ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ครั้งที่ ๒
เครื่องตรวจวัดระดับเสียงพร้อมอุปกรณ์
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ด้วยกลุ่มความปลอดภัยสภาวะการทำงาน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร มีความจำเป็นในการจัดหาเครื่องตรวจวัดระดับเสียงพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด ซึ่งเป็นเครื่องวัดเสียงแบบ Real-Time Frequency Analyzer ใช้สำหรับตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๔๖ เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน หมวด ๓ เสียง ซึ่งเป็นการควบคุมให้บริเวณปฏิบัติงานในโรงงานมีระดับเสียงไม่เกินกว่ามาตรฐาน การตรวจวัดเสียงจากโรงงานอุตสาหกรรม จำเป็นต้องตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน หรือกระบวนการผลิตต่าง ๆ ของโรงงาน เพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานและป้องกันปัญหาเหตุเดือดร้อนรำคาญ จึงทำให้ต้องมีเครื่องมือในการตรวจวัดที่ทันสมัย ถูกต้องตามหลักวิชาการ ให้ผลการตรวจวัดที่น่าเชื่อถือ

๒. วัตถุประสงค์

ใช้สำหรับตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบกิจการ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายอุปกรณ์ที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๓.๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศ ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๓.๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

งวดเดียว ภายใน ๙๐ วัน

๗. วงเงินงบประมาณ

๙๕๐,๐๐๐ (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นซองประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาต่ำสุด และพิจารณาจากราคารวม

๙. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

กลุ่มพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม ชั้น ๑ (ห้อง ๑๐๑/๑) เลขที่ ๗๕/๖ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๓๙๗๙-๘๐ โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๐

รายละเอียดเครื่องตรวจวัดระดับเสียงพร้อมอุปกรณ์
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

เป็นเครื่องวัดเสียงแบบ Real-Time Frequency Analyzer สามารถวัดระดับความดังของเสียงและวิเคราะห์แยกความถี่เสียง จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑. เครื่องวัดระดับความดังเสียงประเภท Class 1 หรือดีกว่า ตามมาตรฐาน IEC 61672

๑.๒. สามารถวิเคราะห์แยกความถี่เสียงได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่า IEC 61260 หรือดีกว่า

๑.๓. สามารถวัดระดับความดังเสียงได้ในช่วงประมาณ 30 ถึง 130 dBA หรือกว้างกว่า และระดับความดังเสียงสูงสุด(Peak Sound Level) ได้ที่ 140 dB หรือดีกว่า

๑.๔. สามารถตั้งค่าถ่วงน้ำหนักความถี่ (Frequency Weighting) ได้อย่างน้อยแบบ A, C และ Z หรือ FLAT response measurement

๑.๕. สามารถตั้งค่าการตอบสนองเวลา (Time Weight/Time Constanct) แบบ Fast, Slow, Impulse ได้

๑.๖. สามารถแสดงผลการตรวจวัด (Parameter) ได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนด ดังนี้ Leq, Lmax, Lmin, Lpeak, Ln และประมวลค่า TWA จากเครื่องหรือจากซอร์ฟแวร์ (Software) ได้

๑.๗. หน้าจอสามารถแสดงผลที่ตัวเครื่องและส่องสว่างได้ในที่มืดโดยเป็นแบบ LCD หรือ OLED หรือ backlight หรือดีกว่า

๑.๘. มีหน่วยความจำสำหรับใช้บันทึกผลการตรวจวัดอย่างน้อย 16 GB

๑.๙. เครื่องใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ชนิด Alkaline ขนาด AA หรือ AAA หรือแบตเตอรี่ชนิดอัดประจุใหม่ได้และมี Adapter ที่สามารถใช้ร่วมกับไฟฟ้าขนาด 220 VAC

๑.๑๐. มีไมโครโฟนขนาด ½ นิ้วพร้อม Preamplifier พร้อมฟองน้ำป้องกันลม (Rain repellant wind screen)

๑.๑๑. มี Software สำหรับถ่ายโอนข้อมูลจากเครื่องตรวจวัดระดับเสียง และเรียกดูข้อมูลผ่าน Software ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ และมีสายเชื่อมต่อระหว่างเครื่องตรวจวัดระดับเสียงกับคอมพิวเตอร์ผ่านช่อง USB ได้

๒. อุปกรณ์ประกอบ

๒.๑. เครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน(Sound Calibrator) ประเภท Class 1 โดยสามารถปรับเทียบที่ความดังประมาณ 94 dB และประมาณ 114 dB ที่ความถี่ 1 kHz โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±0.3 dB พร้อมใบรับรองการสอบเทียบ

๒.๒. ชุดอุปกรณ์ใช้งานแบบ Outdoor Monitoring ประกอบด้วย

๒.๒.๑. อุปกรณ์ป้องกันนกเกาะ (Bird spike)

๒.๒.๒. สายต่อไมโครโฟน (Microphone extension cable) ยาวไม่ต่ำกว่า 10 เมตร

๒.๒.๓. ขาตั้งไมโครโฟนแบบปรับระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 1.5 เมตร

๒.๒.๔. กระเป๋าสำหรับใช้งานภาคสนาม (Environmental protective case)

๒.๒.๕. แบตเตอรี่สำหรับงานภาคสนาม (External Battery)

๒.๓. คอมพิวเตอร์แบบ Notebook จำนวน ๑ เครื่อง ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องและสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องตรวจวัดระดับเสียงได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๓.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่าดังนี้

๒.๓.๑.๑. ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.1 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 8 แกน หรือ

๒.๓.๑.๒. ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

๒.๓.๒. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

๒.๓.๓. มีหน่วยจัดเก็บ (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย หรือ ชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

๒.๓.๔. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

๒.๓.๕. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

๒.๓.๖. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า

๒.๓.๗. สามารถใช้งาน Wi-Fi (๘๐๒.๑๑b, g, n) และ Bluetooth ได้เป็นอย่างน้อย

๓. เงื่อนไขอื่น ๆ

๓.๑. ต้องเสนอแคตตาล๊อค รูปภาพและเอกสารประกอบอื่นๆ ที่แสดงรายละเอียดในข้อ ๑ และ ๒.๑

๓.๒. ผู้ขายมีหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตและมีช่างผู้ชำนาญหลังการขาย

๓.๓. เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๓.๔. เครื่องมือในข้อ ๑ และ ๒.๑ ต้องได้รับการสอบเทียบโดยหน่วยงานนานาชาติหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

๓.๕. ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องตรวจวัดระดับเสียงพร้อมอุปกรณ์ พร้อมทั้งสาธิตและสอนการใช้เครื่องให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร

๓.๖. รับประกันเครื่องมือเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ผ่านการตรวจรับเครื่องมือทั้งชุด

๓.๗. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด