

## ร่างขอบเขตงาน (TERMS OF Reference : TOR)

จัดซื้อเครื่องเสียงภายนอกห้องประชุมใหญ่ชั้น 5 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังแบบเคลื่อนย้ายได้

ประจำปีงบประมาณ 2565

### 1. ความเป็นมา

ด้วย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง (สนล.) มีอาคารให้เช่าใช้พื้นที่ สำนักงาน และให้บริการเช่าใช้ห้องประชุม ปัจจุบันมีผู้ประสงค์เช่าใช้อาคาร สนล. และผู้เช่าใช้ห้องประชุมชั้น 5 จำนวนมาก จึงเห็นควรจัดซื้ออุปกรณ์สำหรับการให้บริการในห้องประชุม ให้มีความทันสมัย และสามารถสนองตอบความต้องการของลูกค้าได้

### 2. วัตถุประสงค์

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องเสียงภายนอกห้องประชุมใหญ่ชั้น 5 แบบเคลื่อนย้ายได้ พร้อมตู้ RACK จำนวน 5 รายการได้แก่

- 2.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียง 1 เครื่อง
- 2.2 เครื่องควบคุมลำโพงระบบดิจิตอล 1 เครื่อง
- 2.3 เครื่องขยายเสียง 1 เครื่อง
- 2.4 ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ 1 ชุด
- 2.5 ตู้ลำโพง 15 นิ้ว 2 ทาง และขาตั้ง 2 ชุด

### 4. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 4.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพในงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 4.8 ไม่เป็นผู้ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

4.9 ไม่เป็น...

๓ - ๗๖๖๖๖

4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

## 5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

### 5.1 คุณลักษณะของเครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะทั่วไป

- มีช่องต่อสัญญาณเข้า จำนวน 12 ช่องสัญญาณ (4 โมโน + 4 สเตอริโอ)
- มีดิจิทัลเอฟเฟ็ค SPX ในตัวไม่น้อยกว่า 24 โปรแกรม
- มีช่องต่อแบบ USB สำหรับเชื่อมต่อสัญญาณเข้าและออก กับคอมพิวเตอร์
- มีวงจรภาคปริแอมป์ไมโครโฟนแบบ D-PRE
- มีปุ่มปรับคอมเพรสเซอร์แบบ One-Knob Compressor (Comp)
- มีภาคจ่ายไฟเป็นแบบ Universal Power Supply

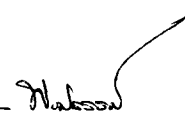
#### คุณลักษณะทางเทคนิค

- การตอบสนองความถี่ : +0.5 dB/-1.5 dB (20 Hz to 48 kHz)
- ค่าความผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิก (THD) : 0.03 % @ +14 dBu (20 Hz to 20 kHz), GAIN knob: Min  
0.005 % @ +24 dBu (1 kHz), GAIN knob: Min
- ช่องต่อสัญญาณออก : Stereo out 2 ช่อง, Group out 2 ช่อง, AUX Send 2 ช่อง,  
Monitor Out 2 ช่อง
- ช่องต่อสัญญาณเข้า : มีหัวต่อแบบ combo jack 4 ช่อง
- ช่องเชื่อมต่อ USB : USB Audio Class 2.0 compliant
- มี Phantom Power (พร้อมสวิตซ์) : +48 Vdc

### 5.2 คุณลักษณะของเครื่องควบคุมลำโพงระบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง

- เป็นเครื่องควบคุมลำโพงระบบดิจิตอล แบบ 2 inputs , 6 outputs
- มีระบบเซตระดับเสียงของลำโพงให้เหมาะกับพื้นที่ห้องแบบอัตโนมัติ ( Auto EQ)
- มีระบบป้องกันเสียงหอนไมโครโฟนแบบอัตโนมัติ ( Advanced Feedback Suppression )
- มีระบบการทำงานแบบ CROSSOVER สามารถตั้งลักษณะการทำงานได้ทั้ง Full Range , 2 ทาง และ 3 ทาง
- ควบคุมการทำงานของเครื่องได้ทั้งระบบ Android , iOS , Mac และ Windows
- มีระบบประมวลผลเสียง แบบ 48 KHZ/32-bit หรือดีกว่า
- สามารถการตั้งค่า(Presets)ได้ไม่น้อยกว่า 75 preset

5.3 คุณลักษณะ...

ก. ————— 

### 5.3 คุณลักษณะของเครื่องขยายเสียง จำนวน 1 เครื่อง

- เป็นเครื่องขยายเสียงแบบวงจร CLASS D
- มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 1650 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม และ 2220 วัตต์ ที่ 2 โอห์ม
- มีค่าสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน มากกว่า 105 dB
- มีช่วงความถี่ตอบสนองเสียงระหว่าง 5 Hz-20,000Hz  $\pm$  0.5 dB
- มีค่าความผิดเพี้ยน น้อยกว่า 0.5% @ 8 โอห์ม 1 KHz
- มีช่องสำหรับต่อสัญญาณแบบ XLR

### 5.4 คุณลักษณะของตู้ลำโพง 15 นิ้ว 2 ทาง จำนวน 2 ตู้

- เป็นตู้ลำโพงแบบสองทาง ชนิด Passive
- ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- มีช่วงความถี่ตอบสนองเสียงระหว่าง 69Hz-12,000Hz  $\pm$  3 dB
- มีระดับความดังของเสียง ไม่น้อยกว่า 92 dB
- ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 500 วัตต์

### 5.5 คุณลักษณะของไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ จำนวน 1 ชุด

- เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือคู่
- ประกอบด้วย เครื่องรับสัญญาณจำนวน 1 เครื่อง และเครื่องส่งสัญญาณ จำนวน 2 ตัว
- สามารถตั้งช่องความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องความถี่
- ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 1 ก้อน มีระยะเวลาในการใช้งานไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง
- สามารถตั้งความถี่ระหว่างเครื่องรับสัญญาณและตัวไมโครโฟนผ่านทางสัญญาณ Infrared
- มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD
- เครื่องรับสัญญาณมีช่วงความถี่ตอบสนองเสียงระหว่าง 794 MHz ถึง 806 MHz

### 5.6 คุณลักษณะของตู้ RACK ใส่เครื่องเสียง จำนวน 1 ชุด

- เป็นตู้ RACK แบบ 3 ฝา ขนาดไม่น้อยกว่า 14U
- ด้านบนสามารถติดตั้งเครื่องผสมสัญญาณเสียงได้
- มีฝาด้านหน้าของตัวตู้ RACK
- มีหูจับสำหรับเคลื่อนย้าย
- มีล้อจำนวน 4 ล้อ สำหรับเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- มีชุดปลั๊กไฟฟ้าแบบติดตั้งในตู้ RACK จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- มีถาดรองเครื่องติดตั้งอยู่ในตู้ RACK จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- มีสายลำโพง VCT 2 x 2.5 ยาว 25 เมตร พร้อมหัวปลั๊ก จำนวน 2 เส้น

5.7 ขาดัง...

๕ - ๗๖๖๖๖

## 5.7 ขาดตั้งตู้ลำโพง

- ขาดตั้งลำโพงใช้สำหรับตั้งลำโพง
- รับน้ำหนักได้ถึง 40 กก.
- สามารถปรับระดับความยาวความสั้นได้ 3 ระดับ
- พับเก็บได้ พกพาสะดวก

## 6. การรับประกันการชำรุดเสียหาย

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ สนล. ตรวจสอบมอบงานเสร็จเรียบร้อย หากเกิดความชำรุดเสียหาย ผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ให้ใช้งานได้ดีภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดเสียหายจากผู้ซื้อ และผู้ขายจะต้องรับประกันการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 5 ปี ติดต่อกันนับถัดจากวันที่ กนอ. ตรวจสอบรับพัสดุแล้ว

## 7. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบอุปกรณ์ให้ครบถ้วน ตามที่กำหนด ภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 8. การจ่ายเงิน

สนล. จะจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงานตามเงื่อนไข และรายละเอียดแล้วเสร็จครบถ้วน โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งขอส่งมอบงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จให้แก่ สนล. เป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง ได้ตรวจสอบ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และใช้เป็นหลักฐานในการเบิกจ่ายเงิน

## 9. การปรับเนื่องจากการไม่ปฏิบัติตามสัญญา

ในกรณีผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วน ได้ตามกำหนด จะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาค่างานทั้งหมด/วัน นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ สนล. เรียกค่าเสียหาย อันเกิดจากการที่ผู้รับจ้าง ทำให้เกิดความเสียหายแก่งานของ สนล. อีกด้วย

## 10. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่นๆ

10.1 เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ เป็นงบประมาณของ สนล.

11.1 เพื่อประโยชน์ของทางราชการ สนล. สงวนสิทธิ์ในการแก้ไขปรับปรุงหรือการงดจ้างหรือการพิจารณายกเลิกการจ้างตามโครงการนี้ ผู้เสนอราคาต้องยอมรับเงื่อนไขดังกล่าวและตกลงที่จะไม่ฟ้อง และ/หรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆจาก สนล. อันเนื่องจากการงดหรือยกเลิกการดำเนินการจ้างครั้งนี้

11.2 หาก สนล. มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงรายการใดๆ อันมีผลทำให้ต้องลดวงเงินในการจัดหา ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามและจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

11.3 สนล. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

### สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง เลขที่ 40 ซอยฉลองกรุง 31 แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520 โทรศัพท์ 0 2326 0221 – 4 ต่อ 102 e-mail :latkrabang.i@eat.go.th

ธ. 