รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

การจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน 9 รายการ สำหรับห้องประชุมประสงค์ รณะนันทน์ ชั้น 5

1. รายการครุภัณฑ์จำนวน 9 รายการ ดังนี้

1.1 เครื่องควบคุมระบบชุดประชุมพร้อมเครื่องขยายสัญญาณ เครื่องละ 208,115 บาท จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 208,115 บาท มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องควบคุมชุดประชุม

1.2 เป็นมาตรฐานสากล IEC หรือ GBT หรือ ISO หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.3 สามารถต่อชุดประชุมไมโครโฟนรวมกันได้ไม่น้อยกว่า 40 ชุด

1.4 สามารถเลือกวิธีการควบคุมการสนทนาได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ (MODE)

1.5 เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับชุดไมโครโฟนประชุม

1.6 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

1.7 มีการรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 ตอบสนองความถี่ในช่วง 20Hz – 20 kHz หรือ 30 Hz – 20 kHz หรือ 65 Hz – 16 kHz หรือดีกว่า

2.2 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า 85 dBA

2.3 ค่าความเพี้ยนฮารโมนิครวม (THD) ไม่มากกว่า 0.1%

2.4 มีช่องสำหรับบันทึกแบบ USB จำนวนไม่น้อย 1 ช่อง

2.5 มีช่องสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.6 มีช่องสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.2 ชุดไมโครโฟนประชุมแบบประธาน ชุดละ 17,013 บาท จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 17,013 บาท มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นชุดประชุมประธาน

1.2 ไมโครโฟนมีความยาวก้านไมค์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

1.3 สามารถปิดไมโครโฟนของผู้เข้าร่วมประชุมได้

1.4 มีไฟแสดงสถานะการเปิด/ปิด

1.5 มีลำโพงและช่องต่อหูฟัง

1.6 เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องควบคุมระบบชุดประชุมพร้อมเครื่องขยายสัญญาณ

1.7 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

1.8 มีการรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 ตอบสนองความถี่ในช่วง 20Hz – 20 kHz หรือ 30 Hz – 20 kHz หรือ 125 Hz – 12.5 kHz หรือดีกว่า

2.2 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า 80 dBA

2.3 ค่าความเพี้ยนฮารโมนิครวม (THD) ไม่มากกว่า 0.5%

2.4 มีลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า 2 วัตต์

2.5 มีช่องต่อหูฟังแบบ 3.5 mm หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.6 มีสายต่อยาวไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร

1.3 ชุดไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม ชุดละ 17,013 บาท จำนวน 38 ชุด เป็นเงิน 646,494 บาท มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นชุดประชุมตัวผู้ร่วมเข้าประชุม

1.2 ไมโครโฟนมีความยาวก้านไมค์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

1.3 มีไฟแสดงสถานะการเปิด/ปิด

1.4 มีลำโพงและช่องต่อหูฟัง

1.5 เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องควบคุมระบบชุดประชุม พร้อมเครื่องขยายสัญญาณ

1.6 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

1.7 มีการรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 ตอบสนองความถี่ในช่วง 20Hz – 20 kHz หรือ 30 Hz – 20 kHz หรือ 125 Hz – 12.5 kHz หรือดีกว่า

2.2 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า 80 dBA

2.3 ค่าความเพี้ยนฮารโมนิครวม (THD) ไม่มากกว่า 0.5%

2.4 มีลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า 2 วัตต์

2.5 มีช่องต่อหูฟังแบบ 3.5 mm หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.6 มีสายต่อยาวไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร

1.4 เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 16 ช่องแบบดิจิตอล เครื่องละ 90,415 บาท จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 90,415 บาท มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ช่อง

1.2 มีจอแสดงภาพสีแบบสัมผัส พร้อมการควบคุมแบบมัลติทัช

1.3 มีช่องต่อสำหรับบันทึกเสียงได้

1.4 สามารถควบคุม แสดงผลบนเครื่องแท็ปเล็ต หรือ คอมพิวเตอร์ โดยผ่านระบบ LAN หรือ Wireless LAN ได้

1.5 มีการรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 ความถี่สุ่มในการแปลงสัญญาณ 44.1 kHz หรือ 48 kHz หรือดีกว่า

2.2 ตอบสนองความถี่ในช่วง 20 Hz – 20 kHz หรือดีกว่า

2.3 สามารถบันทึกการปรับแต่งเก็บไว้ใน USB ได้

2.4 มีหน้าจอสีแบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว

2.5 มีช่องสัญญาณเข้าไม่น้อยกว่า 16 ช่อง

2.6 มีช่องสัญญาณออกไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

1.5 เครื่องควบคุมเสียง แบบดิจิตอล 4x8 เครื่องละ 89,238 บาท จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 89,238 บาท มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงระบบดิจิตอล

1.2 มีขั้วต่อสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

1.3 มีขั้วต่อสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

1.4 โปรเซสเซอร์ขนาด 24 bit หรือ 48 bit

1.5 มีพอร์ตเชื่อมต่อ Ethernet หรือ RS-232 สำหรับใช้ควบคุมอุปกรณ์

1.6 มี Automixer หรือ Auto-EQ

1.7 มี Feedback

1.8 มีการรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 ตอบสนองความถี่ในช่วง 20 Hz – 20 kHz หรือดีกว่า

2.2 มี Dynamic Range ไม่น้อยกว่า 105 dB

2.3 มี Sampling Rate ที่ 48kHz หรือ 96kHz หรือดีกว่า

1.6 เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด 350 วัตต์ เครื่องละ 22,470 บาท จำนวน 2 เครื่อง เป็นเงิน 44,940 บาท มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

1.2 มีการรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 เป็นเครื่องขยายเสียง ที่มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 350 วัตต์

2.2 มีขั้วต่อสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.3 ตอบสนองความถี่ในช่วง 20Hz – 20 kHz หรือ 50 Hz – 18 kHz หรือดีกว่า

2.4 ความต้านทานขาเข้าระหว่าง 4-16 kOhms หรือ 10-20 kOhms หรือดีกว่า

2.5 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า 65 dB

2.6 ค่าความเพี้ยนฮารโมนิครวม (THD) ไม่มากกว่า 0.5%

1.7 เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด 300 วัตต์แบบโวลย์ลาย เครื่องละ 44,405 บาท จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 44,405 บาท มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

1.2 มีการรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 เป็นเครื่องขยายเสียง ที่มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 300 วัตต์

2.2 ตอบสนองความถี่ในช่วง 50 Hz – 15 kHz หรือ 80 Hz – 16 kHz หรือดีกว่า

2.3 ค่าความเพี้ยนฮารโมนิครวม (THD) ไม่มากกว่า 0.3%

2.4 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน ไม่น้อยกว่า 80 dB

2.5 รองรับความต้านทานที่ 70V หรือ 100V

2.6 มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

2.7 มีช่องต่อสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

2.8 มีระบบป้องกันความเสียหาย

2.9 สามารถนำไปติดตั้งในตู้เครื่องเสียงได้

1.8 ลำโพงแบบสองทางแบบ Line Arrays ชุดละ 40,446 บาท จำนวน 4 ชุด เป็นเงิน 161,784 บาท

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

1.2 มีการรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 เป็นลำโพงแบบ Two-Way

2.2 มีดอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และ ดอกลำโพงเสียงสูงขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

2.3 ลำโพงมีกำลังขับไม่น้อยกว่า 60 วัตต์

2.4 สามารถต่อลำโพงได้ 100V หรือ 70V

2.5 มีค่าความไวของลำโพงที่ (Sensitivity) ไม่น้อยกว่า 90dB

2.6 ตอบสนองความถี่ในช่วง 55Hz – 20 kHz หรือ 75 Hz – 20 kHz หรือ 80 Hz – 16 kHz หรือดีกว่า

1.9 ลำโพงแบบฝังเพดาน ชุดละ 5,149.38 บาท จำนวน 16 ชุด เป็นเงิน 82,390 บาท มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

1.2 มีการรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 เป็นลำโพงแบบฝังเพดาน

2.2 มีดอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว และ ดอกลำโพงเสียงสูงขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว

2.3 ลำโพงมีขนาดไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

2.4 กำลังขับที่ 70V สามารถเลือกปรับได้เป็น 0.4W หรือ 0.8W หรือ 1.5W หรือ 3W หรือ 3.75W หรือ 5W หรือ 7.5W หรือ 15W หรือ 30W และที่ 100V สามารถเลือกปรับได้เป็น 0.8W หรือ 1.5W หรือ 3W หรือ 5W หรือ 6W หรือ 7.5W หรือ 15W หรือ 30W

2.5 สามารถเชื่อมต่อลำโพงได้ที่ 100V หรือ 70V

2.6 มีค่าความไวของลำโพงที่ (Sensitivity) ไม่น้อยกว่า 87 dB

2.7 ตอบสนองความถี่ในช่วง 40Hz – 20 kHz หรือ 50 Hz – 20 kHz หรือ 85 Hz – 19 kHz หรือดีกว่า

2. การดำเนินงาน

2.1 ผู้ขายต้องจัดส่งแผนการดำเนินงานทั้งหมดให้การสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยต้องส่งเอกสารอย่างน้อย ดังนี้

1) โครงสร้างทีมงานด้านบุคลากร (Project Organization)
2) แผนดำเนินงานทั้งโครงการโดยแจกแจงกิจกรรมในรูปแบบ Gantt Chart
3) แผนภาพการเชื่อมต่อ (Network Diagram)
4) แผนการดำเนินการงานติดตั้งและทดสอบระบบ
5) แผนการอบรม
6) แผนการบำรุงรักษา ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

2.2 ขั้นตอนการดำเนินงานติดตั้งอุปกรณ์

1) ผู้ขายจะต้องติดตั้ง เชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดที่จัดซื้อ และต้องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่ให้สามารถใช้งานได้ และต้องตกแต่งพื้นที่และผนังกรณีการติดตั้งมีผลกระทบ โดยต้องดำเนินการติดตั้งตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนด และจัดหาลำโพงสำหรับผู้ดูแลเครื่องเสียงในการ Monitor ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น และผู้ขายต้องติดฉลาก (Label) สายสัญญาณต่างๆ ทางกายภาพ (Physical) ให้ถูกต้องมีความเรียบร้อย

2) ผู้ขายจะต้องการส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมด พร้อมทั้งงานติดตั้ง ปรับแต่งค่าใช้งาน โดยต้องมีรายละเอียดประกอบการส่งมอบ ดังนี้

(1) แคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์
(2) รายละเอียดการติดตั้ง

(3) เอกสารคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยในแต่ละรายการทั้งหมด

3. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบ

ผู้ขายต้องจัดหา และติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงาน ดังนี้

การดำเนินงานและการส่งมอบงาน	จำนวนวัน (นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)
	60
ผู้ซื้อจะจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ 100 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการ ดังนี้ 1. ผู้ขายจะต้องเสนอแผนงานการดำเนินงานทั้งโครงการฯ ภายใน 7 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา 2. ผู้ขายจะต้องส่งมอบครุภัณฑ์ทั้งหมด เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นก่อนไปดำเนินการติดตั้ง ทั้งนี้ หลังจากตรวจสอบคุณสมบัติแล้ว ผู้ขายจะต้องเก็บรักษาครุภัณฑ์ไม่ให้เกิดความชำรุดและเสียหายก่อนไปดำเนินการติดตั้ง 3. ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งครุภัณฑ์ ดังนี้ 1. เครื่องควบคุมระบบชุดประชุมพร้อมเครื่องขยายสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง 2. ชุดไมโครโฟนประชุมแบบประธาน จำนวน 1 ชุด 3. ชุดไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 38 ชุด 4. เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 16 ช่องแบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง 5. เครื่องควบคุมเสียง แบบดิจิตอล 4x8 จำนวน 1 เครื่อง 6. เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด 350 วัตต์ จำนวน 2 เครื่อง 7. เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด 300 วัตต์แบบโวลย์ลาย จำนวน 1 เครื่อง 8. ลำโพงแบบสองทางแบบ Line Arrays จำนวน 4 ชุด 9. ลำโพงแบบฝังเพดาน จำนวน 16 ชุด	↔

4. การฝึกอบรม

ผู้ขายต้องอบรมการใช้งานครุภัณฑ์ให้แก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการอบรมผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

5. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันและบริการ (Onsite Service) อุปกรณ์ที่ส่งมอบไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือยกเว้นที่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น นับแต่วันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย และผู้ซื้อได้ตรวจรับงานแล้ว กรณีเกิดชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ผู้ขายต้องเข้ามาดำเนินแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 7 วัน

6. ระยะเวลาดำเนินงาน

ดำเนินการติดตั้งพร้อมใช้งาน และส่งมอบงานให้แล้วเสร็จ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. งบประมาณ

การจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน 9 รายการ สำหรับห้องประชุมประสงค์ รณะนันทน์ ชั้น 5 เป็นวงเงินทั้งสิ้น 1,384,794 บาท (หนึ่งล้านสามแสนแปดหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยเก้าสิบสี่บาทถ้วน)

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาจากราคาต่ำสุด