

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ : ซื้อเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบสารด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ แบบพกพา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : กองบริหารจัดการวัตถุอุตสาหกรรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : ๔,๗๐๐,๐๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) - ๗.๕.๒๕๖๑

เป็นเงินรวมทั้งสิ้น ๔,๖๒๗,๓๕๐ บาท ตามรายละเอียดดังนี้

เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบสารด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ แบบพกพา จำนวน ๑ ชุด

รวมเป็นเงิน ๔,๕๓๖,๘๐๐ บาท

มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้

(๑) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง

ราคา ๒๑,๐๐๐ บาท/เครื่อง

(๒) เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED สี แบบ Network สำหรับกระดาษขนาด A3 จำนวน ๑ เครื่อง

ราคา ๖๙,๕๕๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ จากหน่วยงานกลางอื่นกำหนด

- ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑  
ณ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๔.๒ จากการสืบราคากลางท้องตลาด

- บริษัท ควอลิตี้ รีพอร์ท จำกัด
- บริษัท วิลเทคโนโลยี จำกัด
- บริษัท ซี.ซี.คิว. คอมพิวเตอร์ แอนด์ ออฟฟิเวอร์ จำกัด

โดยใช้ราคาน้ำ准ของแต่ละรายการ

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ นายตรีพิทย์ ศุภสูนทรภักดิ์ ตำแหน่ง นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ กบว.

๕.๒ นายนรินทร์ มหาสนันท์ ตำแหน่ง นักธรณีวิทยาชำนาญการ กบว.

๕.๓ นายนพพล อิศรี ตำแหน่ง นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ กบว.

หมายเหตุ

๑. เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบสารด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ แบบพกพา

ใช้ราคาน้ำ准จากท้องตลาด เนื่องจากไม่มีราคามา

(๑) ราคาน้ำ准จากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

(๒) ราคาน้ำ准จากการฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ

(๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล

ใช้ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด เนื่องจากไม่มีราคามา

(๑) ราคาน้ำ准จากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

(๒) ราคาน้ำ准จากการฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ

๓. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED สี แบบ Network สำหรับกระดาษขนาด A3

ใช้ราคาน้ำ准จากท้องตลาด เนื่องจากไม่มีราคามา

(๑) ราคาน้ำ准จากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

(๒) ราคาน้ำ准จากการฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ

(๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด

3

นาย ๒. นร. ๒. นร.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบสารตัวยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ แบบพกพา

### ๑. ความเป็นมา

ด้วยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีภารกิจเกี่ยวกับการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบวิเคราะห์ตัวอย่างแร่สำหรับใช้กำกับ ดูแล ตรวจสอบเพื่อให้การดำเนินการด้านธุรกิจเหมืองแร่ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติเรื่อง พุทธศักราช ๒๕๖๐ การสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินศักยภาพแหล่งแร่ เพื่อสนับสนุนให้มีการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมต่อเนื่องสำหรับตอบสนองต่อความต้องการวัตถุดิบของประเทศ รวมถึงการให้คำปรึกษาทางวิชาการด้านธรณีวิทยา แร่วิทยา ธรณีวิทยา แหล่งแร่ และเศรษฐกิจธรณีวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามพระราชบัญญัติเรื่อง พุทธศักราช ๒๕๖๐ ตลอดจนการติดต่อประสานงาน ด้านวิชาการธรณีวิทยากับหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติงานในการภารกิจดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบสารตัวยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ แบบพกพา เพื่อให้นักธรณีวิทยาใช้ตรวจสอบวิเคราะห์แร่ และชนิดแร่ได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านการตรวจสอบวิเคราะห์แร่ และชนิดแร่ สำหรับใช้กำกับ ดูแล ตรวจสอบ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

๒.๒ เพื่อจัดซื้อเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ตัวอย่างโดยใช้อาชัยหลักการ การเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ สามารถพกพาไปใช้งานในภาคสนามได้ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการวิเคราะห์ตัวอย่าง

### ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระจับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3

MHD

ลูกค้า

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารหรือความคุ้มกันเข่นว่าแล้ว

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### ๔. รายละเอียดเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบสารตัวยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ แบบพกพา

##### ๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์สำหรับวิเคราะห์ตัวอย่างโดยอาศัยหลักการการเลี้ยวเบนของรังสีสามารถพกพาไปใช้งานในภาคสนามได้ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการวิเคราะห์ตัวอย่าง ใช้งานง่าย ไม่ต้องตั้งค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในการวัด เพื่อความรวดเร็วในการวิเคราะห์ตัวอย่าง

##### ๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบสารตัวยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ แบบพกพา

###### ๔.๒.๑ รายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะ

(๑) หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Target) ชนิดโคบล็อต Co Anode หรือ ทองแดง Cu Anode เทียบเท่า หรือดีกว่า

(๒) หลอดเอกซเรย์มีค่าความต่างศักดิ์ไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน ๓๐ กิโลโวลต์ หรือ มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า

(๓) มีช่วงสำหรับมุมในการใช้งานครอบคลุมช่วง ๕ องศา ถึง ๔๕ องศา (๒ Theta) หรือกว้างกว่า

(๔) ตัวรับสัญญาณ เป็นแบบชนิด ๒ มิติ เทียบเท่าหรือดีกว่า

(๕) สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างผงที่มีปริมาณน้อยได้ โดยต้องสามารถวิเคราะห์ตัวงานปริมาณน้อย อย่างน้อยที่สุดไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัม หรือน้อยกว่าได้ เพื่อรับข้อจำกัดของปริมาณตัวอย่างที่มีจำกัด

(๖) สามารถเชื่อมต่อสัญญาณไร้สาย เข้าคอมพิวเตอร์ หรือคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต หรือมือถือที่มีอุปกรณ์รับ-ส่ง WiFi ได้ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องและส่งข้อมูลในการวิเคราะห์ได้

(๗) สามารถนำไปใช้งานนอกสถานที่โดยใช้กระแฟไฟฟ้าจากแบตเตอรี่

(๘) ผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และมีเอกสารแนบ

(๙) ตัวเครื่องมีน้ำหนักรวมแบบเตอร์นิอยกว่า ๒๐ กิโลกรัม เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้งานนอกสถานที่

(๑๐) มีโปรแกรมการใช้งานและการประมวลผล ประกอบด้วย

๑๐.๑ โปรแกรมวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพและมี Software ในการค้นหาและเทียบผลวิเคราะห์ที่ได้กับฐานข้อมูลที่มีอยู่ โดยมีอายุการใช้งานฐานข้อมูลได้มีน้อยกว่า ๑๐ ปี

๑๐.๒ โปรแกรมวิเคราะห์เชิงปริมาณมีอายุการใช้งานฐานข้อมูลได้มีน้อยกว่า ๑๐ ปี

๑๐.๓ ลายเซ็น

3

มี

M

๑๐.๓ โปรแกรมฐานข้อมูล Database สำหรับวิเคราะห์หาปริมาณแร่ในตัวอย่าง โดยมีอายุการใช้งานฐานข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

(๑) อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ดังนี้

๑๑.๑ อุปกรณ์สำหรับใส่ตัวอย่างแห้งเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ชุด

๑๑.๒ อุปกรณ์สำหรับใส่ตัวอย่างที่มีความชื้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ชุดพร้อมแผ่นฟิล์มสำหรับเก็บตัวอย่าง จำนวน ๑๐๐๐ ชุด

๑๑.๓ ชุดเตรียมตัวอย่างภาคสนาม จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

(๑) อุปกรณ์สำหรับดัดตัวอย่าง สำหรับดัดซึ่งงานผง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๐ เซนติเมตร จำนวน ๑ ชุด

(๒) อุปกรณ์สำหรับดัดตัวอย่างซึ่งทำจากเหล็ก

(๓) ชุดตะแกรงโลหะเรียบสีเงิน เบอร์ ๑๐๐ จำนวน ๑ ชุด

(๔) ชุดตะแกรงโลหะเรียบสีเงิน เบอร์ ๓๒๕ จำนวน ๑ ชุด

(๕) ข้อตอกสารขนาดเล็ก จำนวน ๑ คัน

๑๑.๔ แบตเตอรี่ชนิด Li-ion จำนวน ๔ ก้อน

๑๑.๕ ตัวอย่างมาตรฐานที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการทราบสอบเครื่อง จำนวน ๑ ชุด

๑๑.๖ กล่องใส่เครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดที่มีล้อ เพื่อใช้สำหรับเคลื่อนย้ายตัวเครื่องในการนำไปตรวจสอบออกสถานที่ จำนวน ๑ ชุด

๔.๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างโดยย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

- ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๘ แกน หรือ

- ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

(๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

(๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

(๔) มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

(๕) มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

(๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(๗) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

(๘) มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(๙) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b,g,n,ac) และ Bluetooth

3

M

Shan

**๔.๒.๓ เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED สี แบบ Network สำหรับกระดาษขนาด A3 จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้**

- (๑) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๖๐๐ dpi
- (๒) มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- (๓) มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- (๔) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
- (๕) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๗) มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- (๘) สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และ Custom

**๕. เงื่อนไขอื่น ๆ**

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบคุณลักษณะรวมถึงเงื่อนไขและข้อกำหนดอื่นๆ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เปรียบเทียบกับรายละเอียดที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอมาให้ หากมีรายละเอียดใดที่แตกต่างจากข้อกำหนด จะต้องอธิบายให้เข้าใจอย่างชัดเจน

๕.๒ เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบสารด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ แบบพกพา ที่ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้มาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๕.๓ คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด พร้อมทั้งบรรจุไฟล์เอกสารลงใน USB Flash Drive จำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด

๕.๔ อบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง ให้สามารถใช้เครื่องฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทางบริษัทต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการฝึกอบรมทั้งหมด

๕.๕ ภายหลังการส่งมอบผ่านไป ๓ เดือน จะต้องจัดฝึกอบรมทบทวนการใช้เครื่องมือดังกล่าว ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง ให้สามารถใช้เครื่องฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทางบริษัทต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการฝึกอบรมทั้งหมด

๕.๖ ผู้ขายต้องส่งซ่อมมาตรฐานพร้อมบำรุงรักษาเครื่องทุก ๖ เดือนและต้องทำการ Calibrate เครื่องพร้อมออกใบรับรองปีละ ๑ ครั้ง ในระยะเวลาการรับประกัน โดยไม่มีคิดค่าใช้จ่ายใดๆ

**๖. การส่งมอบ**

๖.๑ ผู้ขายต้องทำการส่งมอบพัสดุ ณ กองบริหารจัดการวัตถุดิบอุตสาหกรรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ถนนพระราม ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

๖.๒ ส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถ้วนจากวันลงนามในสัญญา

**๗. เงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่อง และบริการหลังการขาย**

ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบสารด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ แบบพกพา ที่นำมาติดตั้งทั้งหมด เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถ้วนจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ตรวจสอบพัสดุตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และในช่วงระยะเวลาการรับประกันหากทางบริษัทผู้ผลิตมีการเปลี่ยนหรือเพิ่มสมรรถนะ (Upgrade) ของซอฟแวร์ใหม่ทางผู้ขายจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ ภายใน ๓๐ วันนับแต่วันที่ผู้ผลิตประกาศโดยที่จะเปลี่ยนอุปกรณ์และทำการเปลี่ยนหรือ Upgrade software ให้ตามความต้องการของผู้ซื้อ โดยไม่มีคิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

*3*  
*Mmm*  
*สมศักดิ์*

หากสิ่งของที่ส่งมอบตามสัญญาเกิดการเสียหายหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดังเดิมภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากที่ได้รับแจ้ง ทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางโทรศัพท์พร้อมทั้งทำการตรวจสอบทุก ๖ เดือน ตลอดระยะเวลาที่รับประกัน

#### ๘. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคากโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) และพิจารณาจากราคาร่วม

#### ๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบพัสดุ โดยครบทั้งหมดตามสมบูรณ์ตามเงื่อนไขการส่งมอบตามสัญญา และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ผ่านการตรวจสอบพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

#### ๑๐. วงเงินงบประมาณ

จำนวนเงิน ๔,๗๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

#### ๑๑. การเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

ผู้สนใจสามารถเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางเว็บไซต์โดยเปิดเผยตัว ได้ที่กองบริหารจัดการวัตถุดิบอุตสาหกรรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ ในวันเวลาราชการ หรือทาง e-mail : mallika\_i@hotmail.com

3

ลักษณ์

ม.ร.บ