

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการจ้างปรับปรุงห้องประชุมกองกฎหมาย ชั้น 11 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

1. หลักการและเหตุผล

สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน มีภารกิจที่หลากหลาย ทั้งภารกิจภายในองค์กรในฐานะศูนย์กลางข้อมูล ด้านกฎหมายของกระทรวง การพิจารณาตรวจสอบกลิ่นกรองร่างกฎหมายของกระทรวงโดยคณะกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายของกระทรวงแรงงาน เพื่อพัฒนาปรับปรุงแก้ไขกฎหมายให้เอื้อต่อการบริหารงานของกระทรวงแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสอดคล้อง เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ และภารกิจนอกองค์กรในฐานะตัวแทนของกระทรวง การขับเคลื่อนนโยบายหรือภารกิจให้สำเร็จลุล่วง และมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากภารกิจดังกล่าวย่อมอาศัยการประชุม วางแผน และขับเคลื่อนองค์กรไปพร้อมกันในภาพรวม ไม่สามารถดำเนินการสำเร็จได้โดยไม่อาศัยองค์ประกอบหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีห้องประชุมที่ทันสมัย มีความพร้อมในการรองรับการประชุมทั้งภายในและภายนอก มีอุปกรณ์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพ รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล มีระบบ Video Conference ที่สามารถประชุม หรือหารือทางไกลได้ ไม่จำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงห้องประชุมกองกฎหมายให้เป็นห้องประชุมอเนกประสงค์ มีความพร้อมในการรองรับการประชุมทั้งจากบุคคลกรภายในองค์กร และบุคคลกรจากภายนอก และสามารถจัดประชุมได้ตลอดเวลา เพื่อรองรับสถานการณ์เร่งด่วน สามารถแก้ปัญหาและสามารถขับเคลื่อนงานหรือนโยบายได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2.2 เพื่อปรับปรุงระบบสารสนเทศและระบบอิเล็กทรอนิกส์ภายในห้องประชุมให้ทันสมัย รองรับระบบเครือข่ายออนไลน์และเครือข่ายไร้สาย สามารถจัดการระบบสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสมัยโลกาภิวัตน์ และเพื่อสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล Thailand 4.0 ขับเคลื่อนสังคมด้วยเทคโนโลยี

2.3 เพื่อปรับปรุงสภาพห้องประชุมที่ใช้งานมาอย่างยาวนาน ซึ่งอุปกรณ์ภายในห้องประชุมมีความชำรุดบกพร่องไปตามสภาพ จึงไม่เอื้ออำนวยในการประชุม ขาดความสะดวก และไม่รองรับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

3. การยื่นเอกสารเสนอราคา

3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของข้อกำหนดโครงการจ้างปรับปรุงห้องประชุมกองกฎหมาย ชั้น 11 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่เสนอเป็นรายข้อ ตั้งแต่ข้อ 4 ถึงข้อสุดท้าย โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมາ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุให้ชัดเจน พร้อมทั้งให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบ ทั้งนี้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานขอสงวนสิทธิ์ที่อาจจะไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิค

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง

Signature

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าว สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจ หากคณะกรรมการพิจารณาผลมีความประสงค์จะขอคืนฉบับ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลฯ ตรวจสอบภายใน 3 วัน

4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีประสบการณ์ อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

1. การปรับปรุงห้องประชุม หรือ
2. จำหน่ายและติดตั้งอุปกรณ์เกี่ยวกับห้องประชุม

โดยดำเนินการให้กับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรอื่น ๆ ซึ่งเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้ว (มีการส่งมอบและตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว) จำนวน 1 ผลงาน เป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 6 แสนบาท ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับแต่ได้ทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นเอกสารเสนอราคา พร้อมทั้งสำเนาหนังสือรับรองผลงานโดยมีหัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้มีอำนาจแทนลงนามถูกต้องตามกฎหมาย และสำเนาสัญญาหรือสำเนาใบสั่งซื้อ/จ้าง พร้อมรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับผลงานดังกล่าว แสดงให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา ทั้งนี้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริง โดยตรงจากผู้รับรองที่เสนอมา

5. คุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดทางเทคนิค

5.1 งานปรับปรุงห้องประชุม ประกอบด้วย

- (1) งานพื้น มีรายละเอียดอย่างน้อย หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังนี้
 - (1.1) งานรื้อถอนกระเบื้องยางเดิม เตรียมผิวพื้น พร้อมขนย้ายออกไป ไม่น้อยกว่า 61.8 ตารางเมตร
 - (1.2) งานปูปรับระดับผิวพื้นเดิม (เทียบความหนาพื้นเดิมภายในห้อง) ไม่น้อยกว่า 61.8 ตารางเมตร
 - (1.3) พื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร เลือกแบบภายหลัง ไม่น้อยกว่า 61.8 ตารางเมตร
 - (1.4) บัวเชิงผนังสำหรับกระเบื้องยางและวัสดุจบรอยต่อวัสดุ อย่างน้อย 30 ตารางเมตร
 - (1.5) ลงแฉีกพื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ ไม่น้อยกว่า 61.8 ตารางเมตร
- (2) งานฝ้าเพดาน มีรายละเอียดอย่างน้อย หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังนี้
 - (2.1) งานรื้อถอนฝ้าเพดานพร้อมโครงเคร่าเดิม พร้อมขนย้ายออกไป ไม่น้อยกว่า 61.8 ตารางเมตร
 - (2.2) งานฝ้าเพดานอคูสติคบอร์ด (Acoustic) โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ไม่น้อยกว่า 61.8 ตารางเมตร
 - (2.3) แผ่นดูดซับเสียง หนา 10 เซนติเมตร ไม่น้อยกว่า 61.8 ตารางเมตร
 - (2.4) งานทาสีฝ้าเพดาน สีน้ำอะคริลิกชนิดทาฝ้า ไม่น้อยกว่า 61.8 ตารางเมตร
- (3) งานผนัง มีรายละเอียดอย่างน้อย หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังนี้
 - (3.1) งานผนังกรุไม้อัดสัก หนา 6 มิลลิเมตร เคร่าเหล็กชุบสังกะสี(สองด้าน) ไม่น้อยกว่า 96.76 ตารางเมตร
 - (3.2) แผ่นดูดซับเสียง หนา 10 ซม (ภายในผนัง) ไม่น้อยกว่า 96.76 ตารางเมตร
 - (3.3) งานทาสีผนังภายใน สีน้ำอะคริลิก ไม่น้อยกว่า 96.76 ตารางเมตร
 - (3.4) งานผนังกรุไม้อัด หนา 6 มิลลิเมตร เคร่าเหล็กชุบสังกะสี ปิดผิวตัวแผ่นฟอร์มาก้า ไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร

9 ตารางเมตร

(4) งานระบบไฟฟ้า มีรายละเอียดอย่างน้อย หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังนี้

(4.1) งานระบบไฟฟ้าต้องเดินร้อยท่อ ภายในผนัง ตามจุดต่าง ๆ ที่สำนักงานปลัดกระทรวง
แรงงานกำหนด โดยยึดตามมาตรฐานการไฟฟ้า

(4.2) กรณีเดินระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นห้อง ให้ดำเนินการเดินระบบไฟฟ้าแบบฝังพร้อมรางไฟ
WIRE WAY ตามจุดต่างๆที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนด โดยยึดตามมาตรฐานการไฟฟ้า

(4.3) ระบบไฟฟ้าต้องเป็นเต้ารับชนิด 3 รู 2 ช่อง อย่างน้อย 9 จุด

(4.4) อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการเดินท่อ และสายสัญญาณควรมีมาตรฐาน เช่น มอก หรือ CE
หรือ ISO เป็นต้น

(5) งานแสงสว่าง มีรายละเอียดอย่างน้อย หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังนี้

(5.1) ติดตั้งหลอดไฟชนิด LED แบบ Panel ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 30 cm มีระดับความ
สว่างไม่น้อยกว่า 40 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 จุด

(5.2) ต้องมีสวิตช์เปิดปิดไม่น้อยกว่า 3 ชุด สำหรับเปิดปิดหลอดไฟชนิด LED ทั้งหมด

(6) งานย้ายและติดตั้งอุปกรณ์ตัวเดิม

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการถอดย้ายอุปกรณ์เดิมภายในห้องประชุม เช่น เครื่องปรับอากาศ
ระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง เป็นต้น ระหว่างปรับปรุงห้องประชุม และดำเนินการติดตั้งกลับที่เดิมหรือที่
เหมาะสม ให้สามารถใช้งานได้โดยดี โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเป็นของผู้รับจ้าง

5.2 งานครุภัณฑ์ห้องประชุม ประกอบด้วย

(1) เครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า
ดังนี้

(1.1) เครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมไร้สาย และเครื่องบันทึกเสียงการประชุม

(1.2) สามารถบันทึกเสียงการประชุมเป็นไฟล์ MP3 ผ่านช่อง USB

(1.3) สามารถควบคุมไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 50 ตัว

(1.4) ง่ายต่อการใช้งานและเคลื่อนย้าย

(1.5) สามารถเปิดใช้งานไมโครโฟนพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 3 ตัว

(1.6) สามารถใช้งานในโหมด FIFO โหมดได้

(1.7) สามารถควบคุมไมโครโฟนในระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตรได้

(1.8) มีหน้าจอ LCD หรือไฟ LED แสดงสถานะ

(1.9) มีช่องต่อสัญญาณเสียงทางด้านขาออก แบบ XLR หรือแบบ RCA และ Phone jack

(1.10) สามารถใช้งานในอูมทงุมิ 0 ถึง +40 องศาเซลเซียส หรือ 0 ถึง +50 องศา
เซลเซียส หรือ 5 ถึง +50 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

(1.11) ต้องรองรับคลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย ตาม
ประกาศหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (ฉบับที่ 2)
ลงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2561

(1.12) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือ
ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

- (2) ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับประธาน จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- ประชุม
- (2.1) มีปุ่มเปิด-ปิดไมโครโฟน
 - (2.2) ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับประธาน มีปุ่มปิดการใช้งานของไมโครโฟนผู้ร่วมประชุม
 - (2.3) ใช้แบตเตอรี่ AA หรือ Lithium-ion หรือดีกว่า ที่สามารถชาร์จได้
 - (2.4) มีไฟแสดงสถานะสีแดงรอบคอไมโครโฟนเมื่อเปิดใช้งานไมโครโฟน
 - (2.5) ก้านไมโครโฟนสามารถถอดจากฐานได้ และมีความยาวไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
 - (2.6) สามารถตอบสนองความถี่ 45Hz-18KHz หรือ 50Hz-15KHz หรือ 100Hz-13KHz
- หรือดีกว่า
- (2.7) สามารถใช้งานในอุณหภูมิ 0 ถึง +40 องศาเซลเซียส หรือ 5 ถึง +50 องศาเซลเซียสได้ หรือดีกว่า
 - (2.8) ต้องรองรับคลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย ตามประกาศหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2561
 - (2.9) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- (3) ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน 16 ชุด มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- (3.1) มีปุ่มเปิด-ปิดไมโครโฟน
 - (3.2) ใช้แบตเตอรี่ AA หรือ Lithium-ion หรือดีกว่า ที่สามารถชาร์จได้
 - (3.3) มีไฟแสดงสถานะสีแดงรอบคอไมโครโฟนเมื่อเปิดใช้งานไมโครโฟน
 - (3.4) ก้านไมโครโฟนสามารถถอดจากฐานได้ และมีความยาวไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
 - (3.5) สามารถตอบสนองความถี่ 45Hz-18KHz หรือ 50Hz-15KHz หรือ 100Hz-13KHz
- หรือดีกว่า
- (3.6) สามารถใช้งานในอุณหภูมิ 0 ถึง +40 องศาเซลเซียส หรือ 5 ถึง +50 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - (3.7) ต้องรองรับคลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย ตามประกาศหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2561
 - (3.8) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- (4) เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- (4.1) เครื่องชาร์จแบตเตอรี่สามารถชาร์จได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 8 ก้อน
 - (4.2) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับไมโครโฟนชุดประชุมไร้สาย
 - (4.3) มีแบตเตอรี่สำรองจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ก้อน
 - (4.4) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

- (5) ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- (5.1) ไมโครโฟนไร้สายใช้งานย่านความถี่ UHF
 - (5.2) มีไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว พร้อมฐานใส่ไมโครโฟน
 - (5.3) สามารถตอบสนองความถี่ 30 Hz – 17 kHz หรือ 30 Hz – 20 kHz หรือ 50 Hz – 16 kHz

หรือดีกว่า

- (5.4) สามารถเลือกความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 20 ช่อง
- (5.5) มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงาน
- (5.6) มีสถานะความถี่ AF และ RF
- (5.7) มีค่าความเพี้ยนรวม (THD.) น้อยกว่า 1%
- (5.8) มีระบบปิดเสียงชั่วคราว
- (5.9) ไมโครโฟนมีความแรงสัญญาณต่ำสุดไม่น้อยกว่า 5mW และกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า

30mW

- (5.10) ไมโครโฟนใช้แบตเตอรี่แบบ AA หรือ ดีกว่า
- (5.11) ผลิตภัณฑ์ผ่านมาตรฐาน CE หรือ ROHS หรือ FCC
- (5.12) ต้องรองรับคลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย ตาม

ประกาศหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (ฉบับที่ 2) เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2561

(5.13) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

- (6) เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- (6.1) มีช่องสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 10 ช่องสัญญาณ
- (6.2) มีช่องสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 10 ช่องสัญญาณ
- (6.3) มีคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
- (6.4) มีเอฟเฟ็คภายในตัวเครื่อง
- (6.5) มีช่องต่อ USB สำหรับบันทึกเสียง
- (6.6) มีไฟ Phantom +48 V เพื่อจ่ายไฟให้กับไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์
- (6.7) สามารถตอบสนองความถี่ 20 Hz – 20 KHz หรือ 20 Hz – 30 KHz หรือ 20 Hz –

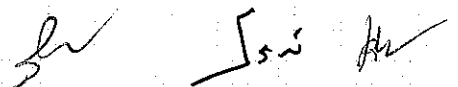
48 KHz หรือดีกว่า

- (6.8) มีช่องต่อ Footswitch
- (6.9) สามารถใช้กำลังไฟ AC 90-240 V หรือ 100-240 V หรือดีกว่า
- (6.10) มีอัตราการสิ้นเปลืองกำลังไฟไม่เกิน 70 วัตต์
- (6.11) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือ

ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

- (7) เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- (7.1) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และทางด้านขาออกไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
- (7.2) มี DSP สามารถปรับแต่ง Crossover, Limit, EQ ได้
- (7.3) สามารถควบคุมผ่านคอมพิวเตอร์ผ่านช่อง RJ45 หรือ USB
- (7.4) สามารถตอบสนองความถี่ 20Hz - 20KHz หรือดีกว่า
- (7.5) สามารถใช้งานที่ไฟฟ้า 220 V. ได้



(7.6) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

(8) เครื่องขยายเสียง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

(8.1) เครื่องขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ x 2

(8.2) สามารถใช้กำลังขับที่ 8 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 650 วัตต์, 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 1,050 วัตต์ ได้

(8.3) มีค่าสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า 95 dB

(8.4) มีค่าความผิดเพี้ยนน้อยกว่า 0.2%

(8.5) สามารถตอบสนองความถี่ 20 Hz – 20 KHz ได้

(8.6) มีพัดลมระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ตัว

(8.7) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าเป็นแบบ XLR หรือ Combo jack

(8.8) มีไฟ LED แสดงสถานะ Power, Signal หรือมีหน้าจอ LCD แสดงสถานะ

(8.9) มีระบบป้องกันแบบ Short circuit หรือ Over heat หรือ Automatic limit หรือ DC /AC protection

(8.10) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

(9) ลำโพงติดผนัง จำนวน 2 คู่ มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

(9.1) ตู้ลำโพงเป็นแบบ Two-Way

(9.2) มีหม้อแปลงแท็บเป็น 70V, 100V วัตต์ ได้

(9.3) มีดอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 6.5 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ดอก

(9.4) มีดอกลำโพงเสียงสูงขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ดอก

(9.5) สามารถทนกำลังขับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 160 วัตต์

(9.6) สามารถตอบสนองความถี่ 45 – 20000 Hz หรือ 50 – 20000 Hz หรือดีกว่า

(9.7) มีค่าความไวไม่น้อยกว่า 90 dB

(9.8) มีค่าความดังสูงสุดไม่น้อยกว่า 116 dB

(9.9) มีค่าความต้านทานปกติที่ 8 โอห์ม

(9.10) มีทิศทางการกระจายเสียงทางแนวนอนและแนวตั้งไม่น้อยกว่า 60 องศา

(9.11) มีขั้วต่อลำโพงแบบ EURO Block หรือ Screw-down terminal strip หรือดีกว่า

(9.12) มีขั้วยึดลำโพงสามารถติดตั้งกับผนังได้

(9.13) ตัวตู้ลำโพงใช้วัสดุในการผลิตเป็นพลาสติก ABS หรือแบบ HIPS

(9.14) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

(10) เครื่องจ่ายไฟแบบเรียงลำดับ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

(10.1) เครื่องจ่ายไฟแบบเรียงลำดับขนาดไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

(10.2) ใช้ไฟ 220V ได้

(10.3) ระยะเวลาในการลำดับปิด-เปิด (Sequence) ไม่น้อยกว่า 1 วินาที

(10.4) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

- (11) โปรเจ็คเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- (11.1) ความสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า 5000 Ansi Lumens
 - (11.2) มีลำโพงภายในที่มีพลังเสียงไม่น้อยกว่า 5 w
 - (11.3) มีช่องเชื่อมต่อ HDMI และ VGA
 - (11.4) มีขาแขวนสำหรับติดตั้งโปรเจ็คเตอร์
- (12) จอรับภาพแขวนผนัง/เพดานมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- (12.1) จอรับภาพแบบมอเตอร์ไฟฟ้า (Motorized Screen)
 - (12.2) ขนาดจอรับภาพไม่น้อยกว่า 120"
 - (12.3) ขนาดจอรับภาพแบบ 16:9 หรือดีกว่า
 - (12.4) มีขาแขวนสำหรับติดตั้งจอรับภาพ
- (13) อุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- (13.1) มีช่องรับสัญญาณภาพแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - (13.2) มีช่องส่งสัญญาณภาพแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - (13.3) เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพแบบ 2x2
- (14) อุปกรณ์เชื่อมต่อการเสนอแบบไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- (14.1) มี USB Button (อุปกรณ์เสริม) สำหรับส่งภาพจาก PC หรือ Notebook จำนวนไม่น้อยกว่า 2 อัน
 - (14.2) รองรับการเชื่อมต่อในระบบ IOS ส่งด้วย Airplay ได้
 - (14.3) สามารถแสดงภาพได้ไม่น้อยกว่า 4 เครื่อง บนจอเดียวกันได้
 - (14.4) มีช่อง output สามารถต่อได้ทั้ง VGA และ HDMI
 - (14.5) อัปเดตเฟิร์มแวร์ได้
 - (14.6) มีช่องต่อสัญญาณเครือข่าย 100Base-tx
 - (14.7) มีช่องต่อเสียงอนาล็อก 3.5 mm
 - (14.8) สามารถเชื่อมกับ PC หรือ Smart Device ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 User
 - (14.9) รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สายที่ย่านความถี่ 2.4GHz หรือ 5GHz
- (15) จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- (15.1) มีขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว
 - (15.2) รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel
 - (15.3) มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz
 - (15.4) มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1
- (16) กล้องสำหรับการประชุม จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- (16.1) คุณภาพวิดีโอ ไม่น้อยกว่า Full HD
 - (16.2) สามารถขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 10 เท่า
 - (16.3) สามารถควบคุมกล้องจากระยะไกลได้ (Remote Control หรือดีกว่า)
 - (16.4) สามารถเชื่อมต่อการใช้งานผ่าน USB ได้
 - (16.5) สามารถตั้งค่ามุมมองกล้องได้อย่างน้อย 3 ตำแหน่ง
 - (16.6) สามารถหมุนกล้องได้

- (16.7) มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า 70 องศา
- (16.8) มีขาแขวนสำหรับติดตั้งกล้อง
- (17) งานเดินสายสัญญาณ มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
 - (17.1) ดำเนินการเดินท่อ EMT หรือรางไฟ WIRE WAY พร้อมสายสัญญาณต่างๆ เช่น สาย LAN หรือสาย HDMI หรือสาย VGA ไปตามจุดต่างๆ ของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง หรือตามที่สำนักงาน ปลัดกระทรวงแรงงานกำหนด
 - (17.2) อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการเดินท่อ และสายสัญญาณควรมีมาตรฐาน เช่น มอก หรือ CE หรือ ISO เป็นต้น

6 การดำเนินงาน

6.1 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งแผนการดำเนินงานทั้งหมดให้การสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยต้องส่งเอกสารอย่างน้อย ดังนี้

- (1) โครงสร้างทีมงานด้านบุคลากร (Project Organization)
- (2) แผนดำเนินงานทั้งโครงการโดยแจกแจงกิจกรรมในรูปแบบ Gantt Chart
- (3) แผนภาพการเชื่อมต่อ
- (4) แผนการดำเนินงานติดตั้งและทดสอบระบบ
- (5) แผนการอบรม
- (6) แผนการบำรุงรักษา ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

6.2 ขั้นตอนการดำเนินงานติดตั้งอุปกรณ์

(1) ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง จัดวางอุปกรณ์ทั้งหมด และตกแต่งพื้นที่และผนัง ตามที่สำนักงาน ปลัดกระทรวงแรงงานกำหนด และมีระบบไฟฟ้ารองรับการใช้งาน มีการต่อเชื่อมสายไฟฟ้า สายสัญญาณ การติดฉลาก (Label) สายสัญญาณต่างๆ ทางกายภาพ (Physical) ให้ถูกต้อง มีความเรียบร้อย โดยค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและปรับปรุงทั้งหมด ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ

(2) ผู้รับจ้างจะต้องการส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมด พร้อมทั้งงานติดตั้ง ปรับแต่งค่าใช้จ่าย โดยต้องมี รายละเอียดประกอบการส่งมอบ ดังนี้

- (2.1) แคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์
- (2.2) รายละเอียดการติดตั้ง

(2.3) ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทย โดยอยู่ในรูปแบบของเอกสาร และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด

7 หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาครั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะพิจารณาตัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาจากราคา

8. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบ

ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงห้องประชุมและต้องจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการจ้างปรับปรุงห้องประชุมกอง กฎหมาย ชั้น 11 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงาน ดังนี้

งวดที่	การดำเนินงานและการส่งมอบงาน	จำนวนวัน (นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)	
		60	90
1	<p>ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ 40 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนงานตามข้อ 6.1 ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา 2. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงห้องประชุมตามข้อ 5.1 (1) - (6) 	↔	
2	<p>ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ 60 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดตามข้อ 5.2 (1)-(17) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นก่อนไปดำเนินการติดตั้ง ทั้งนี้ หลังจากตรวจสอบคุณสมบัติแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความชำรุดและเสียหายก่อนไปดำเนินการติดตั้ง 2.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตามข้อ 5.2 (1) - (17) 2.3 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามข้อ 6.2 2.4 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมตามข้อ 9 	↔	

9. การฝึกอบรม

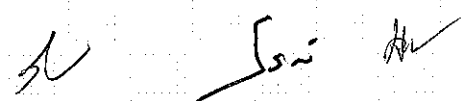
ผู้รับจ้างต้องอบรมการใช้งานครุภัณฑ์ให้แก่เจ้าหน้าที่ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการอบรมผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

10. การคิดค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานทั้งหมดได้ตามกำหนดเวลาในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับ ให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างทั้งหมด ภายใต้โครงการฯ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างถูกต้องครบถ้วน

11. การรับประกัน

11.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันงานปรับปรุงห้องประชุมที่ได้ดำเนินการไปแล้ว หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด 1 ปี นับแต่วันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานแล้ว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน



หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนด ให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ได้ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด หากผู้รับจ้างไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

11.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันและบริการ (Onsite Service) อุปกรณ์ที่ส่งมอบไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ ยกเว้นที่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น นับแต่วันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานแล้ว กรณีเกิดชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 3 วัน นับแต่วันที่ ได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานด้วยวาจาหรือเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขให้ทันเวลา ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์สำรองทดแทนให้สามารถใช้งานต่อไปได้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

12. ระยะเวลาดำเนินงาน

ดำเนินการปรับปรุงห้องประชุมรวมถึงจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์พร้อมใช้งาน และส่งมอบงานให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

13. งบประมาณโครงการ

เป็นวงเงินทั้งสิ้น 1,266,700 บาท (หนึ่งล้านสองแสนหกหมื่นหกพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

14. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กองกฎหมาย สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน