



สอ.กสข.

ประกาศสหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด

เรื่อง สอบราคาจ้างงานปรับปรุงคุณภาพระบบภาพ และเสียงห้องประชุม

ด้วยสหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด มีความประสงค์จะสอบราคาจ้างงานปรับปรุงคุณภาพ ระบบภาพ และเสียงห้องประชุม จำนวน 2 ห้อง จำนวนเงิน 393,450 บาท คณะกรรมการดำเนินการ ชุดที่ 54 ในคราวประชุม ครั้งที่ 18/2567 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2567 จึงกำหนดรายละเอียดการสอบราคา ดังต่อไปนี้

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคล หรือบุคคลธรรมดา เป็นผู้มิอาจจ้างงานที่สอบราคาจ้าง และต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในผู้ทำงานของทางราชการ โดยได้แจ้งเวียนชื่อไว้แล้ว และไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่สหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาจ้างครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคาในวันอังคารที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2567 ระหว่างเวลา 09.30-10.30 น. ณ สหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด เลขที่ 424 ถนนลพบุรีราเมศวร์ หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำน้อย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และกำหนดเปิดซองสอบราคาในวันเดียวกัน ตั้งแต่เวลา 10.45 น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ฝ่ายธุรการ สหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด ระหว่างวันที่ 2-6 ธันวาคม พ.ศ.2567 หรือสอบถามทางหมายเลขโทรศัพท์ 074-582881-4 ต่อ 209 ในวันและเวลาทำการ

ประกาศ ณ วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2567

(นายวินิจ ชื่นสุวรรณ)

ประธานกรรมการ

สหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด

เอกสารการสอบราคาจ้าง เลขที่ 7/2567
การจ้างงานปรับปรุงคุณภาพระบบภาพและเสียงห้องประชุม
ตามประกาศสหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด
ลงวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2567

ด้วยสหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด มีความประสงค์จะสอบราคาจ้างงานปรับปรุงคุณภาพระบบภาพ และเสียงห้องประชุม จำนวน 2 ห้อง จำนวนเงิน 393,450 บาท

เอกสารการสอบราคานี้ มีข้อแนะนำ และกำหนด ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 เอกสารแนบท้ายเอกสารสอบราคา

1.1 แบบใบเสนอราคา

1.2 แบบสัญญาจ้าง

ข้อ 2 คุณสมบัติของระบบภาพ และเสียง

1. เครื่องควบคุมหลักชุดไมโครโฟน จำนวน 2 เครื่อง
2. ไมค์ประชุมสำหรับประธานแบบตั้งโต๊ะ จำนวน 2 ตัว
3. ไมค์ประชุมสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมแบบตั้งโต๊ะ จำนวน 26 ตัว
4. อุปกรณ์นำเสนองานแบบไร้สาย จำนวน 2 ชุด
5. กล้องวิดีโอ 4K PTZ สำหรับประชุมออนไลน์ จำนวน 2 ตัว
6. อุปกรณ์สำหรับการทำออนไลน์ จำนวน 2 ตัว
7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ HDMI จำนวน 2 ตัว
8. อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 8ช่อง จำนวน 2 ตัว
9. งานติดตั้งชุดไมค์ประชุม พร้อมสายสัญญาณ อุปกรณ์ติดตั้งและเช็กระบบ

1.เครื่องควบคุมหลักชุดไมโครโฟน

1.1ลักษณะทั่วไป

1.1.1 เป็นเครื่องจ่ายไฟและควบคุมหลัก (Main Control Unit) มีจอ LCD แสดงผลแบบสัมผัสเพื่อ
ง่ายต่อการควบคุม

1.1.2 รองรับการเชื่อมต่อกล้องจับภาพการประชุม

1.1.3 สามารถกำหนดค่าความดังของลำโพงที่ตัวชุดควบคุมการประชุม และสามารถเลือกค่าความดัง
ไม่ให้เกิดตามที่กำหนดได้

1.1.4 รองรับการเชื่อมต่อชุดประชุมไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 80 ชุด (4 กลุ่ม กลุ่มละ 20 ชุด)
และสามารถต่อขยายไมโครโฟนได้ถึง 250 ชุด เมื่อใช้อุปกรณ์เสริม

1.1.5 สามารถมีไมโครโฟนสำหรับประธานในระบบได้ไม่จำกัดจำนวน

1.1.6 สามารถตั้งค่าจากเครื่องควบคุมได้ว่า เมื่อกดปุ่มเพื่อตัดเสียงไมค์ตัวอื่นจะถูกตัดและมีเพียงชุด
ประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้ หรือ เมื่อกดปุ่มเพื่อตัดเสียงค้างไว้ไมค์ตัวอื่นจะถูกปิดเสียงและมีเพียงชุด
ประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้จนกว่าจะปล่อยจากปุ่มตัดเสียง

สงขลา 7/2567

- 1.1.7 รองรับการใช้งานไมโครโฟนพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 12 ชุด
- 1.1.8 สามารถควบคุมกล้อง Tracking ด้วย RS-232, RS-422 และ RS-485
- 1.1.9 ฟังก์ชันการทำงานของชุดประชุม “MODE” โดยสามารถเลือกได้ 5 รูปแบบ FIFO, LIFO, Free, Limit, Only C
- 1.1.10 สามารถตั้งเวลาปิดไมค์ประชุมแบบอัตโนมัติ
- 1.1.11 รองรับ Protocol ของกล้องแบบEVI-D70,YAAN,PELCO-D,PELCO-P and BRC-300 เป็นอย่างน้อย
- 1.1.12 สามารถรองรับการบันทึกเสียงการประชุมผ่านทางช่องเชื่อมต่อ USB ได้
- 1.1.13 สามารถใช้ไฟ AC 110V-240V, 50 Hz ได้
- 1.1.14 สามารถตอบสนองความถี่เสียงในช่วง ตั้งแต่: 50Hz to 20kHz
- 1.1.15 มีขั้วต่อชุดประชุมเข้าแบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 8ช่อง
- 1.1.16 มีขั้วต่อสำหรับการขยายเครื่องควบคุม : RJ-45 x1
- 1.1.17 สามารถรองรับการควบคุมสื่อสารกับกล้องได้แบบ RS-232
- 1.1.18 มีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาเข้า แบบRCA จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 1.1.19 มีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาเข้า แบบPhone จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 1.1.20 มีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาออก แบบRCA จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 1.1.21 มีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาออก แบบPhone จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 1.1.22 มีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาออก แบบXLR จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 1.1.23 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1ปี

2.ไมค์ประชุมสำหรับประธานแบบตั้งโต๊ะ

- 2.1ลักษณะทั่วไป
 - 2.1.1 มีปุ่มเพื่อกดพูดและปุ่มกดเพื่อตัดการสนทนาไมค์ผู้ร่วมประชุม
 - 2.1.2 ตัวฐานบรรจุลำโพงในตัวพร้อมไมโครโฟนก้านชนิดโค้งงอความยาวไม่น้อยกว่า 50 ซม. และถอดเก็บได้ พร้อมมีไฟวงแหวนสีน้ำเงินเพื่อแสดงสถานะการทำงาน
 - 2.1.3 ไมโครโฟนมีรูปแบบการรับเสียงแบบคาร์ดิอย
 - 2.1.4 มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงานของไมค์โครโฟน
 - 2.1.5 มีช่องเสียบหูฟังไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.1.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 2.1.7 สามารถเชื่อมต่อกันระหว่างชุดไมโครโฟนด้วยสาย CAT5 และ CAT6
 - 2.1.8 สามารถตอบสนองความถี่ในช่วง : 100Hz to 10kHz ได้
 - 2.1.9 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน มากกว่าหรือเท่ากับ 65dB
 - 2.1.10 ค่าความเพี้ยนน้อยกว่า 0.05%
 - 2.1.11 ลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า 2w
 - 2.1.12 มีช่องต่อหูฟัง 3.5mm จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
 - 2.1.13 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1ปี

๗๗ ๗๗๐๗

3. ไมค์ประชุมสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมแบบตั้งโต๊ะ

3.1 ลักษณะทั่วไป

3.1.1 เป็นชุดไมค์ผู้ร่วมประชุม (Delegate Unit)

3.1.2 ตัวฐานบรรจุลำโพงในตัวพร้อมไมโครโฟนก้านชนิดโค้งงอความยาวไม่น้อยกว่า 50 ซม.

และถอดเก็บได้ พร้อมมีไฟวงแหวนสีน้ำเงินเพื่อแสดงสถานะการทำงาน

3.1.3 ไมโครโฟนมีรูปแบบการรับเสียงแบบคาร์ดิอย

3.1.4 มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงานของไมค์โครโฟน

3.1.5 มีช่องเสียบหูฟังไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.1.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

3.1.7 สามารถเชื่อมต่อกันระหว่างชุดไมโครโฟนด้วยสาย CAT5 และ CAT6

3.1.8 สามารถตอบสนองความถี่ในช่วง : 100Hz to 10kHz หรือดีกว่า

3.1.9 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน มากกว่าหรือเท่ากับ 65dB

3.1.10 ค่าความเพี้ยนน้อยกว่า 0.05%

3.1.11 ลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า 2w

3.1.12 มีช่องต่อหูฟังแบบ 3.5mm จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง

3.1.13 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1ปี

4. อุปกรณ์นำเสนอภาพแบบไร้สาย

4.1 ลักษณะทั่วไป

4.1.1 เป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพและเสียงไร้สาย ในชุดประกอบด้วยตัวฐานและตัวลูก

4.1.2 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับ รับสัญญาณภาพและเสียงจาก Tablet, Smart Phone แบบไร้สายได้

4.1.3 ทำให้คอมพิวเตอร์ส่งสัญญาณไร้สายได้โดยการกดปุ่มที่ตัวลูก โดยไม่ต้องเชื่อมต่อ WIFI

และไม่ต้องใส่รหัสผ่าน

4.1.4 มีอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณไร้สายได้ 1 เครื่อง โดยสามารถเพิ่มได้สูงสุด 16 เครื่อง

4.1.5 ในกรณีที่มียูปรณ์หลายชุด ผู้ใช้งานสามารถย้ายตัวลูกไปใช้กับชุดอื่นๆได้

4.1.6 สามารถรองรับมาตรฐานการส่งสัญญาณภาพไร้สาย IEEE 802.11ac

4.1.7 สามารถเลือกใช้คลื่นทั้ง 2.4GHz, 5GHz ได้

4.1.8 สามารถทำงานเป็น Access Point ได้

4.1.9 สามารถทำงานเป็น repeater 2.4Ghz, 5Ghz.ได้

4.1.10 สามารถส่งภาพแบบ Miracast โดยไม่ต้องติดตั้งแอปพลิเคชัน

4.1.11 สามารถแสดงภาพขึ้นจอได้สูงสุด 2 ภาพในจอเดียว

4.1.12 สามารถตั้งค่า OSD colour ขาวและดำ

4.1.13 สามารถเลือกอัตราส่วนของหน้าจอได้ 4 แบบ Original , 4:3 , 16:10 และ 16:9

4.1.14 สามารถ Screen Rotation 90 และ 270 องศา

4.1.15 สามารถ เปิด, ปิดเสียง ที่แฮร์ได้

วชิรวิทย์

- 4.1.16 มีระบบรักษาความปลอดภัย WPA2-PSK
- 4.1.17 มีระบบ Pin Code ซึ่งเปลี่ยนรหัสทุกครั้งที่มีการส่งสัญญาณภาพเพื่อความปลอดภัย
- 4.1.18 มีไฟแสดงสถานะการทำงานที่ตัวฐานและตัวลูก เพื่อให้ผู้ใช้สังเกตได้
- 4.1.19 อุปกรณ์ Smartphone และ Tablet เมื่อ J-Click เชื่อมต่อกับ Network สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
- 4.1.20 มีพอร์ต USB-A และ USB-C สำหรับจับคู่ USB Dongle และสามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ของตัวอุปกรณ์ส่งภาพไร้สาย ได้
- 4.1.21 มีพอร์ต USB-A และ USB-C รองรับการทำงานที่สกรีนกับจอ LED Touch Screen รุ่นที่รองรับ
- 4.1.22 ใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ Mac OS X และระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) เวอร์ชัน 10 32/64bit
- 4.1.23 สามารถใช้ได้กับ tablet, Smart Phone ที่มีระบบปฏิบัติการ IOS 9/10/11/12/13/14 และ Android 5.0/6.0/7.0/8.0/9.0/10/11
- 4.1.24 มีช่องสัญญาณดังต่อไปนี้
 - 4.1.24.1 มีช่องสัญญาณเข้า แบบ USB Type A จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
 - 4.1.24.2 มีช่องสัญญาณเข้า แบบ Type C จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
 - 4.1.24.3 มีช่องสัญญาณออก แบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
 - 4.1.24.4 มีช่องสัญญาณออก แบบ Audio mini jack 3.5mm จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
 - 4.1.24.5 มีช่อง RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 4.1.25 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1ปี

5.กล้องวิดีโอ 4K PTZ สำหรับประชุมออนไลน์

- 5.1ลักษณะทั่วไป
 - 5.1.1 ตัวกล้องมีขนาดเซ็นเซอร์ขนาด 1/2.8 นิ้ว ความละเอียด 8 ล้านพิกเซลหรือดีกว่า
 - 5.1.2 สามารถก้มส่ายขยาย (Pan Tilt Zoom)ได้
 - 5.1.3 สามารถขยายภาพด้วยเลนส์ (Optical Zoom) ได้ 20 เท่าหรือดีกว่า
 - 5.1.4 สามารถก้มเงย (Tilt) ได้ตั้งแต่ -30 องศา และสามารถเงยได้ 90 องศาหรือดีกว่า
 - 5.1.5 สามารถส่ายซ้ายขวา (Pan) ตั้งแต่ -175 องศา ถึง 175 องศาหรือดีกว่า
 - 5.1.6 มีค่าความไวแสง (Minimum Illumination) 0.1Luxหรือดีกว่า
 - 5.1.7 มีฟังก์ชันช่วยลดสัญญาณรบกวนของภาพเวลากลางคืน หรือพื้นที่ที่มีความสว่างน้อย (Noise reduction) ได้
 - 5.1.8 สามารถปรับความชัดแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติได้
 - 5.1.9 สามารถปรับสมดุลสีขาวได้อัตโนมัติและแบบปรับเองได้
 - 5.1.10 สามารถปรับภาพเพื่อรองรับการติดตั้งแบบกลับด้าน (Flip)ได้
 - 5.1.11 สามารถควบคุมการทำงานของกล้องได้ด้วยพอร์ต RS232, RS485
 - 5.1.12 สามารถเชื่อมต่อผ่านโปรโตคอล ONVIF, VISCA OVER IP, VISCA, Pelco D, Pelco P ได้

2020-11-10

- 5.1.13 สามารถตั้งค่าตำแหน่งกล้อง (Preset) ได้ 255 ตำแหน่งหรือ (9 Presets บนรีโมท) ได้
- 5.1.14 สามารถรองรับการส่งสัญญาณแบบ Dual Stream สามารถต่อสัญญาณภาพออกพร้อมกันได้ 2 สัญญาณได้
- 5.1.15 สามารถรองรับมาตรฐาน UVC และ UAC ได้
- 5.1.16 สามารถสนับสนุนการบีบอัดวิดีโอ H.264 / H.265 ได้
- 5.1.17 มีรีโมทคอนโทรล สามารถตั้งค่า ควบคุม และสั่งการทำงานของกล้องได้ เช่น ก้ม, เงย, สายซ้ายขวาและซูมเข้าซูมออกได้
- 5.1.18 มีพอร์ตสัญญาณภาพขาออก แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.19 มีพอร์ต LAN จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สำหรับการตั้งค่าและควบคุมกล้อง
- 5.1.20 มีพอร์ต Audio in 3.5 มม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สำหรับบีบอัดข้อมูลเสียง
- 5.1.21 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. อุปกรณ์สำหรับการทำออนไลน์

- 6.1 ลักษณะทั่วไป
 - 6.1.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับผลิตสื่อวีดิโอการสอนออนไลน์
 - 6.1.2 สามารถรองรับ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 6.1.3 มีจอแสดงผลในตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
 - 6.1.4 มีปุ่มกดที่ตัวเครื่องสำหรับควบคุมการบันทึก, สลับ input, เปลี่ยนโหมดการแสดงผลภาพแบบ PIP, POP (บน-ล่าง, ซ้าย-ขวา) และเล่นวิดีโอที่บันทึกไว้ได้
 - 6.1.5 สามารถรองรับการควบคุมผ่าน IR รีโมทได้
 - 6.1.6 สามารถบันทึกวิดีโอ ความละเอียด 1080P ลง USB HDD/SD Card ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้
 - 6.1.7 สามารถรองรับ USB External HDD (ความจุสูงสุด 8TB.) หรือ SD Card (ความจุสูงสุด 512GB.)
 - 6.1.8 สามารถใช้งานร่วมกับ USB External HDD ได้ทั้ง GPT และ MBR format และรองรับ Partition ทั้ง FAT32, NTFS, exFAT ได้
 - 6.1.9 สามารถรองรับการบันทึกในรูปแบบ MP4 (H264) ได้
 - 6.1.10 รองรับการเล่นไฟล์ที่บันทึกไว้ได้ในตัว
 - 6.1.11 สามารถบันทึกเสียงผ่านช่อง Mic in หรือ Line in/ Line out ได้
 - 6.1.12 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ HDMI

- 7.1 ลักษณะทั่วไป
 - 7.1.1 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 7.1.2 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

Amo 2020

- 7.1.3 มีช่องสัญญาณเสียงออก mini stereo jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.1.4 ช่องสัญญาณ HDMI ทั้งขาเข้าและขาออก รองรับความละเอียดภาพได้สูงสุด 4096 x 2160 (4K) ได้
- 7.1.5 รองรับระบบภาพแบบ HDR ได้
- 7.1.6 สามารถรองรับ HDMI 2.0 ได้
- 7.1.7 ควบคุมการสลับสัญญาณได้จากปุ่มกดหน้าเครื่องและรีโมทได้
- 7.1.8 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

8. อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 8 ช่อง

8.1 ลักษณะทั่วไป

8.1.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

8.1.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

8.1.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

8.1.4 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

9. งานติดตั้งชุดไมค์ประชุม พร้อมสายสัญญาณ อุปกรณ์ติดตั้งและเชื่อมต่อระบบ

9.1 ลักษณะทั่วไป

9.1.1 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งสายสัญญาณของอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

9.1.2 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอทุกรายการ พร้อมทั้งเชื่อมต่อเชื่อมต่อระบบ และทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

ข้อ 3 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่สอบราคา

3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้กระบุชื่อไว้ในผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อไว้แล้ว

3.3 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น

3.4 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคา ให้แก่สหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาจ้างครั้งนี้

3.5 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล หรือ บุคคลธรรมดา

ข้อ 4 หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารแนบมาพร้อมซองสอบราคา ดังนี้

4.1 หากเป็นนิติบุคคล

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

- หนังสือมอบอำนาจ ซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

4.2 หากเป็นบุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และสำเนาทะเบียนบ้าน
- เอกสารหรือหนังสือหรือหลักฐานอื่น ที่แสดงให้เห็นว่าเคยทำงานเกี่ยวกับงานการติดตั้งเครื่องเสียง หรือลักษณะที่ใกล้เคียงกับงานที่สหกรณ์จัดจ้างครั้งนี้

4.3 บัญชีรายการเอกสารทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองสอบราคา

ข้อ 5 การยื่นซองเสนอราคา

5.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชยหรือแก้ไข หากมีการชดเชยเพิ่มเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

5.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและราคาต่อหน่วยที่ระบุไว้ในใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้ง ตัวเลข และตัวหนังสือหากไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นทั้งปวง

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 30 วัน นับแต่วันเปิดซองสอบราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอ ราคาไม่ได้

5.3 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ กำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากสหกรณ์

5.4 ก่อนยื่นซองสอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญาให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารสอบราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซองสอบราคาตามเงื่อนไขในเอกสารสอบราคา

5.5 ผู้เสนอราคาต้องยื่นซองสอบราคาที่เป็นฉบับจริงของเรียบร้อย จำนวนซองถึงประธานคณะกรรมการสอบราคา และจัดส่งในวันอังคารที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2567 ระหว่างเวลา 09.30-10.30 น. ณ สหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด เลขที่ 424 ถนนลพบุรีราเมศวร์ หมู่ 6 ตำบลน้ำน้อย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองสอบราคาแล้ว จะไม่รับซองสอบราคาโดยเด็ดขาดและคณะกรรมการสอบราคาจะเปิดซองสอบราคาในวันเดียวกัน เวลา 10.45 น. เป็นต้นไป

ข้อ 6 หลักประกันของ

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับยื่นซองสอบราคา โดยใช้หลักประกันเป็นจำนวนร้อยละ 5 ของราคาทั้งหมดตามสัญญามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

อ.ม.ล. ๗/๗๐๗

6.1 เงินสด

6.2 เช็คที่ธนาคารสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คลงวันที่ที่ใช้ใช้คืนชำระต่อสหกรณ์หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

6.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคาร

6.4 พันธบัตรรัฐบาลไทย

6.5 บัญชีเงินฝากในสหกรณ์ฯ

หลักประกันของตามข้อนี้สหกรณ์ฯ จะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดไม่เกิน 3 ราย จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงหรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันของไม่ว่ากรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

ข้อ 7 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

7.1 ในการสอบราคาครั้งนี้ สหกรณ์จะพิจารณาตัดสินด้วยราคารวม

7.2 ผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2. หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3. หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 4. คณะกรรมการสอบราคา จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณา เห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อสหกรณ์เท่านั้น

7.3 สหกรณ์ฯ สงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีต่อไปนี้

-ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล/บุคคลธรรมดา หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคา อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

-เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในประกาศสอบราคาที่เป็นสาระสำคัญหรือผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

7.4 ในการตัดสินใจสอบราคาหรือการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการสอบราคาหรือสหกรณ์มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ สหกรณ์มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

7.5 สหกรณ์ฯ คงไว้ซึ่งสิทธิจะไม่รับราคาต่ำ หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจจะยกเลิกการสอบราคาโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของสหกรณ์ฯ เป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินของสหกรณ์เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งสหกรณ์จะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเสมือนเป็น ผู้ทำงาน หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริตหรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

26-7-17

ข้อ 8 การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญากับสหกรณ์ฯ ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินร้อยละห้าของราคาที่สอบราคา ได้ให้สหกรณ์ฯ ยึดถือไว้ขณะทำสัญญา

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการเสนอราคา พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้าง

ข้อ 9 การจ่ายเงิน

สหกรณ์จะจ่ายค่าจ้างทั้งหมด หลังส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ ตรวจสอบแล้ว

ข้อ 10 อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละหนึ่งร้อยบาท

ข้อ 11 การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการสอบราคาซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ 1.2 จะต้องรับประกัน ความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับถัดจากวันที่สหกรณ์ฯ ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องเข้าดูแลงานจ้างให้เรียบร้อย หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้น จากงานจ้าง ผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้เรียบร้อยภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความ ชำรุดบกพร่อง

ข้อ 12 ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาซึ่งสหกรณ์ฯ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ สหกรณ์กำหนดดังระบุในข้อ 7. สหกรณ์จะริบหลักประกันซองหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำ ประกันซองทันทีและอาจพิจารณาให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี)

สหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด

วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2567

ค.น.ค. ๒๕๖๗



ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด

Dr. P. P. P.

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้สหกรณ์รับหลักประกันของ
รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่สหกรณ์ และสหกรณ์มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้สอบราคาได้ หรือ
สหกรณ์อาจเรียกสอบราคาใหม่ก็ได้

5.ข้าพเจ้ายอมรับว่าสหกรณ์ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้อง
รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

6.บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา ข้าพเจ้าได้ส่งให้แก่สหกรณ์พร้อมใบเสนอราคา ข้าพเจ้ายินยอมมอบ
ให้สหกรณ์ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของสหกรณ์

7.เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้องตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้า
ขอมอบหลักประกันของเป็นจำนวนเงิน.....บาท มาพร้อมกันนี้

8.ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว
และเข้าใจดีว่าสหกรณ์ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

9.ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรมและปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบ
ด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วนบริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราว
เดียวกัน

เสนอ ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

with me



ศอ.คสช.

สัญญาจ้าง

สัญญาเลขที่/2567

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ สหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด เลขที่ 424 ถนนลพบุรีราเมศวร์ หมู่ที่ 6 ตำบลน่าน้อย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ ระหว่างสหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด โดย นายวินิจ ชื่นสุวรรณ ตำแหน่งประธานกรรมการสหกรณ์ออมทรัพย์ครูสงขลา จำกัด และ นายพิษณุ อุ่นอก ตำแหน่งเลขานุการ ผู้มีอำนาจลงนามซึ่งต่อไปนีสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่งกับซึ่งจดทะเบียนพาณิชย์ ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสงขลา ปรากฏตาม หนังสือรับรองฉบับลงวันที่..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่..... โดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ฉบับลงวันที่ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปนีสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่งคู่สัญญาได้ ตกลงมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อตกลงว่าจ้าง

“ผู้ว่าจ้าง” ตกลงจ้างและ “ผู้รับจ้าง” ตกลงรับจ้างงานปรับปรุงระบบภาพ และเสียงห้องประชุม จำนวน 2 ห้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เครื่องควบคุมหลักชุดไมโครโฟน จำนวน 2 เครื่อง
2. ไมค์ประชุมสำหรับประธานแบบตั้งโต๊ะ จำนวน 2 ตัว
3. ไมค์ประชุมสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมแบบตั้งโต๊ะ จำนวน 26 ตัว
4. อุปกรณ์นำเสนอภาพแบบไร้สาย จำนวน 2 ชุด
5. กล้องวิดีโอ 4K PTZ สำหรับประชุมออนไลน์ จำนวน 2 ตัว
6. อุปกรณ์สำหรับการทำออนไลน์ จำนวน 2 ตัว
7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ HDMI จำนวน 2 ตัว
8. อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 8ช่อง จำนวน 2 ตัว
9. งานติดตั้งชุดไมค์ประชุม พร้อมสายสัญญาณ อุปกรณ์ติดตั้งและเช็กระบบ

1.เครื่องควบคุมหลักชุดไมโครโฟน

1.1 ลักษณะทั่วไป

1.1.1 เป็นเครื่องจ่ายไฟและควบคุมหลัก (Main Control Unit) มีจอ LCD แสดงผลแบบสัมผัสเพื่ออำนวยความสะดวก

1.1.2 รองรับการเชื่อมต่อกล้องจับภาพการประชุม

1.1.3 สามารถกำหนดค่าความดังของลำโพงที่ตัวชุดควบคุมการประชุม และสามารถลือค่าความดังไม่ให้เกินตามที่กำหนดได้

วันที่ 17/10/2567

1.1.4 รองรับการเชื่อมต่อชุดประชุมไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 80 ชุด (4 กลุ่ม กลุ่มละ 20 ชุด) และสามารถต่อขยายไมโครโฟนได้ถึง 250 ชุด เมื่อใช้อุปกรณ์เสริม

1.1.5 สามารถมีไมโครโฟนสำหรับประธานในระบบได้ไม่จำกัดจำนวน

1.1.6 สามารถตั้งค่าจากเครื่องควบคุมได้ว่า เมื่อกดปุ่มเพื่อตัดเสียงไมค์ตัวอื่นจะถูกตัดและมีเพียงชุดประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้ หรือ เมื่อกดปุ่มเพื่อตัดเสียงค้างไว้ไมค์ตัวอื่นจะถูกปิดเสียงและมีเพียงชุดประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้จนกว่าจะปล่อยจากปุ่มตัดเสียง

1.1.7 รองรับการใช้งานไมโครโฟนพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 12 ชุด

1.1.8 สามารถควบคุมกล้อง Tracking ด้วย RS-232, RS-422 และ RS-485

1.1.9 ฟังก์ชันการทำงานของชุดประชุม “MODE” โดยสามารถเลือกได้ 5 รูปแบบ FIFO, LIFO, Free, Limit, Only C

1.1.10 สามารถตั้งเวลาปิดไมค์ประชุมแบบอัตโนมัติ

1.1.11 รองรับ Protocol ของกล้องแบบ EVI-D70, YAAN, PELCO-D, PELCO-P and BRC-300 เป็นอย่างน้อย

1.1.12 สามารถรองรับการบันทึกเสียงการประชุมผ่านทางช่องเชื่อมต่อ USB ได้

1.1.13 สามารถใช้ไฟ AC 110V-240V, 50 Hz ได้

1.1.14 สามารถตอบสนองความถี่เสียงในช่วง ตั้งแต่: 50Hz to 20kHz

1.1.15 มีขั้วต่อชุดประชุมเข้าแบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 8ช่อง

1.1.16 มีขั้วต่อสำหรับการขยายเครื่องควบคุม : RJ-45 x1

1.1.17 สามารถรองรับการควบคุมสื่อสารกับกล้องได้แบบ RS-232

1.1.18 มีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาเข้า แบบRCA จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง

1.1.19 มีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาเข้า แบบPhone จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง

1.1.20 มีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาออก แบบRCA จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง

1.1.21 มีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาออก แบบPhone จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง

1.1.22 มีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาออก แบบXLR จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง

1.1.23 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1ปี

2. ไมค์ประชุมสำหรับประธานแบบตั้งโต๊ะ

2.1 ลักษณะทั่วไป

2.1.1 มีปุ่มเพื่อกดพูดและปุ่มกดเพื่อตัดการสนทนาไมค์ผู้ร่วมประชุม

2.1.2 ตัวฐานบรรจุลำโพงในตัวพร้อมไมโครโฟนก้านชนิดโค้งงอความยาวไม่น้อยกว่า 50 ซม. และถอดเก็บได้ พร้อมมีไฟวงแหวนสีน้ำเงินเพื่อแสดงสถานะการทำงาน

2.1.3 ไมโครโฟนมีรูปแบบการรับเสียงแบบคาร์ดิอย

2.1.4 มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงานของไมค์โครโฟน

วันที่ 7/10/14

- 2.1.5 มีช่องเสียบหูฟังไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.1.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.1.7 สามารถเชื่อมต่อกันระหว่างชุดไมโครโฟนด้วยสาย CAT5 และ CAT6
- 2.1.8 สามารถตอบสนองความถี่ในช่วง : 100Hz to 10kHz ได้
- 2.1.9 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน มากกว่าหรือเท่ากับ 65dB
- 2.1.10 ค่าความเพี้ยนน้อยกว่า 0.05%
- 2.1.11 ลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า 2w
- 2.1.12 มีช่องต่อหูฟัง 3.5mm จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 2.1.13 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1ปี

3.ไมค์ประชุมสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมแบบตั้งโต๊ะ

3.1 ลักษณะทั่วไป

- 3.1.1 เป็นชุดไมค์ผู้ร่วมประชุม (Delegate Unit)
- 3.1.2 ตัวฐานบรรจุลำโพงในตัวพร้อมไมโครโฟนก้านชนิดโค้งงอความยาวไม่น้อยกว่า 50 ซม. และถอดเก็บได้ พร้อมมีฟองแหวนสีน้ำเงินเพื่อแสดงสถานะการทำงาน
- 3.1.3 ไมโครโฟนมีรูปแบบการรับเสียงแบบคาร์ดิอย
- 3.1.4 มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงานของไมค์โครโฟน
- 3.1.5 มีช่องเสียบหูฟังไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.1.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.1.7 สามารถเชื่อมต่อกันระหว่างชุดไมโครโฟนด้วยสาย CAT5 และ CAT6
- 3.1.8 สามารถตอบสนองความถี่ในช่วง : 100Hz to 10kHz หรือดีกว่า
- 3.1.9 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน มากกว่าหรือเท่ากับ 65dB
- 3.1.10 ค่าความเพี้ยนน้อยกว่า 0.05%
- 3.1.11 ลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า 2w
- 3.1.12 มีช่องต่อหูฟังแบบ 3.5mm จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 3.1.13 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1ปี

4.อุปกรณ์นำเสนอภาพแบบไร้สาย

4.1 ลักษณะทั่วไป

- 4.1.1 เป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพและเสียงไร้สาย ในชุดประกอบด้วยตัวฐานและตัวลูก
- 4.1.2 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับ รับสัญญาณภาพและเสียงจาก Tablet, Smart Phone แบบไร้สายได้
- 4.1.3 ทำให้คอมพิวเตอร์ส่งสัญญาณไร้สายได้โดยการกดปุ่มที่ตัวลูก โดยไม่ต้องเชื่อมต่อ WIFI และไม่ต้องใส่รหัสผ่าน

26/10/2561

- 4.1.4 มีอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณไร้สายได้ 1 เครื่อง โดยสามารถเพิ่มได้สูงสุด 16 เครื่อง
- 4.1.5 ในกรณีที่มีอุปกรณ์หลายชุด ผู้ใช้งานสามารถย้ายตัวลูกไปใช้กับชุดอื่นๆได้
- 4.1.6 สามารถรองรับมาตรฐานการส่งสัญญาณภาพไร้สาย IEEE 802.11ac
- 4.1.7 สามารถเลือกใช้คลื่นทั้ง 2.4GHz, 5GHz ได้
- 4.1.8 สามารถทำงานเป็น Access Point ได้
- 4.1.9 สามารถทำงานเป็น repeater 2.4Ghz, 5Ghz.ได้
- 4.1.10 สามารถส่งภาพแบบ Miracast โดยไม่ต้องติดตั้งแอปพลิเคชัน
- 4.1.11 สามารถแสดงภาพขึ้นจอได้สูงสุด 2 ภาพในจอเดียว
- 4.1.12 สามารถตั้งค่า OSD colour ขาวและดำ
- 4.1.13 สามารถเลือกอัตราส่วนของหน้าจอได้ 4 แบบ Original , 4:3 , 16:10 และ 16:9
- 4.1.14 สามารถ Screen Rotation 90 และ 270 องศา
- 4.1.15 สามารถ เปิด, ปิดเสียง ที่แชร์ได้
- 4.1.16 มีระบบรักษาความปลอดภัย WPA2-PSK
- 4.1.17 มีระบบ Pin Code ซึ่งเปลี่ยนรหัสทุกครั้งที่มีการส่งสัญญาณภาพเพื่อความปลอดภัย
- 4.1.18 มีไฟแสดงสถานะการทำงานที่ตัวฐานและตัวลูก เพื่อให้ผู้ใช้สังเกตเห็นได้
- 4.1.19 อุปกรณ์ Smartphone และ Tablet เมื่อ J-Click เชื่อมต่อกับ Network สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
- 4.1.20 มีพอร์ต USB-A และ USB-C สำหรับจับคู่ USB Dongle และ สามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ของตัวอุปกรณ์ส่งภาพไร้สาย ได้
- 4.1.21 มีพอร์ต USB-A และ USB-C รองรับการทำงานที่ซิงค์กับจอ LED Touch Screen รุ่นที่รองรับ
- 4.1.22 ใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ Mac OS X และระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) เวอร์ชัน 10 32/64bit
- 4.1.23 สามารถใช้ได้กับ tablet,Smart Phoneที่มีระบบปฏิบัติการ IOS 9/10/11/12/13/14 และ Android 5.0/6.0/7.0/8.0/9.0/10/11
- 4.1.24 มีช่องสัญญาณดังต่อไปนี้
 - 4.1.24.1 มีช่องสัญญาณเข้า แบบ USB Type A จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
 - 4.1.24.2 มีช่องสัญญาณเข้า แบบ Type C จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
 - 4.1.24.3 มีช่องสัญญาณออก แบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
 - 4.1.24.4 มีช่องสัญญาณออก แบบ Audio mini jack 3.5mm จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
 - 4.1.24.5 มีช่อง RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 4.1.25 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1ปี

๒๓๐ ๓๗๖

5.กล้องวิดีโอ 4K PTZ สำหรับประชุมออนไลน์

5.1 ลักษณะทั่วไป

- 5.1.1 ตัวกล้องมีขนาดเซ็นเซอร์ขนาด 1/2.8 นิ้ว ความละเอียด 8 ล้านพิกเซลหรือดีกว่า
- 5.1.2 สามารถก้มส่ายขยาย (Pan Tilt Zoom) ได้
- 5.1.3 สามารถขยายภาพด้วยเลนส์ (Optical Zoom) ได้ 20 เท่าหรือดีกว่า
- 5.1.4 สามารถก้มเงย (Tilt) ได้ตั้งแต่ -30 องศา และสามารถเงยได้ 90 องศาหรือดีกว่า
- 5.1.5 สามารถส่ายซ้ายขวา (Pan) ตั้งแต่ -175 องศา ถึง 175 องศาหรือดีกว่า
- 5.1.6 มีค่าความไวแสง (Minimum Illumination) 0.1Luxหรือดีกว่า
- 5.1.7 มีฟังก์ชันช่วยลดสัญญาณรบกวนของภาพเวลากลางคืน หรือพื้นที่ที่มีความสว่างน้อย (Noise reduction) ได้
- 5.1.8 สามารถปรับความชัดแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติได้
- 5.1.9 สามารถปรับสมดุลสีขาวได้อัตโนมัติและแบบปรับเองได้
- 5.1.10 สามารถปรับภาพเพื่อรองรับการติดตั้งแบบกลับด้าน (Flip) ได้
- 5.1.11 สามารถควบคุมการทำงานของกล้องได้ด้วยพอร์ต RS232, RS485
- 5.1.12 สามารถเชื่อมต่อผ่านโปรโตคอล ONVIF, VISCA OVER IP, VISCA, Pelco D, Pelco P ได้
- 5.1.13 สามารถตั้งค่าตำแหน่งกล้อง (Preset) ได้ 255 ตำแหน่งหรือ (9 Presets บนรีโมท) ได้
- 5.1.14 สามารถรองรับการส่งสัญญาณแบบ Dual Stream สามารถต่อสัญญาณภาพออกพร้อมกันได้ 2 สัญญาณได้
- 5.1.15 สามารถรองรับมาตรฐาน UVC และ UAC ได้
- 5.1.16 สามารถสนับสนุนการบีบอัดวิดีโอ H.264 / H.265 ได้
- 5.1.17 มีรีโมทคอนโทรล สามารถตั้งค่า ควบคุม และสั่งการทำงานของกล้องได้ เช่น ก้ม, เงย, ส่ายซ้ายขวาและซูมเข้าซูมออกได้
- 5.1.18 มีพอร์ตสัญญาณภาพขาออก แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.19 มีพอร์ต LAN จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สำหรับการตั้งค่าและควบคุมกล้อง
- 5.1.20 มีพอร์ต Audio in 3.5 มม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สำหรับบีบอัดข้อมูลเสียง
- 5.1.21 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

6.อุปกรณ์สำหรับการทำออนไลน์

6.1 ลักษณะทั่วไป

- 6.1.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับผลิตสื่อวีดิโอการสอนออนไลน์
- 6.1.2 สามารถรองรับ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 6.1.3 มีจอแสดงผลในตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว

Ant Tan

6.1.4 มีปุ่มกดที่ตัวเครื่องสำหรับควบคุมการบันทึก, สลับ input, เปลี่ยนโหมดการแสดงผลแบบ PIP, POP (บน-ล่าง, ซ้าย-ขวา) และเล่นวิดีโอที่บันทึกไว้ได้

6.1.5 สามารถรองรับการควบคุมผ่าน IR รีโมทได้

6.1.6 สามารถบันทึกวิดีโอ ความละเอียด 1080P ลง USB HDD/SD Card ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้

6.1.7 สามารถรองรับ USB External HDD (ความจุสูงสุด 8TB.) หรือ SD Card (ความจุสูงสุด 512GB.)

6.1.8 สามารถใช้งานร่วมกับ USB External HDD ได้ทั้ง GPT และ MBR format และรองรับ Partition ทั้ง FAT32, NTFS, exFAT ได้

6.1.9 สามารถรองรับการบันทึกในรูปแบบ MP4 (H264)ได้

6.1.10 รองรับการเล่นไฟล์ที่บันทึกไว้ ได้ในตัว

6.1.11 สามารถบันทึกเสียงผ่านช่อง Mic in หรือ Line in/ Line out ได้

6.1.12 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ HDMI

7.1 ลักษณะทั่วไป

7.1.1 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 4ช่อง

7.1.2 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2ช่อง

7.1.3 มีช่องสัญญาณเสียงออก mini stereo jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

7.1.4 ช่องสัญญาณ HDMI ทั้งขาเข้าและขาออก รองรับความละเอียดภาพได้สูงสุด 4096 x 2160 (4K)ได้

7.1.5 รองรับระบบภาพแบบ HDR ได้

7.1.6 สามารถรองรับ HDMI 2.0 ได้

7.1.7 ควบคุมการสลับสัญญาณได้จากปุ่มกดหน้าเครื่องและรีโมทได้

7.1.8 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

8. อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 8 ช่อง

8.1 ลักษณะทั่วไป

8.1.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

8.1.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

8.1.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

8.1.4 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

9.งานติดตั้งชุดไม้ประชุม พร้อมสายสัญญาณ อุปกรณ์ติดตั้งและเชื่อมต่อระบบ

9.1 ลักษณะทั่วไป

9.1.1 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งสายสัญญาณของอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

9.1.2 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอทุกรายการ พร้อมทั้งเชื่อมต่อระบบและทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

ข้อ 2 เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญา ดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

2.1 แผนวก 1 แบบใบเสนอราคา จำนวน ... หน้า

2.2 แผนวก 2 เอกสารประกอบการเสนอราคา จำนวน ... หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้ใช้บังคับในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง

ข้อ 3 หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น..... จำนวนร้อยละห้าเป็นเงิน.....-บาท (.....)

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างจะคืนให้เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ 4 ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้าง จำนวนเงิน.....-บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยทางสหกรณ์จะจ่ายค่าจ้างทั้งหมดหลังส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับการจ้างได้ตรวจสอบแล้ว

ข้อ 5 กำหนดเวลาการปฏิบัติงานและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายใน วันที่ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาหรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาหรือแล้วเสร็จล่าช้า เกินกว่ากำหนด หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นล้มละลายหรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย และผู้รับจ้างยินยอมให้รับหลักประกันสัญญาดังกล่าวในข้อ 3 กับให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายได้ด้วย

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความผิดตามสัญญานี้

ข้อ 6 ค่าปรับ

ถ้าผู้รับจ้างทำงานแล้วเสร็จล่าช้ากว่าวันแล้วเสร็จตามสัญญา แต่ผู้ว่าจ้างยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างตกลงยินยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

26/11/17

6.1 ปรับผู้รับจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาจ้าง นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดวันแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่งานแล้วเสร็จบริบูรณ์

6.2 เรียกค่าเสียหาย อันเกิดจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้า (ถ้ามี)

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่ปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และให้ใช้สิทธิตามข้อ 5 ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ 7 การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมด หรือบางส่วนของสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่ง โดยมิได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน ทั้งนี้ นอกจากในกรณีที่สัญญาจะได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ความยินยอมดังกล่าวนี้ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบ หรือพ้นหน้าที่ ตามสัญญานี้และผู้รับจ้าง

จะยังคงรับผิดชอบต่อความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

ข้อ 8 ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

หรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ภายใน กำหนด 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อยหรือไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรับทำการแก้ไขให้เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างปิดกั้นไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อย ภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ ที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นโดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

ข้อ 9 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลงานอย่างเอาใจใส่ด้วยประสิทธิภาพ

และในระหว่างที่ทำงานรับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้ควบคุม ผู้ควบคุมงานดังกล่าวจะต้องเป็นผู้แทนได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งและคำแนะนำต่าง ๆ ที่ได้แจ้งแก่ผู้แทนผู้ได้รับมอบอำนาจนั้นให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง

ข้อ 10 ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหายหรืออันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่อการกระทำของลูกจ้างของผู้รับจ้าง

ในกรณีดังกล่าวผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายตามจำนวนเงินเกินกว่าหลักประกัน การปฏิบัติงานและค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเงินจากเงินจำนวนใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

25/10 2562

ข้อ 11 การกำหนดค่าเสียหาย

ค่าปรับหรือค่าเสียหาย ซึ่งเกิดขึ้น จากผู้รับจ้างตามสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจำนวนเงินค่าจ้างที่ค้างจ่ายหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาก็ได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)	ผู้ว่าจ้าง	(ลงชื่อ)	ผู้รับจ้าง
(นายวินิจ ชื่นสุวรรณ) (นายพิษณุ อุ่นอก)		(.....)	

(ลงชื่อ)	พยาน (ลงชื่อ)	พยาน
(นางจรีรัตน์ หนูสวัสดิ์)	(นายฐิติพงศ์ ด้วงประเสริฐ)	

Sab 7/7/20