ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)

โครงการปรับปรุงห้องประชุมศรีปลั่ง พร้อมระบบโสตทัศณูปกรณ์ ชั้น 8

อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 8 ชั้น

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.2564 เพื่อดำเนินการปรับปรุงห้องประชุมศรีปลั่ง พร้อมระบบโสตทัศณูปกรณ์ เนื่องจากห้องประชุมศรีปลั่ง มีสภาพชำรุดทรุดโทรมตามอายุการใช้งานที่ยาวนาน อีกทั้งผนังด้านข้างทั้ง 4 ด้านผุพังจากความชื้นและเชื้อรา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงห้องประชุมศรีปลั่ง พร้อมระบบโสตทัศณูปกรณ์ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานและรองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย เกี่ยวกับการประชุม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนองความรู้ให้กับข้าราชการ เจ้าหน้าที่ ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ รื้อถอนพื้นกระเบื้องเซรามิค ฝ้าเพดาน และผนังเดิม ขนทิ้งนอกสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบโสตทัศณูปกรณ์ กรุฝ้าเพดาน กรุผนังห้องประชุมศรีปลั่ง ตามแบบรูปรายละเอียด และรายการที่กำหนดไว้ ให้ครบถ้วน พร้อมทดสอบระบบทั้งหมดให้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และทำความสะอาดสถานที่ที่ดำเนินการปรับปรุงให้สะอาดเรียบร้อย หากแบบรูปหรือรายการระเอียดขัดแย้งกันให้ผู้รับจ้างเสนอแนวทางการแก้ไขพร้อมแบบรูปรายการละเอียดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

3. คุณสมบัติรายละเอียดระบบโสตทัศนูปกรณ์ ห้องประชุมศรีปลั่ง เป็นรายละเอียดคุณลักษณะที่ไม่ต่ำกว่าที่กำหนด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<u>ระบบเสียง</u>

3.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 16 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงคุณภาพดี
- ตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz
- รองรับสัญญาณอินพุทแบบ mono ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- รองรับสัญญาณอินพุทแบบ stereo ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- ช่อง Aux Sends ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- ช่อง Monitor out ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง หรือตามมาตราฐานผู้ผลิต
- มีช่อง Main out ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีปุ่มจ่าย +48V PHANTOM POWER สำหรับช่องสัญญาณขาเข้าแบบ Mic ทุกช่องสัญญาณ

3.2 ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ **จำนวน 3 เครื่อง**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เครื่องเป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ
- ตัวเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนสามารถติดตั้งบน Rack 19 นิ้วได้
- มีไฟแสดงสัญญาณการทำงานของ

<u>คุณสมบัติทางเทคนิค</u>

- เครื่องรับสัญญาณมีช่วงความถี่ที่ใช้งาน 748 – 758 MHz (UHF) หรือตามที่ได้รับอนุญาตจากกรมไปรษณีย์โทรเลข
- สามารถเปลี่ยนความถี่ใช้งานได้ 30 ความถี่ หรือดีกว่า
- ความถี่ตอบสนอง 100 Hz – 15 kHz หรือดีกว่า
- มีค่าไดนามิคเร้นส์หรือ S/N ไม่น้อยกว่า 100 dB
- ใช้ไฟ 12 VDC
- ตัวเครื่องส่งมีกำลังส่ง 30 mW หรือดีกว่า
- ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA หรือดีกว่า
- สามารถใช้งานได้นานไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมง
- มีจอแอลซีดีแสดงสถานะการทำงาน
- ชนิดของไมโครโฟนเป็นแบบไดนามิกไมโครโฟน
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

3.3 ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ **จำนวน 1 ชุด**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นไมโครโฟนที่ใช้สำหรับเสียงพูด
- เป็นไมโครโฟนแบบไดนามิก
- มีขั้วต่อเป็นแบบ XLR

<u>คุณสมบัติทางเทคนิค</u>

- ความถี่ตอบสนอง 45Hz – 15 kHz หรือดีกว่า
- ทิศทางการรับสัญญาณแบบ HyperCardioid หรือ Cardioid
- ความไวในการรับสัญญาณไม่น้อยกว่า 1.7 mV/Pa

- ความต้านทานไม่เกิน 300-600 โอห์ม
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อ.สนอและใบเสนอราคา

3.4 เครื่องควบคุมเสียง แบบดิจิตอล 8x8 จำนวน 1 เครื่อง

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงระบบดิจิตอลสัญญาณขาเข้า 8 ช่องและขาออก 8 ช่อง หรือดีกว่า
- มีระบบประมวลผลแบบ 24-bit A/D; D/A converters
- สามารถปรับแต่งเสียงในการทำงานแบบ EQ, Delay, Crossovers ได้
- สามารถปรับแต่งเสียงและควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ได้โดยผ่านช่อง RS-232 และเชื่อมต่อผ่านทาง Ethernet เพื่อการควบคุมได้

<u>คุณสมบัติทางเทคนิค</u>

- สัญญาณขาเข้า +21 dBu
- ความต้านทานขาเข้า ระหว่าง 5-8K Ohms
- สัญญาณขาออก +21 dBu
- ไดนามิคเร้นส์ มากกว่า 105 dB
- ความถี่ตอบสนอง 20-20,000 Hz
- ความเพี้ยนฮาร์โมนิค น้อยกว่า 0.01%
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

3.5 ลำโพงแบบสองทาง จำนวน 4 ตู้

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นลำโพงแบบ 2 ทาง
- มีลำโพง ขนาด 3 นิ้ว และ 1 นิ้ว จำนวน 14 ดอก
- ความถี่ตอบสนองระหว่าง 120 Hz – 20 kHz
- มีค่าความดังของลำโพงสูงสุดที่ 119 dB
- กำลังขับไม่น้อยกว่า 300 วัตต์

- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

3.6 เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด 400 วัตต์ จำนวน 2 เครื่อง

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- มีปุ่มสำหรับปรับระดับความดังของเสียง
- มีไฟแสดงผลเมื่อมีสัญญาณเข้า

<u>คุณสมบัติเทคนิค</u>

- มีช่วงตอบสนองความถี่ 20Hz - 20 kHz
- กำลังขับขาออก 2 ช่อง 400 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม
- ความต้านทานขาเข้า 10-20 kOhms
- ความเพี้ยนของสัญญาณ <0.05%
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

3.7 เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด 300 วัตต์แบบโวลย์ลาย จำนวน 1 เครื่อง

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- มีปุ่มสำหรับปรับระดับความดังของเสียง
- มีไฟแสดงผลเมื่อมีสัญญาณเข้า

<u>คุณสมบัติเทคนิค</u>

- มีช่วงตอบสนองความถี่ 50 Hz -15 kHz
- กำลังขับขาออก 2 ช่อง 300 วัตต์ ที่ 70V หรือ 100V
- ความต้านทานขาเข้า 10-20 kOhms
- ความเพี้ยนของสัญญาณ <0.05%
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

3.8 ลำโพงแบบฝังเพดาน **จำนวน 12 ชุด**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นลำโพงเพดาน ขนาด 4 นิ้ว (LF) 0.75 นิ้ว (HF) พร้อมกล่องลำโพง
- มุมกระจายเสียง 90 องศา หรือใกล้เคียง

<u>คุณสมบัติทางเทคนิค</u>

- ตอบสนองความถี่ 90 Hz–19 kHz หรือดีกว่า
- กำลังขับไม่น้อยกว่า 40 วัตต์
- ความดังของเสียงไม่น้อยกว่า 87dB @1 W /1 M
- ความต้านทาน 6-8 โอห์ม
- สามารถเลือกกำลังขับได้ที่ 30,15.7.5วัตต์ ที่ 100 V
- สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ 70V กับ 100V ได้
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

3.9 ลำโพงมอนิเตอร์ห้องควบคุม **จำนวน 1 ตู้**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นลำโพงชนิดมีเครื่องขยายเสียงในตัว
- ขนาดลำโพงเบส 5 นิ้ว ลำโพงเสียงแหลมขนาด 1 นิ้ว

<u>คุณสมบัติทางเทคนิค</u>

- ความถี่ตอบสนอง 100Hz-20 kHz
- กำลังขับขาออกต่อเนื่อง 40 W
- ความความดังของสัญญาณไม่ต่ำกว่า 80 dB
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

3.10 ไมโครโฟนแบบติดแท่นบรรยาย **จำนวน 1 ชุด**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นไมโครโฟนชนิด คอนเดนเซอร์
- มีลักษณะก้านไมโครโฟนยาวโค้งงอ แบบ GOOSENECK
- ทิศทางการรับสัญญาณ HyperCardiod หรือ Cardiod
- มีความยาวของตัวไมโครโฟนขนาดไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร หรือ 18 นิ้ว

<u>คุณสมบัติทางเทคนิค</u>

- ตอบสนองความถี่ 100Hz - 15,000Hz
- ความไวในการรับสัญญาณ 8.0 mV/Pascal หรือดีกว่า
- ความต้านทาน ระหว่าง 200-250 โอห์ม
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

3.11 ตู้เก็บอุปกรณ์ **จำนวน 1 ตู้**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นตู้เก็บอุปกรณ์แบบมาตรฐาน
- มีรางเก็บสายไฟและเต้าเสียบเหมาะสมกับจำนวนอุปกรณ์
- ทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ อบสีอย่างดี
- มีระบบพัดลมระบายความร้อน

<u>ระบบภาพ</u> ห้องประชุมศรีปลั่ง เป็นรายละเอียดคุณลักษณะที่ไม่ต่ำกว่าที่กำหนด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. จอรับภาพมอเตอร์ ขนาด 120 นิ้ว **จำนวน 1 จอ**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นจอรับภาพขนาด 120 นิ้ว (วัดตามแนวเส้นทแยงมุม)
- มีอัตราส่วนภาพแบบ 16:9 หรือ 16:10
- ควบคุมการทำงาน ขึ้น-ลงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- มีเนื้อจอแบบ Matt White หรือดีกว่า

2. **เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 5,00C ANSI Lumens ชนิด LASER จำนวน 1 เครื่อง**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด 30 นิ้ว จนถึง 3ว0 นิ้ว (0.76-7.62m)
- ใช้ LCD Panel x 3 ขนาด 0.64" ความละเอียดของภาพ True WUXGA (1,920 x 1,200 Dots) อัตราส่วน 16:10
- ให้ความสว่างถึง 5,000 Lumens แหล่งกำเนิดแสงชนิด Laser Diodes
- ให้ Contrast Ratio: 3,000,000: 1 (all white / all black)
- แหล่งกำเนิดแสงสามารถใช้งานได้ถึง 20,000 ชั่วโมง และ อายุการใช้งาน Filter Replacement ถึง 10,000 ชั่วโมง
- ใช้เลนส์ ประเภท Manual Zoom 1.6x / Throw Ratio 1.09 – 1.77 :1
- สามารถแก้ไข Key Stone ในแนวตั้ง ได้ ± 25 องศา และแนวนอน ± 35 องศา
- ลำโพง Built – in Speaker 10 W
- สามารถรองรับการส่งภาพโดยเชื่อมต่อไร้สาย Wi-eless Projector กับ โปรแกรม Windows and Mac PCs , iOS devices and Android (โดย Optional Module Wireless AJ-WM50)
- สามารถเลื่อนภาพขึ้นโดยใช้ Manual Shift ทางแนวตั้ง +44% และ ทางแนวนอน ±20%
- ขนาดตัวเครื่อง 399(W) x 133(H) x 348(D) mm. น้ำหนักครื่อง 7.2 Kg. (รวม Standard Lens)
- รองรับสัญญาณความละเอียดแบบ 4K
- มีคำสั่งพิเศษ
  - Logo Transfer software
  - Quick Start / Quick Off Projector
  - มีระบบ Daylight View Basic
  - Multi Monitoring & Control Software
  - Presenter Light for Windows
  - สามารถติดตั้งเครื่องฉายให้ฉายภาพได้ใน ทุกแนวตั้งและแนวนอน
- มีช่องสัญญาณ ดังนี้
  - HDMI IN 1/2 : HDMI 19 pin x 2(Compatible with HDCP, Deep Color,4K/30p signal input)

- Computer 1 IN: D-Sub HD 15-pin x1 (RGB or YPBPR / YCBCR)
- Computer 2 IN / MONITOR OUT : D-Sub HD 15-pin x 1 (RGB or YPBPR / YCBCR) (Input / Output switching)
- VIDEO IN : Pin jack x1
- AUDIO 1/2 IN : M3 stereo mini-jack x 2
- AUDIO 3 IN : Pin jack(L/R) x 1
- VARIABLE AUDIO OUT : M3 stereo mini-jack x 1
- USB CONNECTOR : USB (Type A) x1 (For MEMORY VIEWER / Power Supply DC 5 V/ 2A,Optional Module Wireless AJ-WM50)
- SERIAL IN : D-sub 9-pin x 1 for computer control (RS-232C)
- LAN : RJ-45 x 1 (for Network control ,10Base-T ,100Base-TX, PJLink)
- DIGITAL LINK / LAN : RJ-45 X 1 (for network and Digital Link, HDBase-T , HDCP,Deep Color ,4K/30p signal input

- สามารถที่จะใช้งานได้กับแหล่งกำเนิดไฟจาก 100-240 V AC, 50/60 Hz
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

3. เครื่องเลือกสัญญาณภาพและเสียง **จำนวน 1 เครื่อง**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นเครื่องเลือกสัญญาณภาพและเสียงแบบ Scaler Presentation Switcher
- มีช่องสัญญาณภาพขาเข้าแบบ RGB 15-pin HD ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีช่องสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ช่องสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ Mic/Lineไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ช่องสัญญาณเสียงขาออก ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- รองรับความละเอียด 1080p หรือดีกว่า
- พอร์ตควบคุม RS-232 สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก

- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

4. **แผงส่งสัญญาณ HDMI + VGA ผ่านสาย TWISTED PAIR ระยะไกล จำนวน 2 แผง**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นแผงส่งสัญญาณ HDMI + VGA ผ่านสาย TWISTED PAIR
- มีค่า Max. Data Rate (Bandwidth) 6.25 Gbps
- สามารถเดินสายได้ไม่น้อยกว่า 70 เมตร
- รองรับความละเอียดของภาพ 1,920 x 1,080
- มีช่องสัญญาณเข้า HDMI + VGA
- มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า 2 ช่อง
- มีช่องสัญญาณออกเป็นแบบ RJ 45 ใช้สาย cat5e/cat6
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

5. **ชุดส่งสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR ระยะไกล จำนวน 5 ชุด**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นชุดส่งสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR
- มีค่า Max. Data Rate (Bandwidth) 6.25 Gbps
- สามารถเดินสายได้ไม่น้อยกว่า 70 เมตร
- รองรับความละเอียดของภาพ 1,920 x 1,080
- มีช่องสัญญาณเข้า HDMI
- มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณออกเป็นแบบ RJ 45 ใช้สาย cat5e/cat6
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

6. **ชุดรับสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR ระยะไกล** **จำนวน 6 ชุด**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็น ชุดรับสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR
- มีค่า Max. Data Rate (Bandwidth) 6.25 Gbps
- สามารถเดินสายได้ไม่น้อยกว่า 70 เมตร
- รองรับความละเอียดของภาพ 1,920 x 1,080
- มีช่องสัญญาณเข้าออก HDMI 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณเสียงขาออก 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณเข้าเป็นแบบ RJ 45 ใช้สาย cat5e/cat6
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

7. **เครื่องกระจายสัญญาณภาพเข้า 1 ออก 6** **จำนวน 1 เครื่อง**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- มีช่องสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
- รองรับความละเอียด 1080p หรือดีกว่า
- รองรับ HDCP หรือดีกว่า

8. **กล้อง แบบโดม** **จำนวน 3 เครื่อง**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นกล้องถ่ายวิดีโอรายละเอียดสูงระดับ HD 1080P ชนิด PAN/TILT/Zoom
- ใช้หน่วยรับภาพเป็น HD MOS หรือ CMOS ขนาด 1/2.3 หรือดีกว่า
- สามารถแสดงผลภาพวิดีโอในระดับ HD ที่ 1080p/720p
- สามารถซูมขยายภาพได้ไม่น้อยกว่าขนาด 15 เท่า แบบ Optical Zoom
- สามารถปรับกล้องจากซ้ายไปขวาได้ +/- 170 องศา, ปรับกล้องก้มเงยได้ – 30 ถึง +90 องศา
- สามารถตั้งตำแหน่งกล้องล่วงหน้าได้ ไม่น้อยกว่า 100 ตำแหน่ง
- สามารถทำการปรับ White Balance ได้ทั้งแบบ Auto/Manual
- มีช่องสัญญาณ Output ได้แก่ DVI,หรือ HDMI

- มีช่องต่อ RS-232 และ RS422 เพื่อการสั่งงานจากอุปกรณ์ภายนอกได้
- สามารถติดตั้งได้แบบตั้งโต๊ะ และแบบแขวนเพดาน

9. **ชุดควบคุม แบบโดม** **จำนวน 1 เครื่อง**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- เป็นเครื่องควบคุมกล้อง ใช้ร่วมกับตัวกล้อง PTZ ได้
- มี Function การควบคุมได้แก่ PAN, Tilt, Zoom, Focus
- มี Joystick เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการควบคุมกล้อง
- มีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ไม่ผ่านการใช้งานจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศไทยเท่านั้นแนบมาในวันที่ยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคา

10. **จอ LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว** **จำนวน 1 เครื่อง**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- จอภาพมีแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 32 นิ้ว
- มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768
- มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ HDM ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

11. **จอ LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า 60 นิ้วพร้อมขาตั้ง** **จำนวน 2 เครื่อง**

<u>คุณสมบัติทั่วไป</u>

- จอภาพมีแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 60 นิ้ว
- มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 4k
- มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ HDM ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ระบบเสียง

- ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ AUDIO TECHNICA, AKG ,SHURE, หรือเทียบเท่า
- ไมโครโฟนแบบไร้สาย AUDIO TECHNICA, AKG ,SHURE, หรือเทียบเท่า
- เครื่องผสมสัญญาณเสียง MIDAS , YAMAHA , QSC,DDA หรือเทียบเท่า
- เครื่องควบคุมเสียง แบบดิจิตอล BIAMP, QSC , BSS ,หรือเทียบเท่า
- เครื่องขยายสัญญาณเสียง CROWN , CSC ,YAMAHA หรือเทียบเท่า
- เครื่องขยายสัญญาณเสียง แบบโวลย์ลาย LAB GRUPPEN, CROWN , QSC, หรือเทียบเท่า
- ลำโพงแบบสองทาง RENKUS HEINZ, TANNOY, QSC, หรือเทียบเท่า
- ลำโพงเพดาน QSC, TANNOY ,BOSE ,หรือเทียบเท่า

ระบบภาพ

- เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ SONY, PANASONIC,NEC ,หรือเทียบเท่า
- LED TV LG, PANASONIC,NEC,SAMSUNG หรือเทียบเท่า
- จอรับภาพ RAZR, STEWART , DA-LITE ,DNP,หรือเทียบเท่า
- กล้อง แบบโดม SONY, PANASONIC,JVC LUMENS ,หรือเทียบเท่า
- เครื่องเลือกสัญญาณภาพและเสียง AMX, EXTRON, CRESTRON ,ATLONA หรือเทียบเท่า
- เครื่องบันทึกภาพและเสียง LUMENS, EXTRON, CRESTRON ,หรือเทียบเท่า
- ชุดส่งและรับสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR AMX, EXTRON, CRESTRON ,ATLONA หรือเทียบเท่า

รายละเอียดครุภัณฑ์อื่นๆ

1. **เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2** **จำนวน 1 เครื่อง**

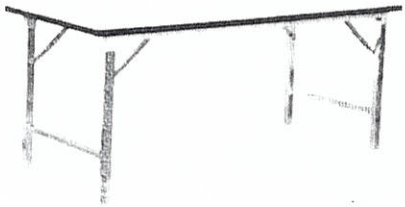
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา
- พื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถใน
- การประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน
- ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
  - ■ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
  - ■ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics
- Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
  - ■ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ
- ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 240 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีDVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย มีแป้นพิมพ์และเมาส์

2. **รถเข็นพื้นเหล็กชั้นเดียว** **จำนวน 2 คัน**

- มีขนาดของพื้นผิววางสิ่งของขนาด 88 x 58 ซม.
- รองรับน้ำหนักได้สูงสุด 370 กิโลกรัม (ระยะปลอดภัย 320 กิโลกรัม)
- พื้นผิวผลิตจากเหล็กคุณภาพ ปูทับแผ่นกันลื่น
- ป้องกันสิ่งของลื่นไหล
- ส่วนราวจับออกแบบให้จับถนัดกระชับมือ ทั้งสามารถพับเก็บได้ ง่ายต่อการจัดเก็บมากยิ่งขึ้น

3. โต๊ะเอนกประสงค์ จำนวน 50 ตัว



- ขนาด 150x60x75 ซม.
- โต๊ะพับอเนกประสงค์ หน้าโต๊ะผลิตจากไม้ปาร์ติเกิล
- หน้าโต๊ะปิดทับด้วยแผ่นโฟเมก้าสีขาวแท้ กันน้ำ ทนร้อน และรอย ขีดข่วนได้ดี
- ขอบหน้าโต๊ะปิดด้วย PVC สีดำ ป้องกันการกระแทก อัดกาวกันน้ำอย่างดี มีเหล็กคานรับน้ำหนักหน้าโต๊ะ
- ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กเหลี่ยมขนาด 1 ¼ x 1 ¼ นิ้ว
- ขาโต๊ะชุบโครเมี่ยม
- มีปุ่มปรับระดับที่ปลายขา 4 จุด เพื่อป้องกันการลื่นรอยขีดข่วนบนพื้นผิว
- สามารถพับเก็บได้

4. เก้าอี้เอนกประสงค์ จำนวน 100 ตัว

- ขนาด 58x44x92 ซม. หรือดีกว่า
- ที่นั่งฟองน้ำหุ้มผ้ามีพนักพิง
- โครงสร้างทำจากเหล็กพ่นสีเหลือง ไม่เป็นสนิม
- สามารถซ้อนเก็บได้ เพื่อประหยัดพื้นที่

4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานประเภทเดียวกับงานที่ประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เชื่อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาสัญญา และหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมข้อเสนอ และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงได้โดยตรง

5. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร จะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 4 งวด ตามรายละเอียดดังนี้

งวดที่ 1 จะจ่ายเงินให้ 10% ของมูลค่างานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- งานรื้อถอน แล้วเสร็จ 100 %
- งานเดินท่อร้อยสายไฟ สายสัญญาณ แล้วเสร็จ 90%
- งานติดตั้งฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ 50 %

แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จะจ่ายเงินให้ 30% ของมูลค่างานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- งานเดินท่อร้อยสายไฟ สายสัญญาณ แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานติดตั้งฝ้าเพดาน แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานติดตั้งโครงผนังตกแต่งปิดทับไม้อัด แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบครุภัณฑ์ระบบโสตไม่น้อยกว่า 50% ของรายการอุปกรณ์ระบบโสต

แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 จะจ่ายเงินให้ 40% ของมูลค่างานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- งานติดตั้งผนังตกแต่ง แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานทาสีฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ 90%
- งานส่งมอบครุภัณฑ์ระบบโสตทัศนูปกรณ์ แล้วเสร็จทั้งหมด

แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 4 จะจ่ายเงินให้ 20% ของมูลค่างานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- งานทาสีฝ้าเพดาน แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานปูพื้นห้องประชุม แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานติดตั้งไฟแสงสว่าง แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบโสตทัศนูปกรณ์ แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานติดตั้งครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ แล้วเสร็จทั้งหมด

- นอกจากนี้ให้ทำการก่อสร้างส่วนที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อย
- ทำการทดสอบงานระบบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้เรียบร้อยสมบูรณ์
- ทำความสะอาดในพื้นที่ที่ทำการปรับปรุงให้เรียบร้อย
- ส่งมอบรูปเล่มคู่มือการใช้งาน จำนวน 3 ชุด

แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานปรับปรุงห้องประชุมศรีปลั่ง ชั้น 3 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 8 ชั้น ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณ 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

8. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่างานตามสัญญา

ในกรณีที่ประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ แม้คู่สัญญาจะส่งมอบสิ่งของภายในกำหนดตามสัญญา แต่ยังขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญา ให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย โดยสำนักงานจะปรับเต็มราคาของทั้งชุด

9. เงื่อนไขการรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องฯของงานที่จัดซื้อจัดจ้างในโครงการดังกล่าว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุรับงานในงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว โดยภายในระยะเวลาดังกล่าว หากงานตกแต่ง อุปกรณ์และระบบทั้งหมดที่จัดซื้อจัดจ้างในโครงการ เกิดใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 7 วัน นับแต่วันเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น ในกรณีที่ความชำรุดดังกล่าวเกิดกับอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์มาทดแทนให้ใช้งานได้ก่อน ส่วนอุปกรณ์ที่เสียต้องซ่อมแซมให้แล้วเสร็จและใช้งานได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน และหากอุปกรณ์ที่เสียหายดังกล่าวไม่สามารถซ่อมแซมได้ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและใช้งานได้เทียบเท่าหรือสูงกว่า มาทดแทนภายในระยะเวลาไม่เกิน 60 วัน โดยอุปกรณ์ที่จัดหามาทดแทนต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน มอบให้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น ในกรณีที่ความชำรุดดังกล่าวเกิดกับงานตกแต่ง หรือระบบและ

อุปกรณ์ที่จัดซื้อจัดจ้างในโครงการ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกเข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างบุคคลภายนอกเข้าดำเนินการรวมทั้งต้องรับผิดชอบค่าจ้างนั้นแทนผู้ว่าจ้าง

10. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

10.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ **หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด**

10.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอจะพิจารณาจาก **ราคารวม**

บัญชีแสดงปริมาณงานราคากลางปรับปรุง ห้องประชุมศรีปลั่ง

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สรุปรวม

แบบ ปร.6

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน	หมายเหตุ
	งานปรับปรุงอาคาร	1	งาน	2,137,754.89	
	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ	1	งาน	2,863,213.00	
	รวมเงิน			5,000,967.89	
	ปรับลดราคาเหลือ			**5,000,000.00**	
	<u>เงื่อนไข</u>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....	0%			
	เงินประกันผลงานหัก.....	0			
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....	5%			
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม.....	7%			

บัญชีแสดงปริมาณงานราคากลางปรับปรุง ห้องประชุมศรีปลั่ง

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สรุปหมวดงานปรับปรุง

แบบ ปร.5 ก

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุและค่าแรง	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน	หมายเหตุ
				จำนวนเงิน		จำนวนเงิน	
	งานปรับปรุง	1	งาน	1,241,311.00	1.3023	1,616,526.43	
	งานไฟฟ้า	1	งาน	400,245.00	1.3023	521,228.46	
	รวมเงิน			1,641,556.00	1.3023	2,137,754.89	

บัญชีแสดงปริมาณงานราคากลางปรับปรุง ห้องประชุมศรีปลั่ง

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

หมวดงานปรับปรุง

แบบ ปร.4 ก แผ่นที่ 1

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**ห้องประชุม**				-		-	-	
	พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 60 x 60 ซม.	252	ตรม	650.00	163,800.00	222.00	55,944.00	219,744.00	
	งานรื้อถอนกระเบื้องเซรามิคเดิม พร้อมขนทิ้ง	252	ตรม			90.00	22,680.00	22,680.00	
	ฝ้าเพดานยิบซั่ม 9 มม ฉาบเรียบ	252	ตรม	232.00	58,464.00	75.00	18,900.00	77,364.00	
	ฝ้าเพดานยิบซั่ม 9 มม ยกระดับ	272	เมตร	200.00	54,400.00	75.00	20,400.00	74,800.00	
	ผนังตกแต่งด้าน A	24	ตรม	3,500.00	84,000.00	500.00	12,000.00	96,000.00	
	ผนังตกแต่งด้าน B	23	ตรม	3,500.00	80,500.00	500.00	11,500.00	92,000.00	
	ผนังตกแต่งด้าน C	44.5	ตรม	3,500.00	155,750.00	500.00	22,250.00	178,000.00	
	ผนังตกแต่งด้าน D	44.5		3,500.00	155,750.00	500.00	22,250.00	178,000.00	
	ทาสีน้ำพลาสติก	252	ตรม	54.00	13,608.00	30.00	7,560.00	21,168.00	
	ประตูบานเปิดเดี่ยว	3	ชุด	12,000.00	36,000.00	1,000.00	3,000.00	39,000.00	
	ประตูบานเปิดคู่	1	ชุด	35,000.00	35,000.00	2,500.00	2,500.00	37,500.00	
	ป้ายหน้าห้องประชุม	1	ป้าย	4,500.00	4,500.00		-	4,500.00	
	โลโก้แสตนเลสลงสี ขนาด 60 ซม.	1	ชุด	12,000.00	12,000.00		-	12,000.00	
	WALL PAPER	8.5	ตรม	450.00	3,825.00	80.00	680.00	4,505.00	
	อลูมิเนียมอบขาวกระจกบานเลื่อน	20.5	ตรม	1,800.00	36,900.00	300.00	6,150.00	43,050.00	
	ตู้ B1	1	ชุด	37,500.00	37,500.00	2,000.00	2,000.00	39,500.00	
	ตู้ B2	1	ชุด	41,600.00	41,600.00	2,500.00	2,500.00	44,100.00	
	ผ้าม่านจับจีบ	20.5	ตรม	2,500.00	51,250.00	300.00	6,150.00	57,400.00	
					-		-	-	
					-		-		
					1,024,847.00		216,464.00	1,241,311.00	

บัญชีแสดงปริมาณงานราคากลางปรับปรุง ห้องประชุมศรีปลั่ง

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

หมวดงานปรับปรุง

แบบ ปร.4 ก แผ่นที่ 2

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	**หมวดงานไฟฟ้า**								
	โคมไฟดาวน์ไลท์ฝังฝ้า ขนาด 4 " ใช้กับหลอดLED ขนาด 12 วัตต์ โทนแสงเดย์ไลท์	253	ชุด	400.00	101,200.00	150.00	37,950.00	139,150.00	
	หลอดไฟ LED Ribbon ขนาด 60Q TY/m 14.4w/m IP65 (ติดตั้งบนฝ้าเท่านั้น)	170	เมตร	600.00	102,000.00	100.00	17,000.00	119,000.00	
	Load Center 24 Unit 50AT 3P	1	ตู้	24,900.00	24,900.00	3,000.00	3,000.00	27,900.00	
	CirCuit Breakek 16 A 1P	24	ชุด	220.00	5,280.00	90.00	2,160.00	7,440.00	
	สายไฟ THW 4 Sqmm	240	เมตร	15.00	3,600.00	10.00	2,400.00	6,000.00	
	สายไฟ THW 2.5 Sqmm	685	เมตร	10.00	6,850.00	7.00	4,795.00	11,645.00	
	Plug Ground Duplex Cover Face Plate	12	ชุด	220.00	2,640.00	100.00	1,200.00	3,840.00	
	สวิทช์ปิดเปิด 1ทาง	12	ชุด	120.00	1,440.00	100.00	1,200.00	2,640.00	
	ท่อ EMT CONDUIT 1/2"	250	เมตร	50.00	12,500.00	20.00	5,000.00	17,500.00	
	ท่อ EMT CONDUIT 3/4"	80	เมตร	65.00	5,200.00	20.00	1,600.00	6,800.00	
	ราง Steel Wireway 4"x4"	39	เมตร	190.00	7,410.00	100.00	3,900.00	11,310.00	
	Flexible Conduit 1/2 "	300	เมตร	25.00	7,500.00	11.00	3,300.00	10,800.00	
	Fitting and Accressories	1	เหมา	28,000.00	28,000.00	8,220.00	8,220.00	36,220.00	
					308,520.00		91,725.00	400,245.00	

บัญชีแสดงปริมาณงานราคากลางปรับปรุง ห้องประชุมศรีปลั่ง

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สรุปหมวดงานจัดซื้อ

แบบ ปร.5 ข

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุและค่าแรง	VAT	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน	หมายเหตุ
				จำนวนเงิน		จำนวนเงิน	
	หมวดงานครุภัณฑ์	1	งาน	2,675,900.00	1.07	2,863,213.00	
	รวมเงิน					2,863,213.00	

บัญชีแสดงปริมาณงานราคากลางปรับปรุง ห้องประชุมศรีปลั่ง

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

หมวดงานครุภัณฑ์

แบบ ปร.4 ข แผ่นที่ 1

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม								
	เครื่องผสมสัญญาณเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ช่อง	1	เครื่อง	66,000.00	66,000.00		-	66,000.00	
	ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ	3	เครื่อง	27,600.00	82,800.00		-	82,800.00	
	ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ	1	ชุด	5,500.00	5,500.00		-	5,500.00	
	เครื่องปรับแต่งเสียงแบบดิจิตอลขนาด 8x8	1	เครื่อง	135,000.00	135,000.00		-	135,000.00	
	ลำโพงหลักแบบ 2 ทาง	4	ตู้	65,000.00	260,000.00		-	260,000.00	
	เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 400 วัตต์	2	เครื่อง	39,000.00	78,000.00		-	78,000.00	
	เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์แบบโวลย์ลาย	1	เครื่อง	33,600.00	33,600.00		-	33,600.00	
	ลำโพงแบบฝังเพดาน	12	ชุด	5,000.00	60,000.00		-	60,000.00	
	ลำโพงมอนิเตอร์ห้องควบคุม	1	ตู้	11,800.00	11,800.00		-	11,800.00	
	ไมโครโฟนแบบติดแท่นบรรยายพร้อมฐาน	1	ชุด	16,300.00	16,300.00		-	16,300.00	
	ตู้เก็บอุปกรณ์	1	ตู้	20,000.00	20,000.00		-	20,000.00	
	งานเดินท่อร้อยสายสัญญาณ ค่าติดตั้งและทดสอบระบบ	1	งาน	130,000.00	130,000.00		-	130,000.00	
	รวมราคา				899,000.00			899,000.00	

บัญชีแสดงปริมาณงานราคากลางปรับปรุง ห้องประชุมศรีปลั่ง

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

หมวดงานครุภัณฑ์

แบบ ปร.4 ข แผ่นที่ 2

-

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ระบบภาพ				-		-	-	
	จอมอเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว	1	จอ	10,700.00	10,700.00		-	10,700.00	
	โปรเจคเตอร์ขนาด 5,000 ANSI Lumens ชนิด Laser	1	เครื่อง	150,000.00	150,000.00		-	150,000.00	
	เครื่องเลือกสัญญาณภาพและเสียง HDMI	1	เครื่อง	107,000.00	107,000.00		-	107,000.00	
	แผงรับสัญญาณภาพและเสียงแบบคอมพิวเตอร์และ HDMI	2	แผง	46,200.00	92,400.00		-	92,400.00	
	ชุดส่งสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR ระยะไกล	5	ชุด	19,900.00	99,500.00		-	99,500.00	
	ชุดรับสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR ระยะไกล	6	ชุด	19,900.00	119,400.00		-	119,400.00	
	เครื่องกระจายสัญญาณเข้า 1 ออก 6	1	เครื่อง	68,000.00	68,000.00		-	68,000.00	
	กล้อง แบบโดม	3	เครื่อง	97,000.00	291,000.00		-	291,000.00	
	ชุดควบคุม แบบโดม	1	เครื่อง	35,000.00	35,000.00		-	35,000.00	
	จอแอลอีดีทีวี ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว	1	ชุด	6,500.00	6,500.00		-	6,500.00	
	จอแอลอีดีทีวี ขนาดไม่น้อยกว่า 60 นิ้วพร้อมชุดขาตั้งมีล้อ	2	ชุด	40,000.00	80,000.00		-	80,000.00	4K Smart TV
	งานเดินท่อร้อยสายสัญญาณ ค่าติดตั้งและทดสอบระบบ	1	งาน	122,000.00	122,000.00		-	122,000.00	
	หมวดครุภัณฑ์อื่น								
	เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนใต้ฝ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 24000 BTU	11	เครื่อง	32,400.00	356,400.00		-	356,400.00	INVERTER AIR
	เครื่องปรับอากาศชนิด WALL TYPE ขนาดไม่น้อยกว่า 12000 BTU	1	เครื่อง	17,000.00	17,000.00		-	17,000.00	INVERTER AIR
	รถเข็นเอนกประสงค์	1	คัน	3,000.00	3,000.00		-	3,000.00	
	โพเดียมพร้อมโลโก้ 20 ซม	1	ตัว	19,000.00	19,000.00		-	19,000.00	
	โต๊ะเอนกประสงค์	50	ตัว	2,500.00	125,000.00		-	125,000.00	
	เก้าอี้เอนกประสงค์	100	ตัว	450.00	45,000.00		-	45,000.00	
	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2	1	เครื่อง	30,000.00	30,000.00		-	30,000.00	
	รวมราคา				1,776,900.00			1,776,900.00	