

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อกล้องรังวัดชนิดหาทิศเหนือด้วยตนเอง

๑. ความเป็นมา

ในปัจจุบัน ประเทศไทยกำลังจะมีการทำเหมืองโพแทชใต้ดินในพื้นที่ภาคอีสาน ซึ่งเป็นแหล่งที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชีย มีปริมาณแร่สำรองอยู่ประมาณ ๔ แสนล้านตัน แต่เทคโนโลยีและแนวทางปฏิบัติด้านงานรังวัดจัดทำแผนที่เหมืองแร่ของประเทศไทยที่ผ่านมา ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อใช้สำหรับงานรังวัดเหมืองเปิดโดยเฉพาะ (Open-pit mining) และไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานสำรวจรังวัดเหมืองแร่ใต้ดิน (Underground mining) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากปัญหาที่กล่าวมา กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งมีการกิจในการกำกับดูแลการประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เป็นไปตามกฎหมาย มีความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีความจำเป็นต้องจัดหาเทคโนโลยีและเครื่องมือสำหรับสนับสนุนงานรังวัดเหมืองใต้ดิน เพื่อให้การตรวจสอบควบคุมดูแลสามารถดำเนินการได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ ป้องกันการลักลอบทำเหมืองโดยผิดกฎหมายทำให้ภาครัฐสูญเสียรายได้ที่ควรจะได้จากการจัดเก็บรายได้ค่าภาคหลวงแร่

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานรังวัดสำรวจตามภารกิจของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- ๒.๒ เพื่อเป็นการนำใช้เทคโนโลยีการสำรวจใต้ดิน ในการเพิ่มประสิทธิภาพและมาตรฐานในงานรังวัดเหมืองแร่ให้สูงขึ้น
- ๒.๓ เพื่อใช้ในการสำรวจข้อมูลและติดตามความก้าวหน้าของการประกอบการเหมืองแร่ใต้ดิน การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ และการตรวจสอบการทำเหมืองแร่ผิดกฎหมาย

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 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 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

 ๗๗/

- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฌ วันประกาศ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น
ธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ กล้องรังวัดชนิดหาทิศทางเหนือด้วยตนเอง จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๔.๑ เครื่องหาทิศทางเหนือด้วยตนเอง

- ๔.๑.๑ มีค่าความถูกต้องเชิงมุมสำหรับการหาทิศทางเหนือด้วยตนเอง ๒๐ ฟลิปดา หรือดีกว่า
- ๔.๑.๒ สามารถหาทิศทางเหนือด้วยตนเองที่ความถูกต้อง ๒๐ ฟลิปดา หลังจากการ set up และ
ป้อนข้อมูลทั้งหมดแล้ว ภายใน ๑๕ นาที หรือดีกว่า
- ๔.๑.๓ สามารถปฏิบัติงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๔.๑.๔ สามารถทำงานต่อเนื่องโดยไม่เปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง
- ๔.๑.๕ จัดหาแบตเตอรี่สำรองเพื่อให้สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง
- ๔.๑.๖ สามารถทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ของเครื่องหาทิศทางเหนืออัตโนมัติได้
- ๔.๑.๗ สามารถปฏิบัติงานระหว่างละติจูด ๗๕ องศาเหนือถึงละติจูด ๗๕ องศาใต้ได้อย่างน้อย
- ๔.๑.๘ ต้องมีอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถใช้งานเครื่องหาทิศทางเหนืออัตโนมัติได้อย่างสมบูรณ์
- ๔.๑.๙ จัดหากระเป๋ากันกระแทก สำหรับบรรจุเครื่องหาทิศทางเหนือด้วยตนเองจากผู้ผลิตเดียวกัน

๔.๒ กล้องรังวัดประมวลผลรวมชนิดติดตามเป้าอัตโนมัติ

- ๔.๒.๑ มีค่าความถูกต้องเชิงมุม ๒ ฟลิปดา หรือดีกว่า
- ๔.๒.๒ สามารถวัดระยะแบบใช้เป้าปริซึมได้ระยะทางสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ เมตร ในสภาวะ
อากาศปกติมองเห็นในระยะ ๒๐ กิโลเมตร และสามารถวัดระยะแบบไม่ใช้เป้าได้สูงสุดไม่
น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตรในสภาพอากาศปกติ ที่วัดระยะท่อนมากกว่า ๙๐%
- ๔.๒.๓ ความถูกต้องในการวัดระยะแบบใช้เป้าปริซึม ๑ mm + ๑.๕ ppm หรือดีกว่า
- ๔.๒.๔ ความถูกต้องในการวัดระยะแบบไม่ใช้เป้าปริซึม ๒ mm + ๒ ppm หรือดีกว่า
- ๔.๒.๕ สามารถปฏิบัติงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๔.๒.๖ มีหน้าจอแสดงผลขนาด น้อยกว่า ๕ นิ้วติดกับกล้องรังวัดประมวลผลรวมชนิดติดตามเป้า
อัตโนมัติ ทั้ง ๒ ด้าน
- ๔.๒.๗ มีมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำตามมาตรฐาน IP๕๕ หรือดีกว่า
- ๔.๒.๘ สามารถหมุนติดตามเป้าอัตโนมัติได้ด้วยความเร็วเชิงมุมไม่น้อยกว่า ๔๐ องศาต่อวินาที
- ๔.๒.๙ สามารถติดตั้งเพื่อปฏิบัติงานร่วมกับเครื่องหาทิศทางเหนืออัตโนมัติได้อย่างสมบูรณ์
- ๔.๒.๑๐ มีช่องเชื่อมต่อสำหรับการรับส่งโอนถ่ายข้อมูลพร้อมสายเชื่อมต่อ
- ๔.๒.๑๑ มีหน่วยความจำภายในไม่น้อยกว่า ๕๐๐ MB และสามารถต่ออุปกรณ์เพิ่มความจำได้
ไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๔.๒.๑๒ จัดหา Memory สำหรับต่อเพิ่มความจำไม่น้อยกว่า ๑ GB
- ๔.๒.๑๓ จัดหาแบตเตอรี่สำรองเพื่อให้สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง พร้อมอุปกรณ์ชาร์ต
จากผู้ผลิตเดียวกับกล้องรังวัดประมวลผลรวมชนิดติดตามเป้าอัตโนมัติ

 ๑๗/๖

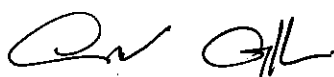
- ๔.๒.๑๔ จัดหาขาตั้งชนิดสามขาที่มีความมั่นคงแข็งแรง พร้อมฐานตั้งมีระดับน้ำและกล้องส่องหัว
หมุดอยู่ในตัว จากผู้ผลิตเดียวกับกล้องรังวัดประมวลผลรวมชนิดติดตามเป้าอัตโนมัติ
- ๔.๒.๑๕ จัดหากระเป๋ากันกระแทกพร้อมสายสะพาย สำหรับบรรจุกล้องรังวัดประมวลผลรวมชนิด
ติดตามเป้าอัตโนมัติจากผู้ผลิตเดียวกัน
- ๔.๒.๑๖ จัดหาเป้าปริซึมจากผู้ผลิตเดียวกันที่รองรับการติดตามวัดระยะอัตโนมัติ (360° Prism)
พร้อมกระเป๋าจัดเก็บ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๔.๒.๑๗ จัดหาขาตั้งชนิดขาเดี่ยวพร้อมขาประคองจากผู้ผลิตเดียวกันเพื่อใช้กับเป้าปริซึมจากผู้ผลิต
เดียวกันที่รองรับการติดตามวัดระยะอัตโนมัติ (360° Prism) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๔.๒.๑๘ จัดหาอุปกรณ์ประกอบสำหรับการทำงานที่มาจากผู้ผลิตเดียวกันกับกล้องรังวัดประมวล
ผลรวมชนิดติดตามเป้าอัตโนมัติ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย
- เป้าปริซึมจากผู้ผลิตเดียวกันที่รองรับการวัดระยะทางสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ เมตร
และฐานตั้งมีระดับน้ำพร้อมกล้องส่องหัวหมุดอยู่ในตัวพร้อมกระเป๋าจัดเก็บ
 - ขาตั้งชนิดสามขา
 - ขาตั้งชนิดขาเดี่ยวพร้อมขาประคอง
- ๔.๒.๑๙ ต้องมีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการใช้งานกล้องรังวัดประมวลผลรวมชนิดติดตามเป้า
อัตโนมัติ

๕. เงื่อนไขการเสนอราคา

- ๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบคุณลักษณะรวมถึงเงื่อนไขและ
ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เปรียบเทียบกับ
รายละเอียดที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอมาให้ หากมีรายละเอียดที่แตกต่างจากข้อกำหนด ต้องแสดง
รายละเอียดและอธิบายให้เข้าใจอย่างชัดเจนมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ
- ๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification)
ตามรายการกล้องรังวัดชนิดหาทิศเหนือด้วยตนเอง มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ
- ๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
ไทย พร้อมทั้งแนบเอกสารรับรองการแต่งตั้งมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ
- ๕.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองศูนย์ซ่อมบริการกล้องรังวัดชนิดหาทิศเหนือด้วยตนเองที่เสนอ
จากบริษัทผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่าย พร้อมทั้งแนบเอกสารรับรองมาพร้อมกับการยื่น
ข้อเสนอ
- ๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีการจัดฝึกอบรมการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ราย เป็น
เวลาไม่น้อยกว่า ๓ วันเพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความพร้อมในการใช้งาน โดยต้องแนบแผนการฝึกอบรม
มาพร้อมกับการยื่นเอกสารข้อเสนอ

๖. เงื่อนไขในการรับประกัน

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของพัสดุที่ส่งมอบเป็นระยะเวลาไม่น้อย
กว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
หากพัสดุที่ส่งมอบเกิดความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้เสนอราคา
ต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับ
แจ้งจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือ
ภัยธรรมชาติ

 นางป.

๗. เงื่อนไขการส่งมอบ

๗.๑ กำหนดส่งมอบภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๒ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบพัสดุโดยครบถ้วนสมบูรณ์ตามเงื่อนไขการส่งมอบตามสัญญา และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ทำการตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๙. วงเงินงบประมาณ

เป็นเงิน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๑๐. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาผู้คัดเลือกข้อเสนอ

๑๐.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๑) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

๒) คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

๑๐.๒ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะพิจารณาด้านคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (คะแนนรวม ๑๐๐ คะแนน) ดังนี้

ที่	รายละเอียด	คะแนน (เต็ม ๑๐๐ คะแนน)
๑	มาตรฐานสินค้าและบริการ (๒๐ คะแนน) – กล้องรังวัดชนิดหาทิศทางเหนือตัวตนเอง ผู้เสนอต้องรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 15 ปี และมีเอกสารยืนยันการรับรองดังกล่าว – กล้องรังวัดชนิดหาทิศทางเหนือตัวตนเอง ผู้เสนอต้องรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีเอกสารยืนยันการรับรองดังกล่าว – กล้องรังวัดชนิดหาทิศทางเหนือตัวตนเอง ผู้เสนอต้องรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีเอกสารยืนยันการรับรองดังกล่าว	๒๐ ๑๐ ๕
๒	บริการหลังการขาย (๓๐ คะแนน) – เพิ่มระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ส่งมอบ อันเนื่องมาจากความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นจากการใช้งานปกติอีกไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้รับมอบพัสดุดังกล่าวไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	๓๐

 นอชพ.

ที่	รายละเอียด	คะแนน (เต็ม ๑๐๐ คะแนน)
	— เพิ่มระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ส่งมอบ อันเนื่องมาจากความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน ปกติ อีกไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ได้รับมอบพัสดุดังกล่าวไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเป็นที่ เรียบร้อยแล้ว	๑๕
๓	ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น ๆ (๕๐ คะแนน) ๓.๑ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (๕๐ คะแนน) ๓.๑.๑ ความสามารถของเครื่องหาทิศเหนือด้วยตัวเอง สำหรับการใช้ที่ ถูกต้องตามปกติ (๓๐ คะแนน) - มีค่าความถูกต้องเชิงมุมสำหรับการหาทิศเหนือดีกว่า ๑๐ ฟลิปดา ๓๐ - มีค่าความถูกต้องเชิงมุมสำหรับการหาทิศเหนือดีกว่า ๑๕ ฟลิปดา ๑๐ - มีค่าความถูกต้องเชิงมุมสำหรับการหาทิศเหนือดีกว่า ๒๐ ฟลิปดา ๕ ๓.๑.๒ จัดหาอุปกรณ์เพิ่มให้ (ตามรายการข้อ ๔.๒.๑๖ และ ๔.๒.๑๗) อีก จำนวน ๑ ชุด ๑๐ ๓.๑.๓ จัดหาอุปกรณ์เพิ่มให้ (ตามรายการข้อ ๔.๒.๑๘) อีกจำนวน ๓ ชุด ๑๐	

๑๑. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองวิศวกรรมบริการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๐

โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๐

อีเมล anuchit @ dpim.go.th

 ราชฯ

การแสดงความคิดเห็น

ผู้ประกอบการสามารถแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร ทางเว็บไซต์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยเปิดเผยตัวที่กองวิศวกรรมบริการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๔๐ โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๐๓๘๙ ในวันเวลาราชการ หรือทาง e-mail : anuchit@dpim.go.th