รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
สำหรับการซื้อระบบวัดทางรังสีประจำสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสี จำนวน ๓ ระบบ

.....

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบัน การใช้พลังงานนิวเคลียร์และวัสดุกัมมันตรังสีทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อความมั่นคงของประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะกรณีที่ถูกนำไปใช้ในทางที่มุ่งร้าย เช่น การโจรกรรม การก่อวินาศกรรม การเข้าถึงโดยมิชอบ หรือการขนส่งอย่างผิดกฎหมาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ดังนั้น ประเทศต่าง ๆ จึงให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ โดยมุ่งเน้นมาตรการด้านการป้องกัน การตรวจจับ และการตอบสนองต่อภัยคุกคามอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเทศไทยได้แสดงเจตนารมณ์ต่อประชาคมโลกในการส่งเสริมและเสริมสร้างศักยภาพด้านความมั่นคงทางนิวเคลียร์ และตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้กำหนดกรอบอำนาจหน้าที่ให้สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) ดำเนินการกำกับดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ดังนั้น ปส. จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพและความพร้อมของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยความร่วมมือจากสถานประกอบการทางนิวเคลียร์และรังสี ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถประสานการปฏิบัติงาน และตอบสนองต่อเหตุการณ์ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

ในการนี้ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินโครงการเตรียมความพร้อมรับมือเหตุด้านความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์และเหตุฉุกเฉิน โดยครอบคลุมการจัดทำและพัฒนาแผนและแนวทางการปฏิบัติงาน การประชุมและอบรมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีและเหตุความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ตลอดจนการเพิ่มศักยภาพด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงานและประสานการตอบสนองต่อเหตุการณ์ได้อย่างมีเอกภาพและมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และเสริมสร้างความมั่นคงของประเทศอย่างยั่งยืน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับการตรวจวัดปริมาณรังสีด้วยระบบวัดทางรังสีประจำสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสี ทำให้ได้ข้อมูลปริมาณรังสีที่อาจเกิดจากอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์และรังสีทั้งภายในประเทศและนอกประเทศได้ ทำให้ประเทศไทยเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุดังกล่าว และเตรียมแนวทางการปฏิบัติของประชาชนต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

สุภัชชา

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน

สุดัชชา

วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

สุลัชชา

ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ 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

๔. คุณสมบัติทั่วไปของระบบ (General Features)

๔.๑ เป็นสถานีตรวจวัดรังสีที่มีความคล่องตัวสูง ออกแบบมาให้สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบถาวร (เช่น ติดตั้งบนเสาหรือผนัง) หรือแบบชั่วคราว/เคลื่อนย้ายได้ร่วมกับขาตั้ง หรือขาสามขา (Tripod)

๔.๒ ตัวเครื่องภายนอก (Housing) และหัววัดรังสี (Detector Unit) ต้องได้รับการปิดผนึกอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นและน้ำ โดยมีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำตามมาตรฐานไม่ต่ำกว่า IP๖๕, IP๖๖, IP๖๗ หรือ IP๖๘ อย่างใดอย่างหนึ่ง

๔.๓ สามารถทำงานแบบพึ่งพาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง (Autonomous operation) มีระบบจัดการพลังงานอัจฉริยะที่ใช้พลังงานต่ำ โดยสามารถรับพลังงานไฟฟ้าได้จากระบบไฟกระแสตรง (DC), แบตเตอรี่ภายใน

๔.๔ มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่อง สามารถบันทึกและจัดเก็บข้อมูลที่วัดได้ทั้งหมดในลักษณะ Nonvolatile เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๕. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค (Technical Specifications)

๕.๑ คุณลักษณะของหัววัดรังสี (Detector Specifications) จำนวน ๓ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

๕.๑.๑ ชนิดของหัววัด ใช้หัววัดรังสีชนิดก๊าซ Geiger-Muller (GM) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด เพื่อแยกฟังก์ชันการวัดในช่วงรังสีต่ำและช่วงรังสีสูง

๕.๑.๒ ช่วงการตรวจวัด (Detection Range) สามารถตรวจวัดอัตราปริมาณรังสีแกมมาได้ครอบคลุมตั้งแต่รังสีพื้นหลังธรรมชาติ ๑๐ nSv/h หรือไม่น้อยกว่า ๑๐ Sv/h

สุลัชชา

๕.๑.๓ ระบบสลับช่วงการวัดอัตโนมัติ มีฟังก์ชันการสลับการทำงานระหว่างหัววัดรังสีช่วงต่ำ (Low Dose) และหัววัดรังสีช่วงสูง (High Dose) ได้โดยอัตโนมัติ

๕.๑.๔ ความคลาดเคลื่อน (Accuracy) ไม่เกิน ๑๕ % (Calibrated to Cs-๑๓๗)

๕.๑.๕ การชดเชยค่าทางอุณหภูมิ มีระบบชดเชยค่าทางอุณหภูมิ (Temperature Compensation) สำหรับรังสีพื้นหลัง (Intrinsic background) และคุณลักษณะของหัววัด เพื่อรักษาความถูกต้องของข้อมูลในทุกสภาพอากาศ

๕.๑.๖ ช่วงการวัดรังสีระดับต่ำ (Low Dose Range)

๕.๑.๖.๑ รองรับการวัดตั้งแต่ ๑๐ nSv/h ถึง ๑ mSv/h หรือไม่น้อยกว่า

๕.๑.๖.๒ มีความไวต่อรังสี (Sensitivity) ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ counts min^{-1} /uSv/h หรือดีกว่า

๕.๑.๖.๓ รองรับช่วงพลังงาน (Energy range) ในช่วงต่ำครอบคลุมตั้งแต่ ๓๘ keV ถึง ๑.๓ MeV หรือกว้างกว่า

๕.๑.๗ ช่วงการวัดรังสีระดับสูง (High Dose Range):

๕.๑.๗.๑ รองรับการวัดตั้งแต่ ๐.๐๑ mSv/h ถึง ๑๐ Sv/h หรือไม่น้อยกว่า

๕.๑.๗.๒ รองรับช่วงพลังงาน (Energy range) ในช่วงสูงครอบคลุมตั้งแต่ ๗๐ keV ถึง ๑.๓ MeV หรือกว้างกว่า

๕.๒ ระบบการสื่อสารและอินเทอร์เฟซ (Data Communication & Interfaces) จำนวน ๓ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

๕.๒.๑ การเชื่อมต่อแบบสาย: มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Ethernet (LAN) ความเร็ว ๑๐๐Base-TX เป็นมาตรฐานสำหรับตั้งค่า ตรวจสอบ และดึงข้อมูล

๕.๒.๒ อินเทอร์เฟซสำหรับซ่อมบำรุง รองรับการเชื่อมต่อไร้สายระยะใกล้ (เช่น Bluetooth) สำหรับการเข้าถึงเพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องในภาคสนาม

๕.๓ สภาวะแวดล้อมในการทำงาน (Environmental Specification)

๕.๓.๑ อุณหภูมิปฏิบัติการ (Operating Temperature) สามารถทำงานได้อย่างปกติในอุณหภูมิตั้งแต่ -๔๐C ถึง +๖๐C

๕.๔ ฟังก์ชันการทำงานของซอฟต์แวร์ภายในเครื่อง (Firmware Functions) จำนวน ๓ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

๕.๔.๑ รองรับการกำหนดค่าช่วงเวลาการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล (Aggregation Intervals) อย่างน้อย ๓ ช่วงเวลาที่ผู้ใช้กำหนดเองได้

๕.๔.๒ มีระบบการตรวจสอบสถานะการทำงานของตัวเครื่อง (Status supervision) ได้แก่ หัววัดรังสี, ระดับประจุแบตเตอรี่ และระบบอิเล็กทรอนิกส์

๕.๔.๓ มีระบบบริหารจัดการการแจ้งเตือน (Alarm management) โดยสามารถตั้งค่าขีดจำกัดการเตือนภัย (Thresholds) ได้อย่างน้อย ๒ ระดับ และส่งสัญญาณแจ้งเตือนทันทีเมื่อค่าเกินกำหนด

๕.๕ ชุดฐานติดตั้งหัววัดรังสี BASE UNIT STATION ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งแบบถาวรโดยใช้แหล่งจ่ายไฟ ๒๒๐-๒๓๐ V_{AC} และระบบชาร์จพร้อมแบตเตอรี่ ๑๒ V_{DC} จำนวน ๓ ชุด

๕.๖ หัววัดทางรังสีสามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับ server ของ ปส. ได้หรือมีซอฟต์แวร์บริหารจัดการด้วยตัวเอง

๕.๗ ชุด calibration kit จำนวน ๑ ชุด

สุภัชชา

๕.๘ มีฐานสำหรับติดตั้งระบบ และรั้วล้อมรอบอุปกรณ์ที่ดำเนินการติดตั้ง ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒ เมตร x ๒ เมตร x ๑ เมตร (กว้างxยาวxสูง) ประตูทางเข้าออกพร้อมเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ตามที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติกำหนด จำนวน ๓ ชุด

๕.๙ อุปกรณ์ทั้งหมดต้องดำเนินการติดตั้งตามสถานที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติกำหนดและ Sim card internet ที่ใช้งานทั้งหมดเป็นแบบไม่จำกัดข้อมูลอินเตอร์เน็ตระยะเวลา ๒ ปี

๕.๑๐ สายแลนภายนอกอาคาร ๑๐๐ เมตร จำนวน ๕ กล่อง

๕.๑๑ หัวสายแลน RJ ๔๕ จำนวน ๕๐๐ ตัว

๕.๑๒ ชุดเครื่องมือซ่อมบำรุงพื้นฐานสำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์พร้อมกล่องใส่มีล้อลาก ๑ ชุด

๕.๑๒.๑ มิเตอร์วัดไฟ จำนวน ๑ เครื่อง

๕.๑๒.๒ หัวแร้ง จำนวน ๑ เครื่อง

๕.๑๒.๓ ตะกั่ว น้ำหนัก ๑ ปอนด์ จำนวน ๕ ม้วน

๕.๑๒.๔ ที่ดูดตะกั่ว จำนวน ๑ เครื่อง

๕.๑๒.๕ ไขควง จำนวน ๑ ชุด

๕.๑๒.๖ คีม จำนวน ๑ ชุด

๕.๑๒.๗ เครื่องมือเข้าสายแลน และตัวทดสอบสายแลน จำนวน ๑ ชุด

๕.๑๒.๘ สว่านไฟฟ้าไร้สายพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด

๕.๑๒.๙ เทปพันสายไฟ ๓M จำนวน ๕๐ ม้วน

๗. เงื่อนไขอื่น ๆ

๗.๑ ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๗.๒ ในกรณีที่มีพัสดุบางส่วนที่ผลิตภายในประเทศ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาจัดทำแผนหรือแสดงรายการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๓ ในกรณีที่มีพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ให้ผู้ยื่นข้อเสนอแสดงเอกสารยืนยันรายการพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย มาพร้อมกับเอกสารในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์จากการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ทำการรับมอบ หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และในกรณีที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ให้สามารถดำเนินการแก้ไขภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง ยกเว้นในกรณีที่ต้องส่งให้ผู้ผลิตในต่างประเทศดำเนินการแก้ไข ให้ผู้ผลิตทำหนังสือชี้แจงถึงระยะเวลาในการซ่อมแซมแก้ไขมาเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ ในระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ขายต้องดำเนินการปรับเทียบหัววัดรังสีจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ครั้งต่อปี

๙. กำหนดการจ่ายเงิน

จ่ายเงิน จำนวน ๑ งวด เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือและสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

สุภัชชา

๑๐. การคิดอัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน ในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเป็นบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งไป ทำให้ไม่สามารถใช้การได้สมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้รับมอบสิ่งของนั้นและให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

๑๑. ระยะเวลาดำเนินการ

ส่งมอบพัสดุภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๒. หลักเกณฑ์พิจารณา

พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๓. วงเงินงบประมาณ

เงินงบประมาณโครงการการเตรียมความพร้อมรับมือเหตุด้านความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์และเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ ในวงเงินจำนวน ๑,๘๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๑๔. ผู้รับผิดชอบจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

นายธีรพัทธ์ มานุวงศ์	วิศวกรนิวเคลียร์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
นายจักรนรินทร์ ดุมวัน	นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน	กรรมการ
นางสาวสุภัชชา รัตนสุภา	นักฟิสิกส์รังสี	เลขานุการและกรรมการ

ทั้งนี้ การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ มีผลบังคับใช้ และได้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อในครั้งดังกล่าว ปส. สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

ภาคผนวก ก

ตารางรายการพัสดุสำหรับการซื้อระบบวัดทางรังสีประจำสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสี จำนวน ๓ ระบบ

ที่	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ระบบวัดทางรังสี (Detector Specifications)	พัสดุนำเข้าจากต่างประเทศ
๒	กรงครอบสถานี	พัสดุนำเข้าจากต่างประเทศ
๓	ซิมการ์ดอินเตอร์เน็ต	พัสดุนำเข้าจากต่างประเทศ

สุดัชชา