

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ซื้อเครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (Total suspended particle)

และเครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน

พร้อมชุดอุปกรณ์

๑. หลักการและเหตุผล

เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศแบบปริมาตรสูง (High volume air sampler) เป็นเครื่องมือที่สามารถเก็บฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน (TSP) และ ๑๐ ไมครอน (PM10) มีหลักการวัดขนาดฝุ่นละอองขนาดแบบ Gravimetric method ซึ่งตัวอย่างฝุ่นละอองจะถูกเก็บลงบนกระดาษกรองขนาด ๘ x ๑๐ นิ้ว แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งผลวิเคราะห์ที่ได้นำไปใช้เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังทางด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการ ประกอบการให้คำแนะนำด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ซึ่งการจัดซื้อเครื่องนี้เพื่อทดแทนของเดิมที่มีอายุการใช้งานมานานกว่า ๒๐ ปี สภาพการใช้งานได้ไม่ค่อยดี ถ้าเครื่องมือเสียแล้วมีความยุ่งยากในการซ่อมแซม เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตเลิกผลิตเครื่องมือรุ่นนี้แล้ว ทำให้ยากต่อการหาอะไหล่มาทดแทนและส่งผลกระทบต่อหน่วยงานทางด้านเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมหยุดชะงัก

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้ในการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (Total suspended particulate: TSP) หรือฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน

๒.๒ เพื่อใช้ในการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM10)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจสอบรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันที่ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่น ข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมี เงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่ ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. การยื่นเอกสารเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดขอบเขตของงานข้อที่ ๖ ตามรายละเอียดพัสดุ และการรับประกัน ตาม TOR นี้ กับข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะจะต้องระบุข้อให้ถูกต้องตรงกันกับเอกสารหรือแคตตาล็อกที่เสนอโดยให้จัดทำรูปแบบดังต่อไปนี้

ลำดับ	ข้อกำหนดตาม TOR	ความสอดคล้อง	รายละเอียดข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
	- คัดลอกคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ (ข้อ ๓ ของ TOR) - คัดลอกรายละเอียดของขอบเขตงาน (ข้อ ๖ ของ TOR) - คัดลอกการรับประกันความชำรุดบกพร่อง (ข้อ ๘ ของ TOR)	ตรงหรือดีกว่าข้อกำหนดตาม TOR	- ระบุคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ - ระบุรายงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เสนอมาให้พิจารณา - ระบุรายละเอียดการรับประกันพัสดุที่เสนอมาให้พิจารณา	ระบุเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงหรือแคตตาล็อก

๕. เงื่อนไขการเสนอราคา

๕.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะตามข้อกำหนดหรือข้อเสนอแนะขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (US EPA)

๕.๒ บริษัทผู้เสนอราคาเป็นผู้จัดจำหน่ายหรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนหรือผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๕.๓ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายหลัก แนบมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

๖. รายละเอียดขอบเขตของงาน

๖.๑ ขอบข่ายของงานเบื้องต้น

เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศชนิดฝุ่นรวม (Total suspended particulate: TSP) ขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน และฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM10) โดยใช้หลักการดูดตัวอย่างฝุ่นละอองลงบนกระดาษด้วยการใช้ปั๊มดูดอากาศแบบอัตราการดูดสูง ที่มีลักษณะตามข้อกำหนดหรือข้อเสนอแนะขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (US EPA) โดยมีรายละเอียดเป็นไปตามรายการต่อไปนี้

๖.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๖.๒.๑ เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)

๖.๒.๑.๑ เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแขวนลอยชนิดฝุ่นรวมในบรรยากาศ ตามวิธีตรวจวัดมาตรฐานของ US EPA ใช้กับกระดาดกรองขนาด ๘ x ๑๐ นิ้ว

๖.๒.๑.๒ เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศสามารถควบคุมการไหลของอากาศโดยใช้หลักการ Mass flow control หรือ Volumetric flow control ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของอากาศให้คงที่ได้ ในช่วงตั้งแต่ ๓๙ - ๖๐ ลิตรต่อนาที หรือมากกว่า

๖.๒.๑.๓ มีระบบตั้งเวลาเป็นแบบดิจิทัลที่สามารถเก็บตัวอย่างได้ต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง หรือมากกว่าโดยสามารถตั้งเวลาเริ่มและหยุดการทำงานได้ หรือสามารถเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่าง ได้อย่างน้อย ๗ วัน เป็นแบบดิจิทัล

๖.๒.๑.๔ หน้าจอแสดงผลเป็นแบบดิจิทัล และมีปุ่มกดสั่งงานบริเวณหน้าจอ

๖.๒.๑.๕ มีไฟแสดงสถานะของเครื่อง เช่น เปิดเครื่อง มอเตอร์ทำงาน และแสดงความผิดปกติของเครื่อง

๖.๒.๑.๖ โครงสร้างเครื่องทำจาก Anodized aluminum หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า

๖.๒.๑.๗ มีอุปกรณ์บันทึกอัตราการดูดอากาศแบบต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง หรือมากกว่า

๖.๒.๑.๘ มอเตอร์ที่ใช้สำหรับดูดอากาศเป็นแบบไม่ใช้แปรงถ่าน (Brushless style motor)

๖.๒.๑.๙ ใช้แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๖.๒.๒ เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอนในบรรยากาศ (PM10)

๖.๒.๒.๑ เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM10) ในบรรยากาศ

๖.๒.๒.๒ หัววัดขนาดฝุ่นละอองสามารถตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ได้ โดยมีเอกสารรับรองมาตรฐานจาก US EPA และใช้กับกระต่ายกรองขนาด ๘ x ๑๐ นิ้ว

๖.๒.๒.๓ เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศสามารถควบคุมการไหลของอากาศโดยใช้หลักการ Mass flow control หรือ Volumetric flow control ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของอากาศให้คงที่ได้ ในช่วงตั้งแต่ ๓๖ - ๔๔ ลิตรต่อนาที หรือมากกว่า

๖.๒.๒.๔ มีระบบตั้งเวลาที่สามารถเก็บตัวอย่างได้ต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง หรือมากกว่า โดยสามารถตั้งเวลาเริ่มและหยุดการทำงานได้ หรือสามารถเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างได้อย่างน้อย ๗ วัน เป็นแบบดิจิทัล

๖.๒.๒.๕ มีหน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขดิจิทัล และมีปุ่มกดสั่งงานบริเวณหน้าจอ

๖.๒.๒.๖ มีไฟแสดงสถานะของเครื่อง เช่น เมื่อเปิดเครื่อง มอเตอร์ทำงาน และแสดงความผิดปกติของเครื่อง

๖.๒.๒.๗ โครงสร้างเครื่องทำจาก Anodized aluminum หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า

๖.๒.๒.๘ มีอุปกรณ์บันทึกอัตราการดูดอากาศแบบต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง หรือมากกว่า

๖.๒.๒.๙ มอเตอร์ที่ใช้สำหรับดูดอากาศเป็นแบบไม่ใช้แปรงถ่าน (Brushless style motor)

๖.๒.๒.๑๐ ใช้แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๖.๒.๓ คุณสมบัติเฉพาะเครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม ๔ ตำแหน่ง

๖.๒.๓.๑ เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าที่สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด (Weighing Capacity) ๒๒๐ กรัม

๖.๒.๓.๒ อ่านค่าละเอียดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ (Readability) ๐.๑ มิลลิกรัม มีความแม่นยำของการชั่งซ้ำ (Repeatability) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๑ มิลลิกรัม

๖.๒.๓.๓ มีจอแสดงเป็นแบบจอสี Full-Color WQVGA Graphic LCD พร้อมระบบสัมผัสบนหน้าจอ (Touchscreen) และปุ่มกดอย่างน้อย ๖ ปุ่ม เพื่อให้การตอบสนองในการสั่งงานอย่างสูงสุด

๖.๒.๓.๔ มีอัตราการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักต่ออุณหภูมิ (Sensitivity drift) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ± ๐.๕ ppm/K และมีค่าเวลาตอบสนองในการชั่ง (Stabilization time) ไม่เกิน ๓ วินาที

๖.๒.๓.๕ มีระบบปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายในแบบอัตโนมัติ (AutoCal) เมื่ออุณหภูมิของสภาวะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือเมื่อครบเวลา และการปรับเทียบโดยใช้ตุ้มน้ำหนักภายนอก (External calibration)

๖.๒.๓.๖ มี Interface USB จำนวน ๒ พอร์ต โดยพอร์ตแรกสำหรับเชื่อมต่อตรงกับคอมพิวเตอร์ และอีกหนึ่งพอร์ตสำหรับโอนถ่ายข้อมูลของเครื่องซึ่งจากตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่ง

๖.๒.๓.๗ สามารถเลือกหน่วยการชั่งได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วย เช่น กรัม มิลลิกรัม กระรัต นิวตัน เป็นต้น โดยไม่ต้องเพิ่มวงจรใด ๆ

๖.๒.๓.๘ ถาดสำหรับชั่งกระดาชกรองขนาด ๘ x ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ ชิ้น

๖.๒.๓.๙ ใช้แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๖.๒.๔ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๖.๒.๔.๑ มอเตอร์สำรองแบบไม่ใช้แรงถ่าน (Replacement motor) จำนวน ๒ ชุด

๖.๒.๔.๒ กระดาชกรองชนิดใยหิน (Quartz) ขนาด ๘ x ๑๐ นิ้ว จำนวน ๕๐ แผ่น

๖.๒.๔.๓ กระดาชกรองชนิดใยแก้ว (Glass fiber) ขนาด ๘ x ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑๐๐ แผ่น

๖.๒.๔.๔ กระดาชบันทึกอัตราการไหล จำนวน ๒๐๐ แผ่น

๖.๒.๔.๕ ปากกาบันทึกอัตราการไหล จำนวน ๒ ชิ้น

๖.๒.๔.๖ ชุดปรับเทียบอัตราการไหลของอากาศ จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๔.๗ กระเป๋ใส่เครื่องมือปรับเทียบอัตราการไหล จำนวน ๑ ใบ

๖.๒.๔.๘ U-Tube manometer จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๔.๙ เครื่องชั่ง ๔ ตำแหน่งพร้อมอุปกรณ์เสริมสำหรับชั่งกระดาชกรอง ๘ x ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๔.๑๐ สายไฟยาว ๓๐ เมตร พร้อมปลั๊กไฟแบบม้วนเก็บ จำนวน ๒ ชุด

๗. ข้อกำหนดการติดตั้ง

๗.๑ ต้องส่งมอบและทดสอบเครื่องมือ จนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๗.๒ ต้องทำการสาธิตและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้เครื่องมือจนสามารถใช้งานได้ อย่างน้อยจำนวน ๑ ครั้ง

๗.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง ฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวนอย่างละ ๒ ชุด

๗.๔ รับประกันเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบ เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับพัสดุ

๗.๕ บริษัทผู้เสนอราคาเป็นผู้จัดจำหน่ายหรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนหรือผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๘.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบ เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับพัสดุ

๘.๒ ในระหว่างเวลาประกัน ผู้ขายจะต้องให้บริการบำรุงรักษาตรวจเช็คเครื่องมือ ทำความสะอาด ซ่อมแซม และเปลี่ยนอุปกรณ์ทั้งหมดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เป็นประจำอย่างน้อยทุก ๖ เดือน ตลอดระยะเวลาประกัน

๘.๓ ในระหว่างการรับประกัน ผู้ขายจะต้องจัดให้มีช่างผู้ชำนาญสำหรับให้บริการตรวจเช็คเหตุขัดข้องของเครื่องได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓ วัน และหากพบความชำรุดบกพร่องทำให้เครื่องขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้

ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาตรวจสอบและแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๔ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓

๘.๓ บริษัทผู้เสนอราคาเป็นผู้จัดจำหน่ายหรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนหรือผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่

๙. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบงานภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๑๐. การส่งมอบงาน

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบและทดสอบเครื่องมือทั้งหมดจนกระทั่งใช้งานได้เป็นอย่างดี ณ กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓

๑๑. งบประมาณ

เงินงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๑,๖๕๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งรวมค่าติดตั้ง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง ตลอดจนภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

๑๓. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓ จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการตามข้อที่ ๑๐ การส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการทดสอบการใช้งาน และตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๔. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓ เชียงใหม่

เลขที่ ๑๘ ถนนเชียงใหม่-ลำปาง ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๓๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๕๓๒๒ ๑๓๘๕ โทรสาร ๐ ๕๓๒๒ ๕๑๘๔