.ส.อ.พันพนา เหลลสา ตำแหน่ง | เจ้าพนักงานธุรการ | กรรมการ |
| ๓. นายอนุชา ชันทอง ตำแหน่ง | นักวิเคราะห์นโยบายและแผน | กรรมการ |

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(ลงชื่อ)



(นายวัชรพงศ์ อารีย์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าอิฐ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง ในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างและติดตั้งระบบกระจายข่าวแบบไร้สาย โดยมีรายละเอียดดังนี้
- (๑) ชุดเครื่องส่งกระจายเสียงแบบไร้สาย UHF ความถี่ย่าน ๔๒๐.๒๐๐ MHz เครื่องควบคุมการส่งสัญญาณและอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
- (๒) ชุดเครื่องรับ UHF ๔๒๐.๒๐๐ MHz พร้อมเครื่องขยายเสียงและชุดถอดรหัสเสาอากาศพร้อมอุปกรณ์ลำโพงฮอร์น ขนาด ๑๕ นิ้ว ๖๐ Watt ต่อชุดๆละ ๒ ลำโพง จำนวน ๑๒ ชุด
(รายละเอียดคุณลักษณะตามประกาศกำหนดราคากลาง)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าอิฐ
๓. วงเงินที่ได้รับการจัดสรร
เป็นเงิน ๘๐๖,๐๐๐.- บาท (-แปดแสนหกพันบาทถ้วน-)
๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
- (๑) ชุดเครื่องส่งกระจายเสียงแบบไร้สาย UHF ความถี่ย่าน ๔๒๐.๒๐๐ MHz เครื่องควบคุมการส่งสัญญาณและอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
- (๒) ชุดเครื่องรับ UHF ๔๒๐.๒๐๐ MHz พร้อมเครื่องขยายเสียงและชุดถอดรหัสเสาอากาศพร้อมอุปกรณ์ลำโพงฮอร์น ขนาด ๑๕ นิ้ว ๖๐ Watt ต่อชุดๆละ ๒ ลำโพง จำนวน ๑๒ ชุด
(รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามประกาศกำหนดราคากลาง)
รายละเอียดอื่นๆตามแบบที่ ๑ บต.ทำอิฐ กำหนด)
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๘๐๐,๐๐๐.- บาท (-แปดแสนบาทถ้วน-)
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
- ๖.๑ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.๔)
๖. ๒ แบบสรุปผลการประมาณราคากลางงานก่อสร้าง (แบบ ปร.๕)
๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- | | | | |
|-----------------------|---------|--------------------------|---------------|
| -นายประชุม หว่างสิงห์ | ตำแหน่ง | ผู้อำนวยการกองช่าง | ประธานกรรมการ |
| -จ.ส.อ.พันพนา เหลาสา | ตำแหน่ง | เจ้าพนักงานธุรการ | กรรมการ |
| -นายอนุชา ชันทอง | ตำแหน่ง | นักวิเคราะห์นโยบายและแผน | กรรมการ |

