

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR)
สำหรับการซื้อเครื่องวัดปริมาณรังสีชนิดหัววัด Ionization Chamber จำนวน ๕ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

รัฐบาลให้ความสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ในระดับพื้นที่จังหวัด (Area Based) และมอบหมายให้กระทรวงต่างๆ พิจารณาให้การสนับสนุนการดำเนินการบูรณาการแผนงานหรือโครงการที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบสนองปัญหาและความต้องการของประชาชนในพื้นที่ต่างๆให้เป็นรูปธรรมและเกิดประโยชน์สูงสุด

ในปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในทุกภาคส่วนของประเทศมีการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์อย่างกว้างขวาง ทั้งด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม และการศึกษาวิจัย อย่างไรก็ตามการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ให้มีความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบและมาตรฐานการกำกับดูแลความปลอดภัยควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล มีการเฝ้าระวังภัยทางรังสีหากตรวจพบระดับปริมาณรังสีที่มีค่าสูงเกินปกติจากแหล่งรังสีภายในและภายนอกประเทศ การเตรียมความพร้อมระงับเหตุฉุกเฉินและป้องกันอันตรายจากรังสีรวมทั้งการอนุญาต ตรวจสอบ ตรวจสอบจับและตอบโต้เหตุความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) ในฐานะหน่วยงานหลักของประเทศไทยที่ทำหน้าที่ควบคุมและกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และรังสีให้เกิดความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้จัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาค (ปสภ.) ขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ เพื่อดำเนินการในฐานะสาขา ระดับภูมิภาคของ ปส. ปฏิบัติงานในการกิจความรับผิดชอบของ ปส. อาทิ การกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และรังสีของประเทศ การดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อมของประเทศ เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางด้านวิชาการและเทคนิคทางนิวเคลียร์และรังสีอย่างถูกต้องโดยเข้าถึงหน่วยงานและประชาชนในส่วนภูมิภาคได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการดำเนินงานเหล่านี้สามารถตอบสนองนโยบายดังกล่าวของรัฐบาลได้

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับปฏิบัติงานตามภารกิจของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติและศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาค ในการตรวจวัดและเฝ้าระวังภัยทางรังสี ตรวจสอบอัตราปริมาณรังสีในพื้นที่ การระงับเหตุฉุกเฉินทางรังสี การตรวจจับและตอบสนองต่อเหตุความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีรวมถึงสนับสนุนการปฏิบัติงานภาคสนามของเจ้าหน้าที่ให้มีความถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

๓. กลุ่มเป้าหมาย

๓.๑ สถานประกอบการทางนิวเคลียร์และรังสี ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน หน่วยงานราชการ หน่วยปฏิบัติการส่วนหน้าของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว. ส่วนหน้า) ของจังหวัด และองค์กรไม่แสวงหาผลประโยชน์และผู้ปฏิบัติงานส่วนหน้าในพื้นที่ส่วนภูมิภาค

๓.๒ ประชาชนในพื้นที่ระดับภูมิภาค

๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตาม



ระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

- ๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๔.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานประมาณเพื่อสันติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - (๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - (๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
 - (๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า
 - (๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
 - (๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้างไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
- ๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๔.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 ๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นการยื่นข้อเสนอ

๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอกวเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอกวเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

 ๒๕๖๖



๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ เครื่องวัดปริมาณรังสีเอกซ์ ชนิดหัววัดไอออนไนเซชันแคมเบอร์ จำนวน ๕ เครื่อง

๕.๑.๑ สามารถวัดรังสีแกมมาและรังสีเอกซ์ที่มีพลังงาน ๓๐ keV ขึ้นไป หรือดีกว่า ได้

๕.๑.๒ หัววัดรังสีเป็นชนิด Ionization Chamber ที่มีปริมาตรไม่น้อยกว่า ๒๐๐ cc.

๕.๑.๓ สามารถแสดงผลการวัดในหน่วย uSv/hr ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๔ มีค่าความแม่นยำในการวัดรังสี (accuracy) อย่างน้อย $\pm 20\%$ หรือดีกว่า

๕.๑.๕ มีฟังก์ชันการใช้งานเป็นแบบสลลี่ย่านการวัดแบบอัตโนมัติ (Auto-ranging) และปรับค่าศูนย์อัตโนมัติ (Auto-zeroing) ได้เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า

๕.๑.๖ มีหน้าจอแสดงผลแบบตัวเลขดิจิทัล ที่สามารถแสดงผล Exposure Rate และ Peak Exposure Rate หรือดีกว่าได้ และสามารถแสดงผลละเอียดเพียงพอที่จะแสดงค่ารังสีพื้นหลัง (background) โดยทั่วไปได้

๕.๑.๗ สามารถเชื่อมต่อนำข้อมูลการวัดออกสู่คอมพิวเตอร์ (Data Logging) ได้

๕.๑.๘ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ชนิดประจุไฟฟ้าได้

๕.๑.๙ มีไฟแสงสว่างหน้าจอ (backlit) สำหรับใช้งานในที่ที่แสงไม่เพียงพอได้

 ๒๕๖๕



- ๕.๑.๑๐ มีเสียงเตือน (Alarm) เมื่อระดับปริมาณรังสีถึงขีดกำหนดแจ้งเตือน และมีปุ่มเปิด/ปิดเสียงเตือนที่สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกบนตัวเครื่อง
- ๕.๑.๑๑ ผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าระดับรังสี สำหรับการแจ้งเตือนได้
- ๕.๑.๑๒ เครื่องวัดปริมาณรังสีสามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ ๑๐°C ถึง ๔๐ °C หรือดีกว่า
- ๕.๑.๑๓ มีเครื่องชาร์จไฟ (AC/DC adaptor) ที่มาพร้อมกับการวัดปริมาณรังสีอย่างน้อยเครื่องละ ๑ อัน
- ๕.๑.๑๔ มีกล่องภาคสนามทำจากวัสดุ ABS ที่มีขนาดเหมาะสมกับเครื่องวัดปริมาณรังสี สามารถรับแรงกระแทกจากการขนส่งและสามารถป้องกันความชื้นได้ อย่างน้อยเครื่องละ ๑ กล่อง
- ๕.๑.๑๕ เครื่องวัดปริมาณรังสีทุกเครื่องต้องผ่านการสอบเทียบมาตรฐาน และมีใบรับรองผลการสอบเทียบอายุไม่เกิน ๑ ปี นับถึงวันที่ตรวจรับพัสดุ โดยยื่นต่อ ปส. ในวันส่งมอบพัสดุ
- ๕.๒ โปรแกรม (software) สำหรับเชื่อมต่อและตั้งค่าเครื่องวัดปริมาณรังสี จำนวน ๑ ระบบ
 - ๕.๒.๑ โปรแกรมสำหรับเชื่อมต่อและตั้งค่าเครื่องวัดปริมาณรังสีเอกซ์ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลในข้อ ๕.๓
 - ๕.๒.๒ โปรแกรมสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ และปรับเทียบค่าการวัดแต่ละย่านของเครื่องวัดรังสีได้
- ๕.๓ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๕.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย
 - ๕.๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB
 - ๕.๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
 - ๕.๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
 - ๕.๓.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว
 - ๕.๓.๖ มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๗๒๐ pixel หรือ ๗๒๐p
 - ๕.๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
 - ๕.๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๕.๓.๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในหรือภายนอก จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๕.๓.๑๐ สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) หรือดีกว่า และสัญญาณ Bluetooth ได้
 - ๕.๓.๑๑ มีเมาส์ไร้สาย จำนวน ๑ ชุด
 - ๕.๓.๑๒ มีกระเป๋าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน ๑ ชุด
 - ๕.๓.๑๓ มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานภายในสำนักงาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ ชุด



๕.๓.๑๔ มีชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่สนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ
ข้อ ๕.๓.๑๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขอื่นๆ

๖.๑ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนช่วยจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้
ยื่นขอเสนอราคา สำหรับหัวข้อ ๕.๑

๖.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือสำหรับอธิบายหลักการทำงานและการบำรุงรักษาเครื่องจำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด
ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ โดยยื่นต่อสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติในวันที่ส่ง
มอบพัสดุ

๖.๓ ผู้ขายต้องจัดให้มีการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เจ้าหน้าที่ของศูนย์
ปรมาณูเพื่อสันติภูมิภาค และเจ้าหน้าที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมกันไม่น้อยกว่า ๔
คน และฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๒ วัน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสามารถใช้เครื่องมือข้อ ๕.๑ ได้เป็นอย่างดี โดยผู้
ฝึกอบรมต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต และให้การ
จัดการฝึกอบรม ณ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ซึ่งผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรม
ทั้งหมด

๖.๔ ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๖.๕ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการทำงาน โดยยื่นต่อ ปส. ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม
ในสัญญา ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑
ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่อง
หรือข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
ติดตั้งเดิม ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และในกรณีที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ ให้
สามารถดำเนินการแก้ไขภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง ยกเว้นกรณีที่ต้อง
ส่งให้ผู้ผลิตในต่างประเทศดำเนินการแก้ไข ให้ผู้ผลิตทำหนังสือชี้แจงถึงระยะเวลาในการซ่อมแซมแก้ไขมาเป็น
ลายลักษณ์อักษร โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๘. กำหนดการจ่ายเงิน

ชำระเงิน ๑ (หนึ่ง) งวด เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็น
หนังสือ และสำนักงานได้ตรวจรับมอบสิ่งของได้เรียบร้อยแล้ว

๙. ระยะเวลาในการดำเนินงานให้แล้วเสร็จ หรือระยะเวลาในการส่งมอบ

๙.๑ ระยะเวลากำหนดส่งสินค้าภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๙.๒ ผู้ขายต้องส่งมอบสินค้าที่พร้อมใช้งานเพื่อทำการตรวจรับ ณ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

๑๐. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑๑. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุได้ตามกำหนดเวลา หรือส่งมอบพัสดุไม่ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา สำนักงานจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

ในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเป็นบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ออมส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

๑๒. วงเงินงบประมาณ

เงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ เป็นเงิน ๑,๒๕๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๑๓. คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะ

๑๓.๑ นายพงศ์พันธ์ นาคแก้ว วิศวกรนิเวศสิทธิ์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

๑๓.๒ นายบรรเจ็ด อินแก้ว นักฟิสิกส์รังสีชำนาญการพิเศษ กรรมการ

๑๓.๓ นายจักรกฤษณ์ สุวรรณชาติ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ขอสงวนสิทธิ์ในการลงนามสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จากสำนักงบประมาณแล้ว

 น.ส.วิมลรัตน์


ภาคผนวก ก

ตารางรายการพัสดุสำหรับการซื้อเครื่องวัดปริมาณรังสีชนิดหัววัด Ionization Chamber
จำนวน ๕ เครื่อง

ที่	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	เครื่องวัดปริมาณรังสีเอกซ์ ชนิดหัววัดไอออนไนเซชันแคมเบอร์	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๒	โปรแกรม (Software) สำหรับเชื่อมต่อและตั้งค่าเครื่องวัดปริมาณรังสี	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๓	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๓.๑	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานภายในสำนักงาน ประเภทติดตั้งมากจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๓.๒	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่สนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ



๒๕๖๒

