

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการพัฒนาระบบการติดตามสินทรัพย์ผ่านระบบ RFID (RFID Asset Tracking)

๑. หลักการและเหตุผล

การบริหารจัดการสินทรัพย์ของภาครัฐเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับประสิทธิภาพทางการคลังของประเทศ เนื่องจากสินทรัพย์ราชการถือเป็นทรัพยากรของรัฐที่เกิดจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ซึ่งมีที่มาจากภาษีอากรที่จัดเก็บจากประชาชนและภาคธุรกิจ ดังนั้นการบริหารจัดการสินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตรวจสอบได้ จึงถือเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดเก็บภาษีและการใช้จ่ายงบประมาณของภาครัฐ

ปัจจุบันการตรวจนับและติดตามสินทรัพย์ของกระทรวงการคลังยังคงใช้วิธีการแบบดั้งเดิม เช่น การบันทึกด้วยมือหรือการใช้บาร์โค้ด ซึ่งมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ ใช้เวลานาน มีโอกาสผิดพลาดสูง และยากต่อการตรวจสอบย้อนหลัง ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้การบริหารสินทรัพย์ไม่มีประสิทธิภาพ เกิดความเสี่ยงต่อการสูญหาย และทำให้ประชาชนขาดความมั่นใจว่าภาษีที่จัดเก็บไปนั้นถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า และโปร่งใส

เทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) เป็นเครื่องมือที่สามารถยกระดับการบริหารจัดการสินทรัพย์ภาครัฐให้ทันสมัย โดยช่วยให้การตรวจนับและติดตามสถานะสินทรัพย์เป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลกลางได้แบบเรียลไทม์ อันจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรภาครัฐ การสร้างความโปร่งใส และการยกระดับความเชื่อมั่นในระบบการจัดเก็บภาษีของประเทศ

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินโครงการพัฒนาระบบการติดตามสินทรัพย์ผ่านระบบการติดตามสินทรัพย์ผ่านระบบ RFID (RFID Asset Tracking) เพื่อสนับสนุนนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลด้าน การจัดเก็บภาษีและการบริหารการคลังอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) ให้สามารถตอบสนองต่อประชาชนได้ดียิ่งขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการและติดตามสินทรัพย์ของกระทรวงการคลังด้วยเทคโนโลยี RFID
- ๒.๒ เพื่อลดระยะเวลาและข้อผิดพลาดในการตรวจนับและบันทึกข้อมูลสินทรัพย์
- ๒.๓ เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูลกลางในการติดตามสถานะและการเคลื่อนไหวของสินทรัพย์แบบเรียลไทม์
- ๒.๔ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการควบคุมภายในและการตรวจสอบสินทรัพย์ของหน่วยงาน

๓. เป้าหมาย

- ๓.๑ จัดทำระบบการติดตามสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยี RFID ที่สามารถตรวจสอบสถานะและการเคลื่อนไหวของสินทรัพย์ราชการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- ๓.๒ พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง สำหรับการบริหารจัดการสินทรัพย์ของกระทรวงการคลังเชื่อมโยงกับทะเบียนครุภัณฑ์และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๓ ลดเวลาและต้นทุน ในการตรวจนับและตรวจสอบสินทรัพย์ โดยแทนที่วิธีการบันทึกแบบแมนนวลและบาร์โค้ด
- ๓.๔ เสริมสร้างความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ในการบริหารจัดการสินทรัพย์ราชการและสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล

๓.๕ พัฒนาทักษะบุคลากร ให้สามารถใช้ระบบการติดตามสินทรัพย์ผ่านระบบ RFID (RFID Asset Tracking) และดูแลบำรุงรักษาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๖ รองรับการขยายผลในอนาคต เพื่อใช้ระบบร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างบูรณาการ

๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงกำหนดคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ดังต่อไปนี้

๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs แสดงสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็น SME-GP (ถ้ามี) มาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าการยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๔.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้โดยแสดงสำเนาเอกสารหรือหลักฐานมาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท โดยแสดงสำเนาเอกสารหรือหลักฐานมาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียกเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจกู้ยืมตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา

รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยแสดงสำเนาแบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด) มาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๔.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในประเทศไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียอดเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจกู้ยืมประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยแสดงสำเนาแบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด) มาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในประเทศไทยตามข้อ (๒) ข้อ (๓) และข้อ (๔) (๔.๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าว ในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๖) กรณีตามข้อ (๑) - (๕) ไม่ใช่บังคับกับการณดังกล่าวต่อไป

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของเครื่องอ่าน RFID แบบพกพา (Mobile Handheld Readers) เครื่องอ่านสัญญาณ RFID แบบติดตั้งอยู่กับที่ พร้อมเสารับสัญญาณ RFID และเครื่องพิมพ์ RFID Tag (RFID Tag Printer) โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยและให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคาด้วย

๔.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ของเครื่องอ่านบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่แบบไร้สัมผัส (Smart Card Reader) ที่ใช้ในโครงการและ

ต้องสามารถใช้งานร่วมกับบัตรพนักงานที่มีอยู่ได้ โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

๔.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องมีประสบการณ์ในระบบสารสนเทศ หรือระบบโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ กับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ สัญญา โดยต้องมีมูลค่าสัญญาละไม่น้อยกว่า ๘ ล้านบาท โดยจะต้องมีหนังสือรับรองหรือหนังสือสำคัญอื่น ๆ จากหน่วยงานข้างต้นมาแสดงในวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา

๕. ขอบเขตของการดำเนินโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายการและคุณลักษณะเฉพาะพร้อมเอกสารการยอมรับตามข้อกำหนดของ โครงการพัฒนาระบบการติดตามสินทรัพย์ผ่านระบบการติดตามสินทรัพย์ผ่านระบบ RFID (RFID Asset Tracking) ตามรายละเอียด ดังนี้

๕.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบ On premise จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ อย่างน้อย ดังนี้

- ๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๒ GHZ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- ๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๓ MB
- ๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๔) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- ๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๗) มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
- ๘) มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๕.๒ อุปกรณ์เสริม (แป้นพิมพ์/เมาส์) จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) มีแป้นพิมพ์มาตรฐาน ที่แป้นพิมพ์ของฟังก์ชันแยกออกจากแป้นพิมพ์ตัวอักษรอย่างชัดเจน โดยมีตัวอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร จำนวน ๑ ชุด
- ๒) มี Scroll Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า จำนวน ๑ ชุด
- ๓) มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- ๔) วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ สภาพสมบูรณ์ ยังไม่ผ่านการใช้งาน
- ๕) ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CISPR หรือ มอก. ๑๙๕๖ เป็นอย่างน้อย
- ๖) ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ CE หรือ TUV หรือ ETL หรือ มอก. ๑๕๖๑ เป็นอย่างน้อย

๕.๓ จอแสดงผล จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) จอแสดงผล แบบ LED หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว
- ๒) รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel
- ๓) มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๗๕ Hz
- ๔) มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ : ๑

๕.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑.๕ KVA (๖๐๐ Watts)
- ๒) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๓) วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ สภาพสมบูรณ์ ยังไม่ผ่านการใช้งาน
- ๔) ผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานได้มาตรฐานด้านระบบบริหารงานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ หรือ มอก. ๙๐๐๑
- ๕) ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานด้านระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง มอก. ๑๒๙๑
- ๖) ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ CE หรือ TUV หรือ ETL หรือ มอก. ๑๕๖๑ เป็นอย่างน้อย

๕.๕ เครื่องอ่านสัญญาณ RFID แบบพกพา (Mobile Computer with RFID Reader) จำนวน ๓ ชุด โดยแต่ละชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) เครื่องอ่านแบบคอมพิวเตอร์พกพา (Mobile Computers) มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
 - ๑.๑) รองรับอุปกรณ์เสริมสำหรับอ่าน RFID (RFID Reader)
 - ๑.๒) มี Application License ที่รองรับการใช้งานร่วมกับ Software Asset Management ที่นำเสนอได้
 - ๑.๓) จอสีแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๐ นิ้ว ความละเอียด Full High Definition+ (๑๐๘๐ x ๒๑๖๐)
 - ๑.๔) ระบบประมวลผลใช้หน่วยประมวลผล CPU ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz
 - ๑.๕) มีแบตเตอรี่ขนาด ๓๘๐๐ mAh รองรับการเปลี่ยนแบตเตอรี่เป็นขนาด ๕๒๐๐ mAh แบตเตอรี่สามารถถอดเปลี่ยนได้
 - ๑.๖) มีหน่วยความจำ ๖ GB RAM/๖๔ GB Flash
 - ๑.๗) มีมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP๖๕ และ IP๖๘ และมีเอกสารรับรองทนทานต่อการตกกระแทกจากความสูง ๑.๕ เมตร บนพื้นคอนกรีต
 - ๑.๘) รองรับ Wi-Fi ๖E (๘๐๒.๑๑ax) และ Bluetooth v๕.๒
 - ๑.๙) รองรับ USB-C สำหรับการชาร์จและเชื่อมต่อข้อมูล
 - ๑.๑๐) รองรับระบบปฏิบัติการ Android ได้ถึง Android ๑๖

๒) อุปกรณ์เสริมสำหรับอ่าน RFID (RFID Reader) โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๑) รองรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อ แบบใหม่ที่ทำให้สามารถจับคู่อุปกรณ์ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อไร้สายผ่าน Bluetooth ๕.๓ และ NFC tap-to-pair กับ Mobile Computer หรือ สมาร์ทโฟนยี่ห้ออื่น ๆ ได้ด้วย
- ๒.๒) รองรับมาตรฐาน EPC Global UHF Class ๑ Gen ๒ (ISO ๑๘๐๐๐-๖C) และ EPC Gen๒ V๒ หรือสูงกว่า รองรับความถี่ UHF (Ultra High Frequency) ที่ใช้ในภูมิภาค (เช่น ๙๒๐ - ๙๒๕ MHz สำหรับประเทศไทย)

- ๒.๓) สามารถปรับกำลังส่งได้ (Adjustable Transmit Power) เพื่อควบคุมระยะการอ่าน (Read Range) สามารถอ่านแท็กได้ในระยะที่เหมาะสมกับการใช้งาน ๓ เมตร และหรือมากถึง ๖ เมตร
 - ๒.๔) ความเร็วในการอ่าน (Read Rate) สามารถอ่านแท็กได้ในอัตราที่รวดเร็ว โดยสามารถอ่านแท็กได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐+ tags/วินาที เพื่อรองรับการนับสต็อกหรือค้นหาจำนวนมาก
 - ๒.๕) ชุดเครื่องอ่านสามารถปรับกำลังส่ง (Transmit Power) ได้ตั้งแต่ ๐-๓๐ dBm (EIRP) เพื่อให้อ่านในระยะที่ผู้ใช้งานต้องการได้
 - ๒.๖) มีการใช้อัลกอริทึมขั้นสูงเพื่อการอ่านแท็กจำนวนมากพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเชื่อมต่อกับ Mobile Computer หรือสมาร์ทโฟน
 - ๒.๗) สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Android และ iOS ได้
 - ๒.๘) ใช้แบตเตอรี่แบบ Li-Ion ความจุ ๗,๐๐๐ mAh พร้อมฟังก์ชัน Quick-Release ที่ช่วยให้ถอดเปลี่ยนได้สะดวกโดยไม่ต้องถอด Mobile Computer ออกจาก Sled
 - ๒.๙) มีปุ่มสั่งงาน ปุ่มTrigger แบบ Tri-Function ที่สามารถตั้งค่าการทำงานได้ ๓ ฟังก์ชัน เช่น อ่าน RFID, สแกนบาร์โค้ด และฟังก์ชันที่กำหนดเองอื่น ๆ
 - ๒.๑๐) มีมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP๕๔ ทนทานต่อการตกจากความสูง ๑.๕ เมตร บนพื้นคอนกรีต และผ่านการทดสอบ Tumble Specification ๕๐๐ รอบ
 - ๒.๑๑) รองรับ Batch Mode สามารถเก็บข้อมูลแท็กได้ถึง ๔๐,๐๐๐ แท็กในกรณีที่ไม่ได้เชื่อมต่อแบบเรียลไทม์ และสามารถซิงค์ข้อมูลภายหลังได้
 - ๒.๑๒) มี Software Development Kits (SDKs) และ Application Programming Interfaces (APIs) สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันและการบูรณาการระบบ
- ๕.๖ เครื่องอ่านบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่แบบไร้สัมผัส (Smart Card Reader) จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑) เป็นเครื่องอ่านบัตรพนักงานประเภท RFID ที่มีย่านความถี่ ๑๓.๕๖ MHz
 - ๒) มีพอร์ตการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า
 - ๓) รองรับการใช้งานแบบ Keyboard Wedge จะแสดงเลขบัตรไปยังตำแหน่งที่มีเคอร์เซอร์อยู่
 - ๔) เครื่องอ่านจะต้องรองรับ Protocol standard CCID โดยที่สามารถ Plug and Play ได้ ไม่ต้องมีการ Install Driver เพิ่มเติม บน Windows, Linux และ Mac เป็นอย่างน้อย
 - ๕) รองรับการใช้งาน Windows ๑๐/๑๐/๘.๑/๘/๗/, Server ๒๐๑๖/Server ๒๐๑๒ Linux, Ubuntu, Mac OS, Android เป็นอย่างน้อย
 - ๖) ตัวเครื่องอ่านจะต้องมี Web Interface สำหรับ Setting ภายในเครื่องอ่าน
 - ๗) เครื่องอ่านจะต้องรองรับการอ่านได้ทั้งความถี่ที่เป็น LF และ HF เป็นอย่างน้อย
 - ๘) รองรับการใช้งานบัตร iCLASS, iCLASS SE/SR, iCLASS Seos, MIFARE Classic, MIFARE DESFire, HID Prox ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๙) เครื่องอ่านจะต้องรองรับ PC/SC – API และ SAM – API ได้
 - ๑๐) เครื่องอ่านจะต้องมี Led แสดงสถานะของเครื่องอ่าน
 - ๑๑) เครื่องจะต้องรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ ๐-๕๕ องศาเซลเซียส
 - ๑๒) เครื่องอ่านจะต้องได้มาตรฐาน CE, FCC, และ UL

๕.๗ เครื่องพิมพ์ RFID Printers จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) รองรับทั้งการพิมพ์แบบถ่ายโอนความร้อนผ่านผ้าหมึก (Thermal Transfer) และการพิมพ์แบบความร้อนโดยตรง (Direct Thermal)
- ๒) มีความละเอียดในการพิมพ์ อย่างน้อย ๒๐๐ dpi (dots per inch) ๘ dots per mm
- ๓) มีความเร็วในการพิมพ์สูงสุด ๑๒ ips (๓๐๕ มม./วินาที)
- ๔) รองรับความกว้างในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว (๑๐๐ mm) หรือที่เหมาะสมกับขนาดแท็กที่ใช้งานได้
- ๕) มีระบบ RFID แบบรวมในตัว (Integrated RFID system) ที่สามารถติดตั้งหรืออัปเดตภายหลังได้
- ๖) มีเครื่องมือตรวจสอบสถานะการทำงานของ RFID (RFID job-monitoring tools)
- ๗) รองรับมาตรฐาน EPC Global UHF Class ๑ Gen ๒ V๒ (ISO/IEC ๑๘๐๐๐-๖๓) และ RAIN RFID protocols หรือสูงกว่า
- ๘) มีเทคโนโลยี Adaptive Encoding Technology เพื่อการเข้ารหัสที่แม่นยำและลดการสูญเสียแท็ก และช่วยลดความซับซ้อนในการกำหนดตำแหน่งการวางแท็ก
- ๙) สามารถเข้ารหัสแท็ก RFID ได้พร้อมกับการพิมพ์ Barcode และข้อมูลอื่น ๆ บนฉลากเดียวกัน
- ๑๐) รองรับ Ethernet, USB ๒.๐, Serial RS-๒๓๒, และ Bluetooth ๔.๑ หรือสูงกว่า
- ๑๑) รองรับ Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ac)
- ๑๒) มีหน่วยความจำ RAM/SDRAM มากกว่า ๒๕๐ MB และหน่วยความจำ Flash Memory มากกว่า ๕๐๐ MB
- ๑๓) มีหน้าจอแสดงผล ระบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว พร้อมเมนูไอคอนที่ใช้งานง่าย เพื่อการตั้งค่า และตรวจสอบสถานะที่ง่าย รวมถึงมีไฟ LED แสดงสถานะแบบสองสี เพื่อแจ้งสถานะการทำงานของเครื่องได้อย่างรวดเร็ว
- ๑๔) มีซอฟต์แวร์ออกแบบฉลากและจัดการการพิมพ์
- ๑๕) รองรับเทคโนโลยีเพื่อจับคู่กับอุปกรณ์ที่รองรับ NFC ได้ง่ายด้วยการแตะเพียงครั้งเดียว
- ๑๖) มีช่องสำหรับโหลดวัสดุพิมพ์จากด้านข้าง (Side-loading supplies path) พร้อมเส้นทางที่กำหนดสีไว้ (color-coded) เพื่อให้ง่ายต่อการใส่กระดาษและผ้าหมึก
- ๑๗) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ENERGY STAR®

๕.๘ ซอฟต์แวร์การจัดการและติดตามทรัพย์สินระดับองค์กร จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) ระบบการกำหนดข้อมูลพื้นฐาน (Master Data) ต้องสามารถกำหนดข้อมูลต่าง ๆ ได้ ดังนี้
 - ๑.๑) สามารถระบุข้อมูลบริษัทหรือองค์กร สามารถกำหนดชื่อ ที่อยู่ และอีเมล หรือลูปโลโก้ของบริษัทได้
 - ๑.๒) สามารถสร้าง บันทึก แก้ไข ยกเลิก กลุ่มผู้ใช้งานได้
 - ๑.๓) สามารถกำหนดสิทธิการใช้งาน ให้กับผู้ใช้ระบบได้และจัดการผู้ใช้งานระบบได้ตามโครงสร้างของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง
 - ๑.๔) สามารถกำหนดผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์ในการอนุมัติ ในกระบวนการอนุมัติได้
 - ๑.๕) สามารถกำหนดข้อมูลทรัพย์สิน ทรัพย์สิน (Asset Information) ได้ดังนี้
 - ๑) กำหนดหมวดหมู่ของทรัพย์สิน
 - ๒) กำหนดกลุ่มของทรัพย์สิน
 - ๓) กำหนดกลุ่มทรัพย์สินย่อย

- ๔) กำหนดหน่วยนับ
- ๕) กำหนดผู้ดูแล
- ๖) กำหนดหมายเลข ใบสั่งซื้อ/ใบกำกับภาษี
- ๒) สามารถนำเข้าข้อมูลทรัพย์สินได้อย่างน้อย ๒ วิธี ดังนี้
 - ๒.๑) คีย์ข้อมูลด้วยตนเอง
 - ๒.๒) นำเข้าข้อมูลครุภัณฑ์พร้อมจำนวน
- ๓) สามารถเพิ่ม ลดจำนวนพัสดุขั้นต่ำ (Min) และสูงสุด (Max) ของครุภัณฑ์นั้น ๆ ได้
- ๔) สามารถกำหนดข้อมูลพนักงานหรือบุคลากร (Employee Information) ได้ดังนี้
 - ๔.๑) ฝ่าย
 - ๔.๒) แผนก
 - ๔.๓) หน่วยงาน
 - ๔.๔) ข้อมูลตำแหน่งของพนักงานหรือบุคลากร
- ๕) สามารถกำหนดตำแหน่งทรัพย์สิน (Asset Location Information) ได้ ดังนี้
 - สามารถกำหนดโซน พื้นที่จัดเก็บ ตำแหน่งจัดเก็บ (เชื่อมโยงคลัง, โซน, พื้นที่จัดเก็บ, พื้นที่จัดเก็บย่อย) ได้
- ๖) สามารถพิมพ์บาร์โค้ดของทรัพย์สินได้
- ๗) สามารถกำหนดประเภทรับเข้า/เบิกออก ได้โดยมีข้อมูลดังนี้
 - ๗.๑) ข้อมูลผู้รับเข้าระบบ (Receiver Information)
 - ๗.๒) ข้อมูลผู้เบิกออกจากระบบ (Transfer/Carry/Picking Information)
- ๘) การลงทะเบียนล็อตทรัพย์สิน (Lot Registration)
- ๙) สามารถสร้างล็อตทรัพย์สินได้อย่างน้อย ๒ แบบ ดังนี้
 - ๙.๑) ตามใบสั่งซื้อ/ใบกำกับภาษี
 - ๙.๒) ตามรายการทรัพย์สิน
- ๑๐) สามารถเช็คข้อมูลล็อตทรัพย์สินรับเข้าได้
- ๑๑) สามารถเปลี่ยนข้อมูลล็อตทรัพย์สินรับเข้าได้
- ๑๒) สามารถพิมพ์บาร์โค้ดทรัพย์สินเป็นล็อตได้
- ๑๓) สามารถตัดจำนวนทรัพย์สินในกรณีชำรุดหรือจำหน่ายออกได้
- ๑๔) สามารถกำหนดการโอนย้าย (Transfer) ได้ ดังนี้
 - ๑๔.๑) สามารถโอนย้ายทรัพย์สินภายในพื้นที่ (Move Asset)
 - ๑๔.๒) สามารถย้ายทรัพย์สินจากพื้นที่คลังเดิมไปยังพื้นที่คลังใหม่โดยการ Scan Tag
 - ๑๔.๓) สามารถเลือกย้ายได้แบบ All Item (ย้ายทั้งหมด) หรือ By Item (ย้ายบางรายการโดย Scan Barcode)
- ๑๕) สามารถตั้งค่าการตรวจสอบคลังทรัพย์สิน (Asset Check) ได้ ดังนี้
 - ๑๕.๑) สามารถตรวจสอบข้อมูลของ Tag โดยระบบจะแสดงข้อมูลทรัพย์สินและ Asset ID
 - ๑๕.๒) สามารถตรวจนับ/ปรับยอด (Counting Asset/Adjust Asset) ใช้ตรวจนับยอดทรัพย์สินคงเหลือที่มีอยู่ในคลังทรัพย์สิน
 - ๑๕.๓) สามารถตรวจนับแบบ Scan Tag หรือ All Item (Scan Barcode ทรัพย์สินเพื่อการนับยอด)

- ๑๖) มีฟังก์ชันการค้นหา (Asset Search) สามารถค้นหาทรัพย์สิน เพื่อทราบข้อมูลพื้นที่จัดเก็บและจำนวนคงเหลือได้ ตรวจสอบประวัติตำแหน่งที่อยู่ของครุภัณฑ์/ทรัพย์สิน ย้อนหลังได้
 - ๑๗) มีฟังก์ชันรองรับการตรวจสอบพัสดุประจำรอบตรวจสอบ (รายปี หรือ ราย ๓ เดือน)
 - ๑๘) จะต้องสามารถนำเข้าข้อมูล (Import) ได้ในรูปแบบ Excel และ สามารถนำข้อมูลออก (Export) ได้ในรูปแบบ Excel หรือ PDF
 - ๑๙) มีโมดูลการแจ้งเตือนแอปพลิเคชันแบบกำหนดเอง สำหรับเชื่อมต่อ Line/Email SMTP
 - ๒๐) มีลิขสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ทั้งหมด
 - ๒๑) ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล จำนวน ๑ สิทธิการใช้งานประเภท Open Source หรือดีกว่า
- ๕.๙ เครื่องอ่านสัญญาณ RFID แบบติดตั้งสำหรับตรวจจับการเคลื่อนย้ายทรัพย์สิน จำนวน ๙ เครื่อง**
มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑) รองรับการเชื่อมต่อกับชุดเสาอากาศ (RFID Antena) ได้อย่างน้อย ๒ ชุด
 - ๒) รองรับการใช้งานในช่วงความถี่ ๙๐๒-๙๒๘ MHz (US) และรองรับความถี่ ๘๖๕-๘๖๘ MHz (EU)
 - ๓) รองรับมาตรฐาน Protocol ISO ๑๘๐๐๐-๖๓ (EPC Class ๑ Gen ๒)
 - ๔) ได้รับการรองรับมาตรฐาน UL๖๐๙๕๐-๐๑ และ UL๒๐๔๓ และ IEC ๖๐๙๕๐-๑ และ EN๖๐๙๕๐-๑
 - ๕) อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์บริหารจัดการที่เสนอได้
 - ๖) รองรับโปรโตคอลเครือข่าย IPv๔ และ IPv๖ และมีพอร์ต RJ๔๕ สำหรับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอีเทอร์เน็ต ๑๐/๑๐๐ Base T
 - ๗) มีพอร์ตรองรับช่องสัญญาณชุดเสาอากาศ ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต เพื่อรองรับการขยายพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาสัญญาณ
 - ๘) ตัวอุปกรณ์ทำจากอะลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป (Die-cast aluminum) และได้รับมาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่น IP๕๓ เป็นอย่างน้อย
 - ๙) มีไฟ LED แสดงสถานะ Power, Activity, และ Status ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๑๐) สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบ XML เป็นอย่างน้อย
 - ๑๑) มี SDK จากผู้ผลิตรองรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ทั้งในรูปแบบภาษา .NET หรือ C หรือ Java สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันฝังตัว (Embedded Applications) และแอปพลิเคชันโฮสต์ (Host Applications)
 - ๑๒) มีอุปกรณ์เสริมในการส่งสัญญาณไฟแจ้งเตือน (Strobe light) และเสียงแจ้งเตือน (Silen)
 - ๑๓) มีชุดเสาอากาศ RFID (RFID Antennas) สำหรับใช้กับเครื่องอ่านสัญญาณ RFID แต่ละเครื่องจำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
 - ๑๓.๑) มีมาตรฐานการป้องกัน IP๖๗ เหมาะสำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย
 - ๑๓.๒) มีอัตราขยายอยู่ที่ ๖.๐ dBiL
 - ๑๓.๓) สามารถติดตั้งบนเพดานและผนังได้ง่าย
- ๕.๑๐ ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (Asset RFID Tags) สำหรับติดบนทรัพย์สินเพื่อระบุข้อมูลเฉพาะ จำนวน ๓๐,๐๐๐ ชิ้น**
มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑) ได้รับมาตรฐาน/โปรโตคอล EPC GEN๑ CLASS๑, ISO ๑๘๐๐๐
 - ๒) สามารถใช้บนความถี่ ๘๖๐ - ๙๖๐ เมกะเฮิร์ตซ์ได้
 - ๓) สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -๒๐ - + ๔๐ (เซลเซียส)
 - ๔) มีหน่วยความจำ ๖๔ bit

๕.๑๑ ป้ายอิเล็กทรอนิกส์สำหรับระบุทรัพย์สินแบบติดบนพื้นผิวกระจก (Windshield Tag) จำนวน ๕๐ ชิ้น มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) รองรับมาตรฐาน/โปรโตคอล EPC GEN๑ CLASS๑, ISO ๑๘๐๐๐ หรือดีกว่า
- ๒) รองรับความถี่ ๘๖๐ - ๙๖๐ เมกะเฮิร์ตซ์
- ๓) สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -๒๐ - + ๔๐ (เซลเซียส)
- ๔) มีหน่วยความจำ ๖๔ bit

๕.๑๒ งานติดตั้งอุปกรณ์และบริการนำเข้าสู่ข้อมูล จำนวน ๑ งาน มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) ผู้ขายต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ เพื่อบำรุง ออกแบบ จุดติดตั้ง การเชื่อมต่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ และวัสดุที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงาน ในโครงการเสร็จสิ้นทั้งหมด โดยรายละเอียดงานติดตั้งเครื่องอ่านสัญญาณ RFID แบบติดตั้งอยู่กับที่ พร้อมชุดรับสัญญาณ มีดังนี้

- ๑.๑) ผู้ขายต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ตามรายการที่กำหนดตามขอบเขตงานที่กำหนดไว้
- ๑.๒) ผู้ขายต้องศึกษาและออกแบบแผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สำหรับระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยี ให้เป็นไปตามขอบเขตของงาน
- ๑.๓) ผู้ขายต้องศึกษาความเป็นไปได้และสำรวจพื้นที่เพื่อติดตั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ให้มีทรัพยากรเพียงพอ
- ๑.๔) ผู้ขายต้องติดตั้งอุปกรณ์เครื่องอ่านสัญญาณ RFID แบบติดตั้งอยู่กับที่ (Fixed Reader) พร้อมชุดรับสัญญาณ (Antenna) และทดสอบระบบ ตามขอบเขตของงาน โดยที่ติดตั้งหรือออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีจำนวนอุปกรณ์ทั้งหมด ๙ ชุด ของเครื่องอ่านสัญญาณ RFID และ ๑๘ ชุดของเสาอากาศ (Antenna) ซึ่งจุดติดตั้งเสาอากาศ (Antenna) มีรายละเอียด ดังนี้

- ๑) ชั้น ๑๘ บริเวณช่องโถงลิฟต์หลัก HI ZONE จำนวน ๒ จุด
- ๒) ชั้น ๑๘ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๑ จำนวน ๒ จุด
- ๓) ชั้น ๑๘ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๒ จำนวน ๑ จุด
- ๔) ชั้น ๑๘ บริเวณช่องโถงลิฟต์ขนของ จำนวน ๑ จุด
- ๕) ชั้น ๑๙ บริเวณช่องโถงลิฟต์หลัก HI ZONE จำนวน ๒ จุด
- ๖) ชั้น ๑๙ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๑ จำนวน ๒ จุด
- ๗) ชั้น ๑๙ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๒ จำนวน ๑ จุด
- ๘) ชั้น ๑๙ บริเวณช่องโถงลิฟต์ขนของ จำนวน ๑ จุด
- ๙) ชั้น ๒๐ บริเวณช่องโถงลิฟต์หลัก HI ZONE จำนวน ๒ จุด
- ๑๐) ชั้น ๒๐ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๑ จำนวน ๒ จุด
- ๑๑) ชั้น ๒๐ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๒ จำนวน ๑ จุด
- ๑๒) ชั้น ๒๐ บริเวณช่องโถงลิฟต์ขนของ จำนวน ๑ จุด

หรือจุดอื่น ๆ ตามที่ทางสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนดตามแต่ละชั้นของการติดตั้ง ที่มีมติเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

- ๒) รายละเอียดงานบริการการลงทะเบียนข้อมูลทรัพย์สิน การติดตั้ง RFID Tag การเชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับ Software และ Database การลงทะเบียนทรัพย์สิน (Asset Inventory) โดยมีจำนวนตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนด และไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ รายการ โดยรายละเอียดงานมีดังนี้

๒.๑) การตรวจสอบข้อมูลทรัพย์สิน

- ๑) การตรวจสอบทะเบียนทรัพย์สินของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อมูลทรัพย์สินทั้งหมดของ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ที่ครอบคลุมทรัพย์สินประเภทต่าง ๆ (เช่น ครุภัณฑ์, อุปกรณ์สำนักงาน, เครื่องจักร, อุปกรณ์คอมพิวเตอร์) โดยทางสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังเป็นผู้ติดตามอุปกรณ์ วัสดุ ครุภัณฑ์ และส่งมอบให้กับผู้ขายในการติดป้ายระบุทรัพย์สิน
- ๒) จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของทรัพย์สินแต่ละรายการที่ได้รับจากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง เช่น รายการสินทรัพย์, ประเภททรัพย์สิน, รหัสทรัพย์สิน, คำอธิบาย (ถ้ามี), สถานที่ตั้ง(ถ้ามี), ผู้รับผิดชอบ(ถ้ามี), วันที่ได้มา และ/หรือ มูลค่า(ถ้ามี), ภาพถ่าย (ถ้ามี) ลงในรูปแบบของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เตรียมใช้สำหรับระบบ RFID
- ๓) ในกรณีที่หน่วยงานที่รับผิดชอบ ไม่สามารถให้ข้อมูลรายละเอียดทะเบียนทรัพย์สิน และหรือตำแหน่งสถานที่ตั้งจริงแก่ผู้ขายภายในเวลาที่กำหนด ทางผู้ขายจะอนุญาติให้ดำเนินการลงทะเบียนทรัพย์สินรายการถัดไปแทนที่ทรัพย์สินเดิมได้หรือส่งมอบงานตามจำนวนทรัพย์สินที่สามารถระบุรหัสครุภัณฑ์ และตำแหน่งสถานที่ตั้งจริงได้
- ๔) สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังจะส่งมอบข้อมูล ทะเบียนทรัพย์สิน เช่น รายการสินทรัพย์, ประเภททรัพย์สิน, รหัสทรัพย์สิน, คำอธิบาย(ถ้ามี), สถานที่ตั้ง(ถ้ามี), ผู้รับผิดชอบ(ถ้ามี), วันที่ได้มา และ/หรือ มูลค่า(ถ้ามี), ภาพถ่าย (ถ้ามี) ให้กับผู้ขายในการติดป้ายระบุทรัพย์สินภายในไม่เกิน ๙๐ วันนับจากที่ได้มีการลงนามในสัญญา

๒.๒) การจัดหาและติดป้ายระบุทรัพย์สิน

- ๑) ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดป้ายระบุทรัพย์สินที่เหมาะสมกับประเภททรัพย์สินและสภาพแวดล้อม เช่น ป้ายบาร์โค้ด (Barcode Label) หรือป้าย RFID (RFID Tag) โดยมีรูปแบบการติดป้าย ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนด
- ๒) กรณีทรัพย์สินที่เป็นโลหะ ควรพิจารณาใช้ป้าย RFID ที่ออกแบบมา เพื่อติดบนโลหะ โดยเฉพาะ (RFID On-metal Tag)
- ๓) ผู้ขายจะต้องดำเนินการพิมพ์ หรือ เข้ารหัส (encode) ข้อมูลทรัพย์สินลงบน RFID Tag

๒.๓) การประมวลผลและการจัดทำทะเบียนทรัพย์สิน

- ๑) ผู้ขายต้องนำข้อมูลทรัพย์สินที่รวบรวมได้มาประมวลผลและบันทึกลงในระบบการจัดการทรัพย์สินที่เสนอ
 - ๒) ผู้ขายต้องเชื่อมโยงป้ายระบุทรัพย์สิน RFID Tag กับข้อมูลทรัพย์สินในระบบ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่เสนอมาในโครงการ
 - ๓) ผู้ขายต้องทำการทดสอบอ่านป้ายระบุทรัพย์สิน RFID Tag หลังจากทำการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ลงเข้ารหัส ลงใน RFID Tag ว่าตรงกับข้อมูลทรัพย์สินที่บันทึกในระบบทะเบียนทรัพย์สินหรือไม่
 - ๔) จัดทำรายงานทะเบียนทรัพย์สินรูปแบบไฟล์ PDF หรือ Excel
- ๓) รายละเอียดงานติดตั้งและการเชื่อมโยงระบบเข้ากับสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๓.๑) ด้านการเตรียมข้อมูลทรัพย์สิน

- ๑) สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังจะจัดเตรียมข้อมูล และเป็นผู้ติดตาม ตรวจสอบ การลงทะเบียนข้อมูลทรัพย์สิน อุปกรณ์ วัสดุ ครุภัณฑ์ และส่งมอบรายการพร้อม ตำแหน่งที่ตั้งประกอบการติดป้ายระบุทรัพย์สินให้ผู้ขายภายใน ๙๐ วันหลังจาก ลงนามในสัญญา
- ๒) สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังจะอำนวยความสะดวกหรือนำทางไปยังตำแหน่ง ต่าง ๆ ของทรัพย์สินตามรายการที่ระบุไว้

๓.๒) การติดตั้งและสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสื่อสาร

- ๑) ต้องดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์และติดตั้งพร้อมเดินสายสัญญาณหรือระบบไฟฟ้าใน โครงการพัฒนาระบบการติดตามสินทรัพย์ผ่านระบบ RFID (RFID Asset Tracking)
- ๒) ต้องส่งมอบอุปกรณ์หรืองานทั้งหมดตามโครงการ ณ อาคาร ๑๕๐ ปี กระทรวงการคลัง และนำไปติดตั้งที่อาคาร ๑๕๐ ปี กระทรวงการคลัง หรือตามที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด
- ๓) การเดินสายสัญญาณหรือสายไฟฟ้า (Cabling) ณ สถานที่ติดตั้ง ผู้ขายต้องจัดหา ราง หรือท่อ หรือเฟล็กซ์ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น สำหรับใช้ติดตั้ง สายสัญญาณหรือสายไฟฟ้าตามโครงการและจัดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย หรือ เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- ๔) ผู้ขายต้องติดตั้งและต่อเชื่อมระบบเครือข่ายตามการออกแบบที่คณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุพิจารณา รวมทั้งต้อง Configuration และทดสอบให้ระบบทำงานได้ ตามที่กำหนด หรือออกแบบ หากอุปกรณ์ Transceiver Module ตามที่เสนอ ไม่เพียงพอหรือเหมาะสมกับการใช้งานจริง ผู้ขายต้องจัดหาเพิ่มเติมโดยไม่คิด ค่าใช้จ่าย และต้องเสนอรายละเอียดของอุปกรณ์ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ร่วมพิจารณาก่อนนำมาใช้

๕.๑๓ รายละเอียดการฝึกอบรมและคู่มือการใช้งาน

๑) รายละเอียดการฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้กับบุคลากรด้านต่าง ๆ ของ สำนักบริหารกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง เพื่อรองรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้อง ทำตามข้อกำหนดอย่างน้อย ดังนี้

๑.๑) ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรม เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ส่งมอบตามโครงการ และการบริหารระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ โดยมีผู้เข้าอบรมอย่างน้อย ๕ คน ให้ผู้เข้าอบรมได้ใช้อุปกรณ์แบบ Hands on และมี เนื้อหาในด้านการทำงานของระบบ การใช้งาน การบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถใช้งานอุปกรณ์ได้เป็น อย่างดี ดังนี้

- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบการติดตามสินทรัพย์ผ่านระบบ RFID (RFID Asset Tracking) และอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ส่งมอบในโครงการหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา
- การใช้งาน การตรวจสอบแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และการดูแลรักษาระบบการติดตาม สินทรัพย์ผ่านระบบ RFID (RFID Asset Tracking) สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

๑.๒) ผู้ขายต้องจัดทำแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของสำนักบริหารกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง พร้อมหัวข้อการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ก่อนดำเนินการ โดยที่หัวข้อการฝึกอบรมต้องครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่เกี่ยวกับการใช้งานระบบและการดูแลรักษาอย่างละเอียด ซึ่งผู้เข้าอบรมจะสามารถใช้งานระบบดังกล่าวได้เป็นอย่างดี และเนื้อหาในเอกสารการฝึกอบรมต้องเป็นของอุปกรณ์ที่ส่งมอบตามโครงการ

๑.๓) คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของสวทสิทธิที่จะเลือกหรือปรับปรุงเนื้อหา หัวข้อการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตรและกำหนดการที่จัดอบรม โดยจะหารือกับผู้ชนะการประกวดราคาก่อนการอบรม

๑.๔) ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ อาหารและเครื่องดื่ม พาหนะรับส่ง อุปกรณ์สำหรับการสาธิตและภาคปฏิบัติ และเอกสารฝึกอบรม

๑.๕) ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมในหลักสูตรเดิมหรือหลักสูตรใหม่ ทั้งหมดหรือบางส่วนของหลักสูตรอีกครั้ง หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้แทนจากสำนักบริหารกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง เห็นว่าผลการฝึกอบรมที่ผ่านมาไม่มีเนื้อหาไม่ครอบคลุมเพียงพอหรือการถ่ายทอดไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตรที่ได้ตกลงไว้

๑.๖) การจัดฝึกอบรมต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาส่งมอบงานหรือระยะเวลาการรับประกันผลงาน ตามความเหมาะสมที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา

๒) คู่มือการใช้งาน

๒.๑) ผู้ขายต้องจัดหาหรือจัดทำและส่งมอบคู่มือการใช้งานอุปกรณ์หรือระบบที่มีการติดตั้งและใช้งานในโครงการทั้งหมด ให้กับผู้ซื้อในวันที่ส่งมอบโครงการหรืองานงวดสุดท้าย

๒.๒) ผู้ขายต้องปรับปรุงเอกสารหรือคู่มือการใช้งานอุปกรณ์หรือระบบ ในกรณีที่ระบบมีการปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนการทำงานของอุปกรณ์หรือระบบ เพื่อให้ได้เอกสารหรือคู่มือการใช้งานอุปกรณ์หรือระบบ ที่มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากผู้ซื้อ

๕.๑๔ เงื่อนไขการรับประกันผลงานและความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ขายต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ส่งมอบในโครงการทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์ โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑) การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance)

ผู้ขายต้องเสนอแผน และทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ดังนี้

๑.๑) ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์และระบบที่ส่งมอบในโครงการ อย่างน้อย ๓ ครั้งต่อปีหรือทุก ๆ ๔ เดือน ตลอดระยะเวลาประกัน เพื่อให้ระบบอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยทำการบำรุงรักษาในช่วงระยะเวลาที่ไม่ส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง และจะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๕ วันทำการ ในทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา

๑.๒) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุงเพิ่มเติม Software ในลักษณะการ Upgrade หรือออก Version ใหม่ ของอุปกรณ์ในโครงการให้ทันสมัยขึ้น ผู้ขายต้องแจ้งให้สำนักบริหารกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังทราบ และทำการปรับปรุงเมื่อสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังร้องขอให้ติดตั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ พร้อมทั้งนำเอกสารและคู่มือประกอบการใช้งาน (ถ้ามี) มามอบให้สำนักบริหารกลาง สำนักงาน

ปลัดกระทรวงการคลัง จะต้องทำการอบรมให้เจ้าหน้าที่ของสำนักบริหารกลาง สำนักงาน ปลัดกระทรวงการคลัง ถ้าเป็นสิ่งที่กระทบกับสภาพการดำเนินงานหรือมีผลให้ การปฏิบัติงานเปลี่ยนไป

๒) การซ่อมแซมแก้ไข

๒.๑) หากอุปกรณ์หรือระบบชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ ถึงแม้ว่าจะติดตั้งอยู่ ณ สถานที่ใด ตามที่กำหนดในสัญญา และความชำรุดนี้มีได้เกิดจากความรับผิดชอบของสำนักงานปลัด กระทรวงการคลัง ผู้ขายต้องเริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง โดยเข้าดำเนินการภายใน ๘ ชั่วโมง (ในเวลาทำการ ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น.) นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง

๒.๒) ในการซ่อมแซมแก้ไข หากผู้ขายคาดว่าจะไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง (ในเวลาทำการ ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น.) นับแต่เริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้ขายสามารถ นำเครื่องหรืออุปกรณ์สำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกัน ที่สามารถทำให้การใช้งาน เป็นปกติดังเดิม ซึ่งจะไม่ถือว่าเป็นเวลาที่เกิดเหตุขัดข้อง แต่ผู้ขายต้องเร่งดำเนินการแก้ไข เครื่องหรืออุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และนำมาเปลี่ยนทดแทน โดยเร็ว

๒.๓) สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังยอมให้อุปกรณ์และระบบที่ส่งมอบในโครงการขัดข้องได้ ไม่เกินเดือนละ ๔๘ ชั่วโมง (ในเวลาทำการ ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น.) โดยเริ่มนับเวลา ตั้งแต่ที่เริ่มซ่อมแซมแก้ไขจนถึงเวลาที่ทำการซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์หรือเวลาที่ทำให้ ระบบสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ ถ้าการขัดข้องดังกล่าวมีระยะเวลาเกินเกณฑ์ ที่กำหนด ผู้ขายต้องถูกปรับในอัตราร้อยละ ๐.๐๒๕ (ศูนย์จุดศูนย์สองห้า) ของราคาตาม สัญญาต่อชั่วโมง เศษของชั่วโมง ให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง

๓) การบริการและการสนับสนุน

ผู้ขายจะต้องดำเนินการบริการและการสนับสนุน ตลอดระยะเวลารับประกัน โดยต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑) จัดเจ้าหน้าที่ของผู้ขายปฏิบัติงานที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ตามที่สำนักงานปลัด กระทรวงการคลังร้องขอ (On call) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

๓.๒) ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้บริหารจัดการระบบ (Administrator) และเจ้าหน้าที่สำนักบริหาร กลาง ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังร้องขอ (On call) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

๓.๓) ให้คำปรึกษาแนะนำความรู้ในลักษณะของการถ่ายทอดเทคนิคและวิธีการปฏิบัติงานของ ระบบที่มีรายละเอียดเพิ่มเติมตามความต้องการของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง เพื่อให้สามารถบริหารจัดการระบบเครือข่ายต่อไปได้ภายหลังติดตั้ง

๕.๑๕ ติดตั้งเครื่องอ่าน RFID ที่ห้องชุมสายหรือห้องไฟ พร้อมติดตั้งเสาอากาศรับสัญญาณ RFID (Antena) บนฝ้า ตามตำแหน่งเข้าออกชั้นต่าง จำนวน ๑๘ จุด ตามที่กำหนด ดังนี้

๑. ชั้น ๑๘ บริเวณช่องโถงลิฟต์หลัก HI ZONE จำนวน ๒ จุด
๒. ชั้น ๑๘ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๑ จำนวน ๒ จุด
๓. ชั้น ๑๘ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๒ จำนวน ๑ จุด
๔. ชั้น ๑๘ บริเวณช่องโถงลิฟต์ขนของ จำนวน ๑ จุด
๕. ชั้น ๑๘ บริเวณช่องโถงลิฟต์หลัก HI ZONE จำนวน ๒ จุด
๖. ชั้น ๑๘ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๑ จำนวน ๒ จุด
๗. ชั้น ๑๘ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๒ จำนวน ๑ จุด

- ๘. ชั้น ๑๙ บริเวณช่องโถงลิฟต์ชั้นของ จำนวน ๑ จุด
 - ๙. ชั้น ๒๐ บริเวณช่องโถงลิฟต์หลัก HI ZONE จำนวน ๒ จุด
 - ๑๐. ชั้น ๒๐ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๑ จำนวน ๒ จุด
 - ๑๑. ชั้น ๒๐ บริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-๐๒ จำนวน ๑ จุด
 - ๑๒. ชั้น ๒๐ บริเวณช่องโถงลิฟต์ชั้นของ จำนวน ๑ จุด
- หรือจุดอื่น ๆ ตามที่ทางสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังกำหนดตามแต่ละชั้นของการติดตั้ง ที่มีมติเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๖. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ภายใน ๑๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. งานงวดและการจ่ายเงิน

ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบตามรายละเอียดและระยะเวลาที่กำหนด โดยสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังจะชำระเงินหลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับงานเสร็จแล้ว ดังนี้

งานงวดที่ ๑ ส่งมอบงาน ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

- ๑) แผนการดำเนินงานโครงการ
- ๒) รายละเอียดบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโครงการ
- ๓) แบบการติดตั้งระบบ
- ๔) เอกสารส่งมอบงาน จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งบันทึกลงใน Thumb Drive

จำนวน ๕ ชุด

งานงวดที่ ๒ ส่งมอบงาน ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

- ๑) ส่งมอบอุปกรณ์ในโครงการ ตามข้อ ๕.๑ - ๕.๑๑
- ๒) เอกสารส่งมอบงาน จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งบันทึกลงใน Thumb Drive

จำนวน ๕ ชุด

งานงวดที่ ๓ ส่งมอบงาน ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

- ๑) ส่งมอบงานติดตั้งอุปกรณ์และบริการนำเข้าข้อมูล ตามข้อ ๕.๑๒
 - ๒) เอกสารส่งมอบงาน จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งบันทึกลงใน Thumb Drive
- จำนวน ๕ ชุด

งานงวดสุดท้าย ส่งมอบงาน ภายใน ๑๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

- ๑) ส่งมอบงานการฝึกอบรมและคู่มือการใช้งาน ตามข้อ ๕.๑๓
 - ๒) เอกสารส่งมอบงาน จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งบันทึกลงใน Thumb Drive
- จำนวน ๕ ชุด

สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังจะจ่ายเงินเป็นงวด ๆ รวมทั้งหมด ๔ งวด ให้แก่ผู้ขายเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงานงวดที่ ๑ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงานงวดที่ ๒ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงานงวดที่ ๓ เรียบร้อยแล้ว

งวดสุดท้าย ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงานงวดที่ ๔ เรียบร้อยแล้ว

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๑๖,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบหกล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นวงเงินที่รวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ต้องใช้สำหรับค่าบริการ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่นใดที่ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยเบิกจ่ายจากเงินฝากค่าใช้จ่ายเก็บภาษีท้องถิ่นของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาในการคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดและผ่านคุณสมบัติการจัดหาทั้งหมด เป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก ดังนี้

(๑) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

(๒) หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายทรัพย์สินที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายทรัพย์สินที่ผลิตภายในประเทศไทย

กรณีมีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายทรัพย์สินที่ผลิตภายในประเทศไทยฯ ที่สัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติเป็นผู้ประกอบการ SMEs และเสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายทรัพย์สินที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

(๓) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๑๐. อัตราค่าปรับ

หากผู้ชนะการประกวดราคาหรือผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ซื้อยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้ให้บริการจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ให้บริการเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของค่าบริการตามสัญญา นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ซื้อได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้บริการยอมให้ผู้ให้บริการเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้ชนะการประกวดราคาหรือผู้ขายทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ชนะการประกวดราคาหรือผู้ขายจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้ชนะการประกวดราคาหรือผู้ขายเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ซื้อไม่มีสิทธิที่จะปรับผู้ชนะการประกวดราคาหรือผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาหรือผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของโครงการพัฒนาระบบการติดตามสินทรัพย์ผ่านระบบ RFID (RFID Asset Tracking) สำนักปลัดกระทรวงการคลังเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับการส่งมอบพัสดุงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดตามข้อ ๕.๑๔

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังสงวนสิทธิในการบอกเลิกสัญญาหรือแก้ไขสัญญา กรณีที่เปลี่ยนแปลงรายละเอียดขอบเขตของงาน และหากข้อความใดในขอบเขตของงานมีความขัดแย้งกัน ให้ยึดถือตามข้อกำหนดที่เป็นประโยชน์กับสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

๑๓. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักบริหารกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

๑๔. ข้อเสนอแนะ

ท่านสามารถเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย ดังนี้

(๑) ทางไปรษณีย์ ส่งให้ คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดซื้อและกำหนดราคากลาง โครงการพัฒนาระบบการติดตามสินทรัพย์ผ่านระบบ RFID (RFID Asset Tracking) สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง อาคาร ๑๕๐ ปี กระทรวงการคลัง ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กทม. ๑๐๔๐๐

(๒) ทาง e-Mail : rfid2026@mof.go.th

(๓) ทางโทรศัพท์ หมายเลข ๐ ๒๑๒๖ ๕๘๐๐ ต่อ ๒๘๙๒๐, ๓๐๒๒๕, ๓๐๓๐๓, ๒๘๘๗๒

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นที่สามารถติดต่อได้ด้วย