

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

ซื้อเครื่องบดตัวอย่างละเอียดชนิดจาน

๑. เหตุผลความจำเป็น

ด้วยภารกิจด้านวิจัยและพัฒนานวัตกรรมวัตถุดิบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความมั่นคงทางวัตถุดิบให้กับภาคอุตสาหกรรม ซึ่งรวมถึงนวัตกรรมการเพิ่มมูลค่าแร่ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีความเชี่ยวชาญและดำเนินการกิจมาอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันดำเนินการในรูปแบบของหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบและค้นคว้าทดลองนวัตกรรมด้านการเพิ่มมูลค่าแร่และโลหะ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติการกิจ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องบดตัวอย่างละเอียดชนิดจาน (Disc mill) เพื่อใช้ในการบดตัวอย่างละเอียดสำหรับการทดสอบและทดลองด้านการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบ โดยเป็นการจัดหาใหม่เพื่อนำมาทดแทนเครื่องบดตัวอย่างแร่ หมายเลขครุภัณฑ์ที่ ๐๓-๐๑๐๕-๓๙ ซึ่งมีอายุการใช้งานมาแล้วมากกว่า ๒๐ ปี และมีสภาพชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ นอกจากนั้น จะเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และมีประสิทธิภาพสูงกว่าเครื่องเดิม โดยนอกเหนือจากวัสดุที่ประกอบตัวเครื่องบดเป็นวัสดุใหม่และแข็งแรงกว่าเดิม ยังเพิ่มการติดตั้งชุดอุปกรณ์ควบคุมการทำงานที่สามารถตั้งเวลาและค่าความเร็วรอบในการบดตัวอย่างได้ ทำให้สามารถเลือกวิธีการบดที่เหมาะสมกับตัวอย่างที่นำมาวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ใช้ระยะเวลาและพลังงานในการบดตัวอย่างลดลง

๒. วัตถุประสงค์

กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีความประสงค์จัดซื้อเครื่องบดตัวอย่างละเอียดชนิดจาน (Disc mill) รองรับงานนวัตกรรมวัตถุดิบแร่ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๒.๑ เพื่อทดแทนเครื่องจักรแต่งแร่และอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการของเดิมที่มีอายุการใช้งานยาวนานและมีสภาพชำรุด ซึ่งการจัดซื้อของใหม่จะมีความคุ้มค่ากว่าการซ่อมแซมและบำรุงรักษาของเดิม

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานวิจัย ค้นคว้า และพัฒนานวัตกรรมวัตถุดิบแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒.๓ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานให้ความช่วยเหลือทดลองเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบให้กับภาคเอกชนของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๑๓๖
๓๓/๓๓
๓๓/๓๓

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ

๔.๑ รายละเอียดทั่วไป

เครื่องบดตัวอย่างละเอียดชนิดจาน (Disc mill) เป็นเครื่องมือสำหรับบดตัวอย่างแร่หรือวัสดุที่มีความแข็ง โดยอาศัยหลักการสั่นตามแบบวงกลมในแนวราบทำให้เกิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางของวงแหวนทำให้เกิดแรงกระแทกและแรงเสียดทาน (impact and friction force) ที่สูงระหว่างตัวอย่างกับวงแหวนด้านในของชุดโอบตจนได้ตัวอย่างที่มีความละเอียดสูง

๔.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

- ๑) สามารถบดตัวอย่างแร่หรือวัสดุได้ทั้งแบบแห้งและเปียก
- ๒) สามารถบดตัวอย่างแร่หรือวัสดุให้ได้ความละเอียดอย่างน้อย ๔๐ ไมโครเมตร
- ๓) สามารถบดตัวอย่างที่มีขนาดสูงสุดก่อนบดไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร
- ๔) มีระบบตั้งเวลาในการทำงาน สามารถตั้งเวลาได้ตั้งแต่ ๑-๙๙ นาที และมีหน้าจอแสดงเวลาเป็นตัวเลข
- ๕) สามารถเลือกปรับความเร็วรอบการบด รอบสูงและรอบต่ำได้ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานหม้อบดแต่ละประเภท
- ๖) ตัวเครื่องมีวัสดุช่วยในการดูดซับเสียงสะท้อนในขณะทำการบดตัวอย่าง (Sound absorbing material)
- ๗) มีฝาปิดคลุมชุดบดที่มีความมั่นคงแข็งแรง เพื่อความปลอดภัยในขณะทำการบด
- ๘) มีช่องทางหรือฝาเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าตรวจสอบ ทำความสะอาด และบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและส่วนประกอบภายในของเครื่องบดได้โดยง่ายด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายตัวเครื่องบด และมีกุญแจสำหรับเปิดและปิดล็อกเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
- ๙) มีอุปกรณ์ล็อกชุดบดแบบคานกด (Clamp device) ประกอบด้วยก้านกดด้วยมือและจุดเกี่ยวยึด เพื่อป้องกันโอบตและตัวอย่างแร่หรือวัสดุหลุดล่อออกมาในระหว่างเครื่องบดทำงาน
- ๑๐) มีระบบสำหรับหยุดการทำงานเครื่องบดทันที ในกรณีฉุกเฉิน เช่น กระแสไฟเกินมอเตอร์ไหม้ เป็นต้น

๑๑) อุปกรณ์ประกอบ

- โอบตตัวอย่างขนาด ๑๐๐ มิลลิลิตร ทำจากวัสดุ Chrome steel ๑ ชุด
- โอบตตัวอย่างขนาด ๑๐๐ มิลลิลิตร ทำจากวัสดุ Tungsten carbide ๑ ชุด
- โอบตตัวอย่างขนาด ๑๐๐ มิลลิลิตร ทำจากวัสดุ Agate ๑ ชุด

๑๖๖๖
Mr. Mr.
หม่อมราชวงศ์

๕. เงื่อนไขอื่นๆ

๕.๑ พัสตครุภัณฑ์ที่เสนอต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๕๐๐๐๑ โดยแนบเอกสารการได้รับการรับรอง มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยแนบเอกสารมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รวมถึงเงื่อนไขและข้อกำหนดอื่นๆ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เปรียบเทียบกับรายละเอียดที่บริษัทเสนอมาให้ หากมีรายละเอียดใดที่แตกต่างจากข้อกำหนดจะต้องอธิบายให้เข้าใจอย่างชัดเจน

๖. การส่งมอบ

๖.๑ ผู้ขายต้องทำการส่งมอบพัสดุ ณ อาคารคัดแยกทางกายภาพ (Particle Separation Building) ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

๖.๒ ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๓ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่อง เดินสายไฟและเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลักของอาคาร และทดสอบเครื่องจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๖.๔ มีคู่มือการใช้งานและคู่มือการบำรุงรักษาครุภัณฑ์ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด พร้อมดิจิทัลไฟล์บรรจุใน Flash drive ๑ อัน

๖.๕ มีการฝึกอบรมการใช้งานครุภัณฑ์และการบำรุงรักษาโดยผู้เชี่ยวชาญ ให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๗. เงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่อง และบริการหลังการขาย

๗.๑ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของสิ่งของที่ส่งมอบตามสัญญา เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ตรวจรับพัสดุตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๗.๒ ผู้ขายต้องตรวจเช็คเครื่องบดและอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง (แต่ละครั้งมีระยะเวลาห่างกันไม่น้อยกว่า ๕ เดือน) รวมถึงรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงและอะไหล่ทั้งหมด ตลอดระยะเวลาที่รับประกัน

๗.๓ หากสิ่งของที่ส่งมอบตามสัญญาเกิดการเสียหายหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งาน ตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางโทรศัพท์ ตลอดระยะเวลาที่รับประกัน

๘. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) และพิจารณาจากราคารวม

๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบพัสดุโดยครบถ้วนสมบูรณ์ตามเงื่อนไขการส่งมอบตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

รวม
นาย
นาย

๑๐. วงเงินงบประมาณ

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ จำนวนเงิน ๒,๓๑๐,๐๐๐ บาท
(สองล้านสามแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

๑๑. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองนวัตกรรมการวัดคุณิธิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๒-๓๕๕๘
โทรสาร ๐-๒๒๐๒-๓๕๕๘

จ.จ.น.
ค.ค.ค.
ค.ค.ค.