

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ซื้อระบบเครื่องเสียงห้องประชุม พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา

1. ความเป็นมาของโครงการ

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้รับจัดสรรงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2559 งบค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รายการซื้อระบบเครื่องเสียงห้องประชุม พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ เพื่อใช้สำหรับการจัดประชุมภายในศูนย์ รวมทั้งการจัดประชุมร่วมกับทางจังหวัด และการต้อนรับคณะต่างๆ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อใช้ในการจัดประชุมภายในศูนย์ รวมทั้งการจัดประชุมร่วมกับทางจังหวัด และการต้อนรับคณะต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุ
- 3.2 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- 3.3 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมรับขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้
- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่เข้าเป็นผู้เสนอราคา ต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่ได้จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายของประเทศไทย

4. รายละเอียดระบบเครื่องเสียงห้องประชุม พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ

- 4.1 ชุดแหล่งจ่ายและควบคุมหลัก จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - สามารถรองรับการเชื่อมต่อชุดไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 120 ตัว
 - มีหน้าจอ LCD แสดงผลและคำสั่ง
 - มีช่วงความถี่ตอบสนองที่ 20 Hz - 20k Hz หรือดีกว่า
 - มีช่องเชื่อมต่อชุดไมโครโฟนประชุมเข้าในระบบได้ ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง โดยต่อไมค์ประชุมได้ช่องละไม่น้อยกว่า 30 ตัว แบบ DIN 8 Pins
 - มีช่องต่อ USB สามารถใช้บันทึกเสียงการประชุมได้
 - มีช่องต่อสัญญาณ แบบ RS232

/4.2 ไมโครโฟน...

จ.ว. ๑๗

- 4.2 ไมโครโฟนประธาน จำนวน 1 ตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- เป็นชุดไมโครโฟนประชุมแบบตั้งโต๊ะ
 - มีปุ่ม Control เพื่อทำการตัดการทำงานของชุดไมโครโฟนสมาชิก
 - มีปุ่มกด "Talk" เพื่อสั่งเปิด / ปิดไมโครโฟนในการสนทนา โดยเมื่อกดเปิดไมโครโฟนจะมีแสงไฟบริเวณปุ่มกด
 - มีช่องเชื่อมต่อสายสัญญาณแบบ Din 8 Pin
 - มีช่องต่อหูฟังไม่น้อยกว่า 2 ช่อง ขนาด 3.5 มม.
 - มีลำโพงขนาด 2W Built-in ในตัวเครื่อง
- 4.3 ไมโครโฟนผู้ร่วมประชุม จำนวน 10 ตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- เป็นชุดไมโครโฟนประชุมแบบตั้งโต๊ะ
 - มีปุ่มกด "Talk" เพื่อสั่งเปิด / ปิดไมโครโฟนในการสนทนา โดยเมื่อกดเปิดไมโครโฟนจะมีแสงไฟบริเวณปุ่มกด
 - มีช่องเชื่อมต่อสายสัญญาณแบบ Din 8 Pin
 - มีช่องต่อหูฟังไม่น้อยกว่า 2 ช่อง ขนาด 3.5 มม.
 - มีลำโพงขนาด 2W Built-in ในตัวเครื่อง
- 4.4 เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- มีช่องรับสัญญาณเข้าไม่น้อยกว่า 12 ช่อง หรือมากกว่า
 - มีช่องรับสัญญาณเข้าแบบ Mic Mono ไม่น้อยกว่า 8 ช่องหรือมากกว่า
 - มีช่องรับสัญญาณเข้าแบบสเตอริโอ ไม่น้อยกว่า 2 ช่องหรือมากกว่า
 - มีช่อง AUX
 - มีปุ่มปรับ EQ ไม่น้อยกว่า 3-band
 - มีช่องต่อ USB
 - มี Effects ในตัว
 - มี Phantom Power ในตัว
- 4.5 เครื่องปรับแต่งและควบคุมเสียงระบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- เป็นเครื่องปรับแต่งและควบคุมระบบเสียงในระบบดิจิตอล
 - ได้ทั้ง 2 ทาง และ 3 ทาง
 - มี Function Setup Wizard, Auto EQ, AFS ,Subharmonic Synthesis, Crossover
 - มีค่า Frequency Response ที่ 20 Hz - 20 kHz หรือดีกว่า
 - มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ XLR 2 input
 - มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ XLR 6 output
- 4.6 เครื่องขยายสัญญาณเสียง จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า 200 วัตต์/ข้างที่ 8 โอห์ม
 - มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า 350 วัตต์/ข้างที่ 4 โอห์ม
 - มีค่า Frequency Response ที่ 20 Hz - 20 kHz หรือดีกว่า
 - มีค่า Signal-to-Noise Ratio ไม่น้อยกว่า 97dB

Answer

/- มีค่า Total ...

- มีค่า Total Harmonic D ไม่เกิน 0.5%
- มีค่า Damping factor ไม่น้อยกว่า 200
- มีช่องต่อสัญญาณเข้าเป็นแบบทั้ง XLR ,1/4" Phone
- มีช่องต่อสัญญาณออกเป็นแบบ Speakon

4.7 ลำโพง 2 ทาง จำนวน 4 ตู้ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีดอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 1 ดอก
- มีดอกลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ดอก
- รองรับกำลังขับไม่น้อยกว่า 150 วัตต์
- มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า 92 dB
- มีค่า Frequency Response ที่ 60Hz - 16kHz หรือดีกว่า
- มีค่าความต้านทานที่ 8 โอห์ม

4.8 ไมโครโฟนไร้สายมือถือคู่ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ชุดมีไมโครโฟนแบบมือถือ จำนวน 2 ตัว และ เครื่องรับสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง
- มีค่า Frequency Response ที่ 50Hz - 15kHz หรือดีกว่า
- มีค่า Dynamic Range ไม่น้อยกว่า 90 dB
- เครื่องรับสัญญาณเป็นแบบ Dual Diversity
- เครื่องรับสัญญาณเป็นแบบเชื่อมต่อ Output เป็นแบบ XLR
- ใช้แบตเตอรี่แบบ 2AA

4.9 เครื่องปรับแรงดันไฟ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- สามารถกรองและรักษาระดับกระแสไฟฟ้าได้
- สามารถแรงดันไฟฟ้าขาเข้าที่ใช้งานได้ ตั้งแต่ 190 - 240 โวลต์ 50 -60 Hz
- สามารถแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ 220 โวลต์ +/- 2% 50 - 60Hz และ 230 โวลต์ +/- 2% 50 - 60Hz
- สามารถต่อช่องไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 ช่อง
- มีอัตราการจ่ายกำลังเอาต์พุตรวมรวม 2500 VA (2500W) HIGH POWER
- มีอัตราการจ่ายกำลังเอาต์พุตรวมรวม 600 VA (600W) ISO REGULATION

4.10 ตู้ใส่เครื่องเสียงพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ตู้เป็นแบบไม้ชนิด 3 ฝา สามารถล็อกได้
- ขนาดความสูงในช่องใส่เครื่องเสียงไม่น้อยกว่า 16 U
- ความลึกของตู้ไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว
- ตัวตู้มีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายได้

5. ข้อกำหนดวัสดุอุปกรณ์

5.1 การเดินสายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการติดตั้งระบบภาพและเสียงให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและเป็นที่ยอมรับ

/5.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อ...

Durak

- 5.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น ปลั๊ก RCA , Phone Stereo – Mono , XLR ฯลฯ ต้องมีคุณภาพมาตรฐานระดับสูงเป็นที่ยอมรับ
- 5.3 สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อนมีการห่อหุ้มฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวน ต้องอยู่ในมาตรฐานเทียบและได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันในประเทศไทย หรือญี่ปุ่นหรืออเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป
- 5.4 สายสัญญาณที่ใช้กับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพ ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันในประเทศไทย หรือญี่ปุ่นหรืออเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป
- 5.5 สาย Coaxial ที่ใช้กับภาพมัลติมีเดีย ต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานและได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันในประเทศไทย หรือญี่ปุ่นหรืออเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป
- 5.6 สาย ลำโพง ต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐาน และได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันในประเทศไทย หรือญี่ปุ่นหรืออเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป

6. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 6.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง มีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา ได้รับมอบงาน
- 6.2 ผู้ขายจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาของอุปกรณ์ในระบบทั้งหมด จำนวน 2 ชุด ให้กับศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา

7. การติดตั้งอุปกรณ์และส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องติดตั้งและส่งมอบระบบเครื่องเสียงห้องประชุม ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา พร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเชื่อมต่อ โดยติดตั้งตาม Diagram หรือตามที่ ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา กำหนด

8. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ระยะเวลาส่งมอบ 45 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

9. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ

งบประมาณในการจัดซื้อตามโครงการ เป็นเงิน 385,000.00 บาท (สามแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องใช้ในการติดตั้ง การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ ค่ากำไร ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายทั่วไปแล้ว โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณ ปี 2559

10. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

.....

