



ประกาศสหกรณ์ออมทรัพย์นครพนม จำกัด
เรื่อง การสอบราคาจัดซื้อ/จัดจ้าง ครุภัณฑ์ เครื่องเสียง ไมโครโฟน จอแสดงผล พร้อมติดตั้ง

.....

ด้วย สหกรณ์ออมทรัพย์นครพนม จำกัด ได้รับการอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2568 จากมติที่ประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2567 หมวด 8 หมวดครุภัณฑ์ ข้อ 8.5 เครื่องเสียง ไมโครโฟน จอแสดงผล พร้อมติดตั้ง งบประมาณที่ได้รับการอนุมัติเป็นเงิน 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) เพื่อเปลี่ยนระบบ เครื่องเสียงห้องประชุมชั้น 4 ใหม่ทั้งหมด เนื่องจากใช้งานมานานและเสื่อมสภาพ และเปลี่ยนจอ Projector เป็นจอภาพแบบ LED ขนาดใหญ่เพื่อความทันสมัยในการใช้งาน

ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) จัดซื้อ/จัดจ้าง ครุภัณฑ์ เครื่องเสียง ไมโครโฟน จอแสดงผล พร้อมติดตั้ง ตามที่แนบท้ายประกาศนี้

ผู้สนใจสามารถติดต่อขอซื้อของสอบราคา ในราคาชุดละ 500 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ได้ที่ สำนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์นครพนม จำกัด ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.ntbcoop.com หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 085-336-0303 ในวันและเวลาทำการ หากประสงค์ขอเข้าดูสถานที่ ห้องประชุม ชั้น 4 โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่สหกรณ์ฯ

- กำหนดจำหน่ายของสอบราคา : วันที่ 30 สิงหาคม 2568 ถึงวันที่ 6 กันยายน 2568 เวลา 08.30 น. – 16.30 น.
- กำหนดยื่นของสอบราคา : วันที่ 9 กันยายน 2568 เวลา 08.30 น. – 15.00 น. ณ สำนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์นครพนม จำกัด พร้อมลงชื่อในทะเบียนเข้าร่วมการสอบราคา
- กำหนดเปิดซองสอบราคา : วันที่ 10 กันยายน 2568 เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป ณ สำนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์นครพนม จำกัด ห้องประชุม ชั้น 3
- ประกาศผลผู้ชนะการสอบราคา : วันที่ 11 กันยายน 2568 ณ สำนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์นครพนม จำกัด และเว็บไซต์สหกรณ์ฯ www.ntbcoop.com

ทั้งนี้ ให้ผู้ประสงค์จะยื่นของสอบราคา ศึกษารายละเอียดและข้อกำหนดในขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) จัดซื้อ/จัดจ้าง ครุภัณฑ์ เครื่องเสียง ไมโครโฟน จอแสดงผล พร้อมติดตั้ง และรายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะของสินค้า ตามที่แนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568

(นายณรรักษ์ ไหลหรั่ง)

ประธานกรรมการ

สหกรณ์ออมทรัพย์นครพนม จำกัด

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จัดซื้อ/จัดจ้าง ครุภัณฑ์ เครื่องเสียง ไมโครโฟน จอแสดงผล พร้อมติดตั้ง

สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด เลขที่ 776 ถนนรัตนธิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

1. ความเป็นมา

ตามที่ สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด ได้รับการอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2568 จากมติที่ประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2567 หมวด 8 หมวดครุภัณฑ์ ข้อ 8.5 เครื่องเสียง ไมโครโฟน จอแสดงผล พร้อมติดตั้ง งบประมาณที่ได้รับการอนุมัติเป็นเงิน 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) เพื่อเปลี่ยนระบบเครื่องเสียงห้องประชุมชั้น 4 ใหม่ทั้งหมด เนื่องจากใช้งานมานานและเสื่อมสภาพ และเปลี่ยนจอ Projector เป็นจอภาพแบบ LED ขนาดใหญ่เพื่อความทันสมัยในการใช้งาน

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาระบบเสียงห้องประชุมชั้น 4 ให้มีคุณภาพ ทันสมัยในการใช้งาน
- 2) เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมต่างๆ ของสหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4) ไม่เป็นผู้ซึ่งระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้ติดบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 6) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด ในวันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้
- 7) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 8) เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด ให้ความสำคัญต่อความพร้อมด้านการทำสัญญาจ้างของผู้เสนอราคา ทั้งนี้ผู้เสนอราคาต้องลงนามในสัญญาจ้างกับสหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด ภายใน 5 วันทำการ นับตั้งแต่วันถัดไปจากวันที่ได้รับแจ้ง หากผู้เสนอราคาผู้ทรงสิทธิไม่สามารถเข้าทำสัญญาได้ด้วยเหตุใดก็ตามสหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการให้ผู้เสนอราคาผู้ที่ทรงสิทธินั้นเป็นผู้ละทิ้งงาน และดำเนินการตามระเบียบสหกรณ์โดยเข้มงวด

ทั้งนี้ สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติและข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้เสนอราคาทุกรายว่าเป็นไปตามเงื่อนไขและข้อกำหนดในการสอบราคาหรือไม่ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบโดยสหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด ขอตัดสิทธิ์การสอบราคาในครั้งนี้

4. รายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะของสินค้า ดังนี้

4.1.1 จอแอลอีดี

- เป็นจอแอลอีดีความละเอียด 2.5 indoor
- เป็นจอ LED full color indoor มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 3.20 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 1.76 ม.
- มีรูปแบบของจอ เป็นการติดตั้งแบบ Module โดยที่ประกอบแผ่นโมดูลให้เป็นจอแอลอีดีตามขนาดที่กำหนด
- มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixels Pitch) ไม่เกิน 2.5 มม. โดยวัดจากจุดศูนย์กลางของหลอดถึงจุดศูนย์กลางของอีกหลอด
- มี Display module เป็นชนิด Pure Black Mask-high contrast screen เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มี Module ขนาดไม่น้อยกว่า 230 มม. X 160 มม. และหนาไม่เกิน 15 มม.
- มีรูปแบบการจัดวางของ LED Module เป็นการการจัดวางแบบ 10 แผ่นในแนวนอน และโมดูล 11 แผ่นจัดวางในแนวตั้ง โดยใช้โมดูลรวมทั้งหมด 110 แผ่น
- เป็น module ที่มี Resolution ไม่น้อยกว่า 128 x 64 pixels ต่อ module
- เป็นจอ LED Display จะต้องมีความละเอียดรวมไม่น้อยกว่ากว้าง 1,280 x สูง 704 พิกเซล
- สามารถบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมจากด้านหน้าโมดูล
- มีค่า Pixel Density จำนวนจุดภาพ (Pixels) ต่อตารางเมตร ไม่น้อยกว่า 160,000 จุดภาพ (Pixels)
- มีค่าความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 500 cd/m²
- มีค่าความสม่ำเสมอของแสง (Brightness Uniformity) มากกว่าหรือเท่ากับ 97%
- มีมุมมองของภาพ (Viewing Angle) ไม่น้อยกว่า 160 องศาในแนวตั้ง และ 160 องศาในแนวนอน
- มีอัตราส่วนความคมชัด หรือสัดส่วนความต่างระหว่างการแสดงผลที่ขาวสว่างที่สุดและดำมืดที่สุด (Contrast Ratio) 5,000 : 1 เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีอัตราการประมวลผลของระดับเฉดสีเทา (Processing Grey Level) สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 bit 18.
- มีค่า Refresh rate สูงสุดไม่น้อยกว่า 3,840 HZ
- มีค่า Frame rate สูงสุดไม่น้อยกว่า 60 Hz
- มีค่า Refresh rate สูงสุดไม่น้อยกว่า 3,840 HZ
- มีหลอดแสดงภาพ (LED Lamp) ที่มีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 100,000 ชั่วโมง
- ต้องใช้ Driving Method ชนิดควบคุมกระแสให้คงที่ (The scanning methods of LED display screens) โหมดการสแกนของจอแสดงผลอิเล็กทรอนิกส์ LED สีสามสีแบบภายในอาคาร P2.5 เป็นกระแสคงที่ 1/24
- มีระบบแสดงผล LED ที่สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -30 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่าถึง 70 องศาเซลเซียสหรือสูงกว่า
- สามารถแสดงค่าอุณหภูมิสี (Color Temperature) ได้ตั้งแต่ 65,000K หรือกว้างกว่านั้น
- มีอัตราการใช้พลังงานต่อตารางเมตรสูงสุด (Power Consumption Max) ไม่เกิน 600 วัตต์ และอัตราการใช้พลังงานเฉลี่ยไม่เกิน 180 วัตต์
- เป็นจอ LED ที่สามารถใช้งานได้ในช่วงแรงดันไฟฟ้า 100 – 240 VAC
- มีเครื่องควบคุมการแสดงผลต้องเป็นยี่ห้อ Novastar หรือเทียบเท่า
- เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือโรงงานผู้ผลิตจอแอลอีดีที่ได้รับการสั่งซื้อ จะต้องได้รับการรับรองจาก ISO 45001/ISO9001 /RoHS/CE

- ต้องเป็นแบรนด์ที่มีสำนักงานและศูนย์บริการ จัดตั้งอยู่ในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 2 ปี และการให้บริการหลังการขาย โดยที่ศูนย์บริการหลังการขายจะต้องมีเบอร์โทรศัพท์สายด่วน หรือ Call Center เพื่อให้สามารถแจ้งปัญหาได้ทันที
- ต้องมี IP Code (Ingress Protection Code) มาตรฐานกันน้ำและกันฝุ่น
- IP 33 คือ การป้องกันของแข็งสามารถป้องกันของแข็งที่มีขนาด 2.5 mm ขึ้นไป และการป้องกันของเหลว สามารถป้องกันละอองน้ำที่ตกกระทบในแนวเฉียงรอบตัวอุปกรณ์ได้ทำมุมสูงสุด 60 องศาจากแนวตั้ง
- ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นหนังสือให้เป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างถูกต้องจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยในขณะเข้ายื่นเสนอราคา
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมรับรองการมีอะไหล่สำรอง ไม่น้อยกว่า 2 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการ มาแสดงพร้อมกับการเสนอราคา เพื่อประโยชน์การให้บริการหลังการขาย

4.1.2 คอนโทรลเลอร์ควบคุมจอ

- มีหน้าที่เป็นชุดควบคุมในการรับสัญญาณภาพ และประมวลผลสัญญาณวิดีโอ
- สามารถรองรับความละเอียดสูงสุด 4Kx2K@60Hz สำหรับอินพุตวิดีโอ
- สามารถรองรับอินพุตสัญญาณวิดีโอหลายสัญญาณ และมาพร้อมฟีเจอร์ต่างๆ เช่น 6 เลเยอร์ การรับขนาดเอาต์พุต, ความหน่วงต่ำ และการปรับเทียบความสว่างและคอนทราสต์พิกเซล
- สามารถควบคุม VX400 Pro ได้ผ่านปุ่มควบคุมแผงด้านหน้า
- มีช่องต่ออินพุตที่ครอบคลุม ที่ 1 ช่อง x HDMI 2.0 (In & Loop) , 2 ช่อง x HDMI 1.3, 1 พอร์ตไฟเบอร์ออฟติก 10G (OPT 1) และ 1 ช่อง 3G-SDI (เข้าและลูป) /1 ช่อง USB 3.0 (เล่นภาพหรือวิดีโอที่บันทึกในไดรฟ์ USB)
- มีขั้วต่อเอาต์พุต 4 พอร์ต Gigabit Ethernet อุปกรณ์เดียวรองรับพิกเซลได้สูงสุด 2.6 ล้านพิกเซล โดยมีความกว้างสูงสุด 10,240 พิกเซล และความสูง สูงสุด 8,192 พิกเซล 2 เอาต์พุตไฟเบอร์ OPT 1 ส่งเอาต์พุตบนพอร์ตอีเทอร์เน็ต 1-4 /OPT 2 คัดลอกหรือส่งออกเอาต์พุตบนพอร์ตอีเทอร์เน็ต 1-4
- 1 HDMI 1.3 สำหรับการแสดงผลการตรวจสอบ
- 1 ขั้วต่อ 3D เชื่อมต่อโดยตรงกับตัวปล่อย 3D
- OPT 1 ที่ปรับอัตโนมัติสำหรับอินพุตวิดีโอหรือเอาต์พุตการ์ดส่ง
- มีการออกแบบที่ปรับอัตโนมัติ OPT 1 สามารถใช้เป็นขั้วต่ออินพุตหรือเอาต์พุตได้ ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ
- อินพุตและเอาต์พุตเสียง /อินพุตเสียงพร้อมแหล่ง HDMI รองรับความละเอียดเสียงสูงสุดที่ 48 kHz หรือดีกว่า
- มีช่องต่อ อินพุตและเอาต์พุตเสียงอิสระขนาด 3.5 มม. และสามารถ ปรับระดับเสียงเอาต์พุตได้
- HDMI 2.0 ความละเอียดอินพุต สูงสุด 4096 * 2160 @60Hz
- 2 x HDMI 1.3 ความละเอียดอินพุต สูงสุด 1920*1080@60Hz
- 1 x 3G-SDI อินพุตวิดีโอมาตรฐาน ความละเอียดอินพุต สูงสุด 1920*1080@60Hz
- 4 x Ethernet ความจุในการโหลดสูงสุด 2.6 ล้านพิกเซล
- 2 ทางเลือก พอร์ตไฟเบอร์ออฟติก 2x10G

- มีฟังก์ชันให้เลือก
ตัวเลือกที่ 1 ปรับอัตโนมัติอินพุตวิดีโอหรือเอาต์พุต
ตัวเลือกที่ 2 สำหรับเอาต์พุตที่มีโหมดคัดลอก และสำรองข้อมูลหรือเอาต์พุตแบบวนซ้ำ
- 1 x HDMI 1.3 สำหรับการแสดงผลการตรวจสอบ ความละเอียด 1920*1080@60Hz
- 1 x ขั้วต่อ 3D เชื่อมต่อตัวส่งภาพ 3 มิติและใช้แว่น 3 มิติได้

4.1.3 โครงสร้างของการติดตั้ง

- เป็นวัสดุเหล็กกล้าไร้สนิม หรือ เหล็กกล่อง 2x2 นิ้ว ในการทำโครงสร้างเพื่อรองรับวัสดุตกแต่ง
- มีวัสดุตกแต่งเป็นแผ่นไม้ เหล็กกล้าไร้สนิม ไม้เอ็มดีเอฟ กันชื้น HMR หนา 6 มม. ขนาด 120x240 ซม. ต่อแผ่น มีคุณสมบัติกันชื้น ช่วยชะลอการเกิดเชื้อรา และมีน้ำหนักเบา
- มีการทำสีน้ำตาลล้วนให้ใกล้เคียงกับพื้นสีเดิม
- เป็นโครงสร้างทำจากโลหะกันสนิม
- เป็นโครงสร้างเหล็กที่แข็งแรง และสามารถรองรับน้ำหนักจอได้ตามมาตรฐาน
- ผู้รับจ้างจะต้องเดินสายสัญญาณที่เชื่อมต่อระบบและต่อระบบไฟจนกระทั่งภาพขึ้นจอได้สำเร็จ และใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ผู้รับจ้างจะต้องสอนการใช้งาน หรือมีการอบรมฝึกสอนให้แก่ผู้ซื้อสามารถใช้งานจอได้เป็นอย่างดี สำหรับจอแสดงผลแอลอีดี รับประกัน 2 ปี รับประกันคอนโทรล 1 ปี และรับประกันโครงสร้างจอ 1 ปี นับจากวันที่มีการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ และมีการเซ็นยืนยันรับทราบจากผู้ซื้อ
- เงื่อนไขการรับประกัน ไม่รับประกันความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานซึ่งเกิดจากความประมาท เลินเล่อ หรือเกิดจากการเคลื่อนย้าย รื้อถอนจอ การใช้งานที่ก่อให้เกิดการแตกหักหรือเสียหายจากปัจจัยภายนอก รวมถึงไม่รับผิดชอบในกรณีระบบไฟฟ้าขัดข้อง และภัยพิบัติทางธรรมชาติ

4.1.4 งานตกแต่งกรอบ พื้นที่ติดตั้งจอเพิ่มเติม

- เป็นวัสดุเหล็กกล้าไร้สนิม หรือ เหล็กกล่อง 2x2 นิ้ว ในการทำโครงสร้างเพื่อรองรับวัสดุตกแต่ง
- มีวัสดุตกแต่งเป็นแผ่นไม้ เหล็กกล้าไร้สนิม ไม้เอ็มดีเอฟ กันชื้น HMR หนา 6 มม. ขนาด 120x240 ซม. ต่อแผ่น มีคุณสมบัติกันชื้น ช่วยชะลอการเกิดเชื้อรา และมีน้ำหนักเบา
- มีการทำสีน้ำตาลล้วนให้ใกล้เคียงกับพื้นสีเดิม

4.1.5 ระบบไฟ

- เป็นสายไฟยาซากิ เบอร์ 2.5 เดินท่อเฟล็กอ่อนร้อยสายไฟ ระยะไม่เกิน 30 เมตร พร้อมทำ สวิตช์ปิด-เปิด

4.1.6 อุปกรณ์เพิ่มเติม

- มี HDMI Wall Plate ช่องเสียบ HDMI ติดผนัง 2x1 และตัวส่งสัญญาณ พร้อมอินพุต HDMI และ USB-C รองรับความละเอียดวิดีโอสูงสุด 4K2K@50/60Hz 4:4:4 LAN CAT6 สามารถขยายระยะการส่งสัญญาณวิดีโอได้ไกลถึง 164 ฟุต / 50 ม. ผลิตกันชนใช้พลังงานจากระยะไกล โดยเครื่องรับ หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ติดตั้งด้วย POC

4.1.7 ประตูเซอร์วิส

- เป็นวัสดุเฟรมเป็น UPVC ความหนาของวัสดุ Profile 2.3 มม.
- มีขนาดสินค้า (ก x ล x ส) 200 x 10 x 205 ซม.
- สามารถเลื่อนปิดเปิดด้วยระบบราง Smooth Roller With Aluminium Track
- เป็นกระจกลามิเนตเขียวใสตัดแสง ความหนากระจก 6.38 มม. คั่นกลางระหว่างแผ่นกระจกด้วยฟิล์มคุณภาพสูง
- เป็นประตูบานเลื่อนแบบ 2 บาน พร้อมมั่งลวด

4.1.8 เครื่องผสมสัญญาณเสียงระบบดิจิตอล ขนาด 16 อินพุต 8 เอาต์พุต

- เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล รองรับสัญญาณขาเข้าสูงสุด 40 ช่อง
- มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ XLR Balanced จำนวน 16 ช่อง
- มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ TRS Balanced จำนวน 6 ช่องสัญญาณ
- มีช่องสัญญาณขาออกแบบ XLR Balanced จำนวน 8 ช่องสัญญาณ
- มีช่องสัญญาณขาออกแบบ TRS Balanced จำนวน 6 ช่องสัญญาณ
- รองรับการทำงานแบบ 16 aux buses, 6 matrices, main LRC
- รองรับการบันทึกการตั้งค่า 100 Scenes
- รองรับการทำงานของ FX Plug-Ins
- รองรับการเลือกใช้งานกราฟฟิกรูปร่าง ได้ไม่น้อยกว่า 31 ย่านความถี่
- มีช่องเสียบแบบ USB Type A และ USB Type B
- มีช่องต่อ Ethernet แบบ RJ45 สำหรับการควบคุมภายนอก
- มีจอมอนิเตอร์หลักแสดงผลการทำงานขนาด 5" TFT LCD, 800 x 480 Resolution
- มีจอมอนิเตอร์แสดงผลการทำงานแต่ละช่องสัญญาณเป็นแบบ LCD with RGB Color Backlight หรือดีกว่า
- รองรับการเชื่อมต่อแบบ AES50 จำนวน 2 ช่อง
- ค่าความล่าช้าในการรับส่งสัญญาณ 0.8ms
- ค่าความล่าช้าในการรับส่งข้อมูลในเครือข่าย 1.1 ms
- รองรับใช้ Application ควบคุมการทำงานจากภายนอกได้
- รองรับการบันทึกข้อมูล และเล่นไฟล์เสียงผ่าน หน่วยความจำชนิด SD/SDHC
- รองรับบันทึกสัญญาณเสียงเข้ารหัสแบบ PCM โดยเป็นไฟล์ WAV แบบไม่บีบอัดข้อมูล
- ระดับเสียงรบกวนภายใน -85 dB ที่ Unity gain
- รองรับระดับสัญญาณขาเข้าสูงสุด +21 dBu
- รองรับความแรงของสัญญาณขาออกระดับปกติ +4 dBu และสูงสุด +21 dBu
- ระบบประมวลผล มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 40 Bit floating point
- มีค่า Dynamic Range สำหรับสัญญาณอนาล็อกไม่น้อยกว่า 106 dB
- มีค่า Dynamic Range สำหรับสัญญาณดิจิตอลไม่น้อยกว่า 109 dB
- รองรับการทำงานในช่วงแรงดันไฟฟ้า 100-240 VAC
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

4.1.9 ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือคู่

- เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือที่เป็นระบบดิจิทัล และสามารถใช้งานในช่วงย่านคลื่น UHF ระหว่าง 694.5 – 702.7 และ 748.3 – 757.7 MHz
- สามารถตอบสนองความถี่ 30 Hz – 20 kHz + 2dB
- สามารถเลือกใช้ความถี่ Pre-set ได้ไม่น้อยกว่า 180 ช่อง
- สามารถปรับเปลี่ยนหัวไมค์โครโฟนได้
- มีระบบปรับเปลี่ยนช่วงความถี่ให้เหมาะสมกับการใช้งานแบบ DQSPK โดยมีช่องการเชื่อมต่อสัญญาณเสียงแบบ Balance Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง Mix Out 6.3mm ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และเสาสัญญาณไม่น้อยกว่า 4 เสาพร้อมระบบทำงานแบบ True digital diversity
- สามารถจับคู่กันได้จากสัญญาณอินฟราเรด พร้อมดาวน์โหลดความถี่จากเครื่องรับสัญญาณได้
- มีระบบไร้สายมีการใช้อุปกรณ์การเข้ารหัสได้
- มีระบบ Auto Frequency Scanning เพื่อค้นหาคลื่นสัญญาณอัตโนมัติได้
- มีหน้าจอแสดงสถานะสัญญาณ AF/RF, Battery level, Group, Channel และ Menu setting
- สามารถปรับแต่งเสียงได้ไม่น้อยกว่า 9 Preset
- สามารถใช้งานได้ไกลไม่น้อยกว่า 120 เมตรในที่โล่งแจ้ง
- มีระบบปิดเสียงแบบอัตโนมัติเมื่อวางไมโครโฟนไว้ในแนวระนาบ
- ไมโครโฟนเป็นแบบมือถือ ทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid Directional
- ไมโครโฟนมีกำลังส่งไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 mW
- ไมโครโฟนใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ก้อน สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองการใช้ความถี่จากสถาบัน NBTC และได้รับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยจาก CE, RoHS
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการมาแสดง พร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

4.1.10 ชุดเสาอากาศไมโครโฟนไร้สาย พร้อมเครื่องขยายสัญญาณไมโครโฟน

1) คุณลักษณะทั่วไป

- เสาอากาศทำงานในย่านความถี่ 470-1000 MHz ได้
- รองรับหัวต่อแบบ TNC
- ปรับปรุงการรับสัญญาณไร้สายของการรับเสาอากาศแบบแอ็คทีฟ (10 dB)
- สามารถลดสัญญาณรบกวนได้
- ปรับปรุงอัตราสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนของคลื่นสัญญาณ RF
- มีค่าความต้านทานรวม 50 โอห์ม
- มีเกนส์สัญญาณมากกว่า 3 dBi
- สามารถรับสัญญาณทางแนวตั้ง 90 องศา และทางแนวนอน 180 องศาได้
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการมาแสดง พร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

2) คุณสมบัติทั่วไป

- รองรับการทำงานในย่านความถี่ 450 – 1000 MHz
- สามารถใช้กับเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนได้หลายช่อง และมีระบบช่วยลดสัญญาณรบกวน
- สามารถกำหนดความถี่ที่ดีที่สุดให้กับเครื่องรับ / ส่งสัญญาณได้
- มีช่องต่อไฟ DC ทางด้านขาออก 12V DC จำนวน 4 ช่อง
- มีกระแสไฟทางด้านขาออกสูงสุด 5A
- มีค่าความต้านทานรวม 50 โอห์ม
- มีค่าความต้านทานทางด้านขาเข้าสายอากาศ 50 โอห์ม และจ่ายไฟ 9V DC
- มีค่าความต้านทานทางด้านขาออกสายอากาศ 50 โอห์ม
- สามารถใช้งานในอุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส ถึง 60 องศาเซลเซียสได้
- ความต้องการทางไฟฟ้า 12 V DC
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการมาแสดง พร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

4.1.11 ลำโพงติดตั้ง แบบ 2 ทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 180 วัตต์

- เป็นลำโพงแบบติดตั้งโดยเฉพาะ ชนิด 2 ทาง แบบสะท้อนเสียงย่านความถี่ต่ำ
- มีลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว และมีลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- รองรับกำลังขับได้ทั้งแบบความต้านทานสูง และความต้านทานต่ำ
- รองรับกำลังขับแบบความต้านทานสูงได้ไม่น้อยกว่า 60W, 30W, 15W ที่ 100V และ 60W, 30W, 15W, 7.5W ที่ 70V
- รองรับกำลังขับแบบความต้านทานต่ำได้ไม่น้อยกว่า 180W ที่ 8 โอห์ม
- มีความไวเสียงไม่น้อย 91dB SPL (1W, 1m)
- ตอบสนองย่านความถี่ ไม่น้อยกว่าช่วงความถี่ 51Hz – 20kHz
- มีมุมกระจายเสียง ไม่น้อยกว่า แนวนอน 100 องศา และแนวตั้ง 100 องศา
- มีช่องรับสัญญาณแบบ Euroblock
- มีระบบป้องกันวงจรเสียหาย
- ตัวตู้ลำโพง ป้องกันฝุ่น และน้ำได้ ไม่น้อยกว่า IP35
- ตัวตู้ลำโพง ทำจากวัสดุ ABS หรือดีกว่า
- มีตระแกรงอลูมิเนียมป้องกันด้านหน้าเครื่อง
- มาพร้อมกับอุปกรณ์ติดตั้งภายในกล่องบรรจุภัณฑ์

4.1.12 ARRAY FRAME

- รองรับการแขวนชุดลำโพงไลน์อาร์เรย์ได้สูงสุด 8 ใบ หรือ ลำโพงซับวูฟเฟอร์จำนวน 1 ใบ
- ผ่านการทดสอบค่าความปลอดภัย 4:1
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการมาแสดง พร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

4.1.13 ลำโพง Line Array

- เป็นลำโพง Line Array ประกอบด้วยลำโพงเสียงต่ำ ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 2 ตัว และลำโพงเสียงสูง แบบ Compression Driver ขนาด 3 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- มุมกระจายเสียงแนวนอน 110 องศา
- มุมกระจายเสียงแนวตั้งสามารถปรับองศาได้มากที่สุด 12 องศา
- สามารถปรับมุมมองระหว่างตู้ตามต้องการ ให้เหมาะสมกับพื้นที่กระจายเสียงได้
- ขั้วต่อ Input แบบ 4 Pole NL4 จำนวน 2 ช่อง ต่อขนานกัน สำหรับใช้งานแบบ IN/THU เพื่อขนานสัญญาณไปยังตู้ลำโพงอื่นได้
- มีค่าตอบสนองช่วงความถี่ (FREQUENCY RANGE (-10 dB)) ที่ 80 Hz–20 kHz
- มีค่าความดังสูงสุด (MAX PEAK SPL) 136 dB
- ตัวตู้มีวัสดุเป็นไม้ Plywood
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการมาแสดง พร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

4.1.14 ลำโพง Subwoofer

- เป็นลำโพง Line Array Subwoofer ประกอบด้วยลำโพงเสียงต่ำ ขนาด 15 นิ้ว จำนวน 2 ตัว
- ภาค DSP ในตัว มี Crossover ในการจัดการความถี่, EQ, Limiting, วงจร phase-corrected และวงจรป้องกันดอกลำโพง
- Amplifier ในตัว แบบ 6 Channel ขนาด 1000 Watt/Channel
- สามารถรองรับการต่อใช้งานร่วมกับลำโพง Line Array ได้มากที่สุด 4 ตัว
- ช่องต่อแบบ Dual Input รองรับการเชื่อมต่อทั้งแบบ Y Mode Input และแยกสัญญาณ Input กันได้
- สามารถนำลำโพงมาซ้อนวางด้านบน ในรูปแบบ Groundstacking ได้มากที่สุด 4 ใบ
- มาพร้อมล้อเลื่อนสำหรับเคลื่อนย้าย
- มีค่าตอบสนองช่วงความถี่ (FREQUENCY RANGE (-10 dB)) ที่ 32 Hz–250 Hz
- มีค่าความดังสูงสุด (MAX PEAK SPL) 136 dB
- ตัวตู้มีวัสดุเป็นไม้ Plywood
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการมาแสดง พร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

4.1.15 ลำโพง Portable PA

- เป็นลำโพง powered แบบ Two-way
- ดอกลำโพงเสียงต่ำมีขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 ดอก
- มี EQ Preset ให้เลือกใช้งาน
- มี Input แบบ XLR/TRS combo ให้ใช้งาน 2 Input
- มีฟังก์ชัน AFS ให้ใช้งานเพื่อป้องกันไมโครโฟนหอน
- สามารถส่งเพลงผ่านสัญญาณบลูทูธแบบ 5.0 ให้ลำโพงได้เป็นแบบ Stereo
- มีฟังก์ชัน Ducking สำหรับช่วยลดระดับเสียงเพลงเมื่อใช้ไมโครโฟน

- มีช่อง Output Pass Thru แบบ XLR เพื่อต่อไปยังลำโพงตัวอื่นๆ
- มีตระแกรงด้านหน้าปกป้องดอกลำโพงเป็นแบบรังผึ้งทนทาน
- มีรู Pole Mount สำหรับต่อใช้งานกับขาตั้งลำโพงได้
- มีค่าความถี่ตอบสนอง (FREQUENCY RESPONSE) 53 Hz – 20 kHz
- มีมุมกระจายเสียง (COVERAGE PATTERN) ในแนวนอน 90° และแนวตั้ง 60°
- มีค่าความดังสูงสุด (MAX SPL) 129 dB peak
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการมาแสดง พร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

4.1.16 เครื่องประมวลผลสัญญาณจัดการลำโพงแบบเข้า 4 อินพุต 8 เอาต์พุต

- ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับลำโพงไลน์อเรียขนาด และซับวูฟเฟอร์เพื่อทำงานร่วมกันอย่างสมบูรณ์
- มีช่องสัญญาณอนาล็อกเข้าไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และช่องสัญญาณออกไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- มีช่องสัญญาณดิจิทัลเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และช่องสัญญาณออกไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- หน่วยประมวลผลสัญญาณมีการประมวลผลสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 40 บิต
- มีค่าอัตราสุ่มสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า 48kHz
- มีการแปลงสัญญาณเสียงจากอนาล็อกเป็นดิจิทัล และดิจิทัลเป็นอนาล็อก ได้ไม่ต่ำกว่า 24 บิต
- มีผลรวมของตัวกรองดิจิทัลแบบ FIR ไม่น้อยกว่า 13,312 Tap
- มีฟังก์ชันการรวมสัญญาณขาออก
- สามารถควบคุมผ่าน USB , RS232/485, Ethernet
- สามารถตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 20Hz – 20kHz
- มีอัตราส่วนระหว่างสัญญาณกับสัญญาณรบกวนมากกว่า 115 dB
- มีผลรวมของฮาโมนิคที่ผิดเพี้ยนน้อยกว่า 0.005% ที่ 1kHz
- ช่องสัญญาณขาเข้าสามารถรับสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 18dBu
- มีพารามetriks อีคิวด้านขาเข้าไม่น้อยกว่า 14 แบนด์
- ด้านขาเข้ามีตัวกรองดิจิทัลแบบ FIR ไม่น้อยกว่า 2,048 Tap
- ช่องสัญญาณขาออกสามารถรับสัญญาณปล่อยสัญญาณออกได้ไม่น้อยกว่า 18dBu
- มีพารามetriks อีคิวด้านขาออกเข้าไม่น้อยกว่า 6 แบนด์
- ด้านขาออกมีตัวกรองดิจิทัลแบบ FIR ไม่น้อยกว่า 2,048 Tap
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 3 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการ มาแสดง พร้อมกับการเสนอราคา เพื่อประโยชน์การให้บริการหลังการขาย

4.1.17 เครื่องขยายเสียงคลาส D ขนาด 800Wx2 @ 8 โอห์ม

- มีกำลังขยาย 800Wx2 @ 8 โอห์ม
- มีกำลังขยาย 1400Wx2 @ 4 โอห์ม
- มีกำลังขยาย 1600W @ Bridge Mono 8โอห์ม
- มีความถี่ตอบสนอง 20Hz– 20KHz, +/-0.3เดซิเบล
- THD+N $\leq$ 0.05% @ 1KHz 1/3 Rate Power 8 โอห์ม/4 โอห์ม
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน $\geq$ 105เดซิเบล
- Damping Factor $\geq$ 500
- ความต้านทานขาเข้า 20 กิโลโอห์ม บาลานซ์ / 10 กิโลโอห์ม อันบาลานซ์
- ความไวสัญญาณขาเข้า 0.775โวลท์

4.1.18 เครื่องปลั๊กไฟเบรกเกอร์แบบเรียงลำดับ

- มีหน้าจอระบบสัมผัสแบบ TFT LCD ขนาด 2.2 นิ้ว แสดงกำลังไฟปัจจุบัน, วันที่, เวลา, สถานะของแต่ละช่อง (On/Off)
- มีช่องเสียบปลั๊กไฟ 8 ช่อง และสามารถตั้งค่าหน่วยเวลาการเปิด-ปิดของแต่ละช่องได้ 0 – 999 วินาทีได้
- ผู้ใช้งานสามารถเปิด/ปิด แต่ละช่องได้อิสระ
- ภายในเครื่องมีชิปสำหรับตั้งวันที่ และเวลาในการเปิด/ปิด แต่ละช่อง
- ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าการป้องกันแรงดันไฟฟ้าตก หรือเกินได้
- มีช่องต่อควบคุม RS232 และ RS485
- กระแสไฟฟ้ารวมทุกช่องสัญญาณมีขนาด 40 แอมป์ และแต่ละช่องมีขนาด 13 แอมป์
- มีช่องเสียบ USB สำหรับชาร์จโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์อื่นๆได้
- สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการมาแสดงพร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

4.1.19 ลำโพงมอนิเตอร์แบบสองทาง

- เป็นลำโพงแบบพาวเวอร์
- มีรูปแบบ Bi-amped
- มี LF วูฟเฟอร์ขนาด 5 นิ้ว
- มี LF ไตรเวอร์แบบ : Polypropylene
- มี HF ทวีตเตอร์ X-ART ขนาด 1.9 นิ้ว
- มี LF ไตรเวอร์เพาเวอร์แอมป์ : 50W
- มี HF ไตรเวอร์เพาเวอร์แอมป์ : 20W
- สามารถรองรับการตอบสนองความถี่ : 45Hz-25kHz
- มีความถี่ครอสโอเวอร์ : 3000Hz
- มีค่า SPL สูงสุด : $\geq$ 106dB SPL @ 1m
- รองรับอินพุต : 1 x XLR, 1 x RCA

4.1.20 ตู้ Wall Rack 15U

- ผลิตจาก SPCC COLD ROLLED STEEL
- มีประตูด้านหน้าหนา 5mm.
- มีฝาด้านข้างสามารถถอดเข้า - ออกได้
- มีประตูมีทั้งด้านหน้า และด้านหลัง
- มีขนาด 60x60x84 cm.
- สามารถโหลดได้ 1000 Kg.
- มีล้อสำหรับเคลื่อนย้าย
- มีช่องระบายอากาศด้านบน พร้อมพัดลม 2 ตัว

4.1.21 สายสัญญาณ

- เป็นสายสัญญาณ ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง พร้อมหัวต่อทั้งขาเข้า และขาออกแบบ XLR
- มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 131 ฟุต
- มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2x1.10 SQmm
- มีอุปกรณ์หุ้มด้านนอกเป็นแบบ PVC สีดำ
- เป็นแบบชอฟเฟค

4.1.22 อุปกรณ์ควบคุมเครื่องเสียงแบบไร้สาย

- มีหน้าจอแบบ Retina ไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว
- มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 264 ppi
- มีชิปประมวลผลไม่น้อยกว่า A16 หรือดีกว่า
- มีกล้องหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 ล้านพิกเซล ที่ F1.8 และกล้องหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 ล้านพิกเซล ที่ F2.0
- รองรับ Wi-Fi 6 และบลูทูธเวอร์ชัน 5.3 ขึ้นไป
- ความจุไม่น้อยกว่า 128 GB

5. ระยะเวลาดำเนินการ และ การส่งมอบงาน

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกมีหน้าที่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ และส่งมอบงานภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามกำหนด ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและบทกำหนดโทษในสัญญา

6. วงเงินงบประมาณในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจัดจ้าง ตามที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2568 จากมติที่ประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2567 หมวด 8 หมวดครุภัณฑ์ ข้อ 8.5 เครื่องเสียง ไมโครโฟน จอแสดงผล พร้อมติดตั้งงบประมาณที่ได้รับการอนุมัติเป็นเงิน 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

7. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด จะชำระด้วยวิธีการแบ่งจ่าย จำนวน 2 งวดงาน ดังนี้

1) งวดที่ 1 จ่าย 50%

เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบวัสดุอุปกรณ์ตามรายการที่ระบุไว้ในแบบประมาณการ ปร.4 ครบถ้วน ดังนี้

ที่	รายการ	ปริมาณ	
		จำนวน	หน่วย
1.	LED-2.5 P2.5mm indoor led screen, 2 year warranty Module size(WxH) 320 x 160 mm Screen Size W.3.20 x H.1.76m = 5.63 sqm.	5.63	ตร.ม
2.	Sending card -Receiving card Controller	1	งาน
3.	ดิจิตอลมิกเซอร์ เครื่องผสมสัญญาณเสียง ขยายได้ถึง 40 Ch.	1	งาน
4.	ชุดไมค์ลอยดิจิตอล มือถือคู่ ย่าน UHF (รุ่นใหม่ เปลี่ยนหัวไมค์ได้)	2	ชุด
5.	ชุดเครื่องขยายสัญญาณไมโครโฟนไร้สาย พร้อมเสา ความถี่ 470-1000MHz	1	ชุด
6.	ตุ้ล้าโพงติดผนัง ขนาด 8 นิ้ว 2 ทาง 180 วัตต์	2	ตัว
7.	ชุดตัวยึด Array Frame สำหรับล้าโพง BRX308-LA	2	ชุด
8.	ตุ้ล้าโพง Line Array 8 นิ้วคู่ และไดรเวอร์ไทเทเนียม	6	ตัว
9.	ตุ้ล้าโพงซับวูฟเฟอร์ line array มีแอมป์ในตัว 2*15 นิ้ว 1,000 วัตต์	2	ตัว
10.	ล้าโพงแบบ Active ขนาด 12" (BT)	3	ตัว
11.	ครอสโอเวอร์ดิจิตอลขนาด 4Input / 8Output	1	ตัว
12.	Poweramp CLASS D+หม้อแปลง เพาเวอร์แอมป์ 2 ชาแนล กำลังขับ 800 วัตต์ที่ 8 โอห์ม	1	ตัว
13.	เครื่องจ่ายไฟ แบบเรียงลำดับ 8 ชาแนล พร้อมหน้า touch screen TFT-LCD 2.2 นิ้ว	2	เครื่อง
14.	ตุ้ล้าโพงมอนิเตอร์สเตอริโอ 2 ทาง 5 นิ้ว 70 วัตต์ มีแอมป์ในตัว (ต่อคู่)	1	ตัว
15.	Rack 15u สีดำ	1	เครื่อง
16.	สายมัลติคอร์ 40 เมตร 16 ch 12in 4out	1	ชุด
17.	Tablet Wi-Fi 128GB	1	เครื่อง

2) งวดที่ 2 จ่าย 50% โดยงานต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

8. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน (ถ้ามี)

ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นสัญญาจ้างตามแบบ จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างดังกล่าวที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งมีความชำรุดบกพร่องเสียหายนั้นเกิดจากความชำรุดบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาชีพ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าว ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

9. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด เป็นรายวันอัตราร้อยละ 1 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา

10. การพิจารณาคัดเลือก

สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด จะคัดเลือกข้อเสนอด้วยวิธีสอบราคา ซึ่งผู้เสนอต้องมีเอกสาร ดังนี้

- 1) เอกสารแสดงรายการปริมาณราคา แบบ ปร.4 (ก)
- 2) เอกสารแสดงว่าเป็นผู้มีคุณสมบัติ ตามขอบเขตงาน

11. การจำหน่ายของสอบราคา

ผู้ประสงค์จะซื้อของสอบราคา ในราคาชุดละ 500 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ในวันที่ 30 สิงหาคม 2568 ถึงวันที่ 6 กันยายน 2568 ตั้งแต่เวลา 08.30 น. – 16.30 น. และหากประสงค์ขอดูสถานที่ห้องประชุม ชั้น 4 โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่สหกรณ์ฯ

12. การยื่นซอง - รับซอง สอบราคา

กำหนดการยื่นซองสอบราคา พร้อมลงชื่อในทะเบียนเข้าร่วมการสอบราคา ในวันที่ 9 กันยายน 2568 ตั้งแต่เวลา 08.30 น. - 15.00 น. ณ สำนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด

13. การเปิดซองสอบราคา

สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด กำหนดเปิดซองสอบราคา ในวันที่ 10 กันยายน 2568 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป ณ สำนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด ห้องประชุม ชั้น 3

14. การประกาศผลผู้ชนะการสอบราคา

สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด จะประกาศผลผู้ชนะการสอบราคา ในวันที่ 11 กันยายน 2568 ณ สำนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด และ เว็บไซต์สหกรณ์ฯ www.ntbcoop.com

15. การทำสัญญาจ้าง

สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนนทบุรี จำกัด จะแจ้งผู้ชนะการสอบราคาอีกครั้ง โดยผู้ชนะการสอบราคาจะต้องวางเงินประกันงาน เป็นจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา