

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) สำหรับ
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการเบิกจ่ายแสตมป์สรรพสามิตด้วยระบบอัตโนมัติ (คลังแสตมป์ ๑)
(Automatic Excise Stamps Storage System)

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยสำนักบริหารการคลังและรายได้ กรมสรรพสามิต มีภารกิจหน้าที่ส่วนหนึ่งในการดำเนินการจัดเก็บ รักษา และเบิกจ่ายแสตมป์สรรพสามิตให้กับสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งแสตมป์สรรพสามิตเป็นเครื่องหมายในการควบคุมการจัดเก็บภาษี ซึ่งฝ่ายควบคุมและบริหารแสตมป์ ๑ (สุรา) มีหน้าที่ในการจัดเก็บ รักษาแสตมป์สรรพสามิตที่มีมูลค่าสูงให้มีความปลอดภัยสูงสุด ปัจจุบันอาคารคลังแสตมป์ ๑ ได้บริหารจัดการแสตมป์ด้วยกระบวนการทำงานรูปแบบเดิมมาเป็นระยะเวลานาน อีกทั้งยังบริหารจัดการจัดเก็บและขนย้ายแสตมป์โดยใช้แรงงานของเจ้าหน้าที่เป็นหลัก ซึ่งแสตมป์มีน้ำหนักมาก ส่งผลเสียต่อสุขภาพและอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุที่มีอันตรายต่อชีวิตและสวัสดิภาพของเจ้าหน้าที่กรมสรรพสามิตได้

สำนักบริหารการคลังและรายได้ กรมสรรพสามิต จึงได้จัดให้มีโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการเบิกจ่ายแสตมป์สรรพสามิตด้วยระบบอัตโนมัติ (คลังแสตมป์ ๑) เพื่อเป็นการปรับปรุงกระบวนการทำงานและสภาพแวดล้อมภายในคลังแสตมป์ ๑ ให้มีนวัตกรรมที่มีความทันสมัย ทำให้สามารถจัดเก็บแสตมป์ได้อย่างปลอดภัย โดยใช้ระบบจักรกลอัตโนมัติในกระบวนการจัดเก็บและขนย้ายแสตมป์ ลดการใช้แรงงานของเจ้าหน้าที่ในการขนย้ายแสตมป์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายกับเจ้าหน้าที่ของกรมสรรพสามิต และสามารถบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในคลังแสตมป์ ๑ และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ มีการนำอุปกรณ์และเทคโนโลยี นวัตกรรมที่มีความทันสมัยมาใช้ ทำให้สามารถจัดเก็บแสตมป์ได้อย่างปลอดภัยสูงสุดและมีประสิทธิภาพ
- ๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในกระบวนการจัดเก็บและขนย้ายแสตมป์มาเป็นระบบจักรกลอัตโนมัติ ลดการใช้แรงงานของเจ้าหน้าที่ในการขนย้ายแสตมป์ ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ให้สามารถบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

(๑) (๒) (๓) (๔) ๖๕๖๖
๓๗ ล้าน ๖๕๖๖

- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมสรรพสามิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทยมาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี นับจนถึงวันยื่นเอกสารหลักฐานการประกวดราคาที่มีใช้เป็นกิจการร่วมค้าหรือเทียบเท่า ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุนแรง และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน ๖ เดือน นับจนถึงวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- ๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเคยมีผลงานทางด้านการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือผลงานอื่นที่มีลักษณะแบบเดียวกัน ซึ่งได้ส่งมอบและตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันยื่นของเอกสารประกวดราคา โดยมีผลงานไม่ต่ำกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) จำนวน ๑ สัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ โดยต้องเสนอสำเนาเอกสารสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานเจ้าของงาน ซึ่งลงนามโดยหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่เป็นเจ้าของงานนั้นๆ
- ๓.๑๖ สำหรับอุปกรณ์ในข้อ ๕.๑.๑, ๕.๑.๒, ๕.๑.๓ และ ๕.๑.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ให้เป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็น

(๑) (๒) (๓) (๔)

ของเก่าและนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ยังอยู่ในสายการผลิต รวมถึงให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิค การสนับสนุนด้านอะไหล่ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี สำหรับโครงการที่จัดหาในครั้งนี้ และหนังสือรับรองจะต้องมีอายุไม่เกิน ๓๐ วัน นับจากวันที่ออกหนังสือจนถึงวันที่เสนอราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ยื่นมาพร้อมกับการยื่นเสนอราคา

๔. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องนำเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมใบเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อกำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

(๑) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียด ข้อเสนอโครงการในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการเสนอราคาขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อเสนอของบริษัท	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กรมสรรพสามิตกำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะของบริษัทฯ เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้คุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ

(๒) แคตตาล็อก หรือหนังสือรับรองคุณสมบัติของอุปกรณ์อย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ซึ่งมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ทุกรายการ ตามข้อ ๕. ขอบเขตการดำเนินโครงการ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ หลักฐานดังกล่าวกรมสรรพสามิตจะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับเอกสารที่ยื่นมา หากเป็นสำเนารูปถ่าย จะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลมีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลตรวจสอบภายใน ๓ วัน

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาหนังสือสัญญา พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง ทั้งนี้กรมสรรพสามิต ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริง

(๔) สำเนาหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อยืนยันการให้บริการในระยะเวลารับประกัน พร้อมทั้งการจัดหาและสำรองอะไหล่ การซ่อมบำรุงรักษา สำหรับอุปกรณ์ในข้อ ๕.๑.๑, ๕.๑.๒, ๕.๑.๓ และ ๕.๑.๔

(๕) สำเนาหนังสือแสดงการให้บริการของศูนย์ให้บริการที่ปรึกษาทางด้านเทคนิค เพื่อแก้ไข ปัญหาเบื้องต้นของ อุปกรณ์ หรือสอบถามข้อมูลการใช้งานของอุปกรณ์ โดยจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยให้บริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง (Technical call center) ตลอดระยะเวลารับประกันผลงาน

(๖) บัญชีเอกสารส่วนนี้ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๕. ขอบเขตการดำเนินโครงการ

รายละเอียดในหัวข้อนี้ประกอบด้วยคุณสมบัติทางด้านเทคนิคขั้นพื้นฐานที่ผู้เสนอราคาต้องมี เพื่อให้การดำเนินงานการปรับปรุงภายในคลังแสดมภ์ ๑ ติดตั้งระบบจัดเก็บแสดมภ์สรรพสามิตด้วยระบบอัตโนมัติ พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับคลังแสดมภ์สุรา ในด้านความปลอดภัยและการให้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๕.๑ งานติดตั้งระบบจัดเก็บแสดมภ์สรรพสามิตแบบระบบอัตโนมัติ

๕.๑.๑ ระบบเครื่องลำเลียงแสดมภ์อัตโนมัติ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ระบบเครื่องลำเลียงแสดมภ์อัตโนมัติ ประกอบไปด้วย ลูกกลิ้งลำเลียงขาเข้าและขาออก (Roller Conveyor Load-In/Out), ช่องซ้อนถาดขาเข้าและขาออก (Stack In/Out for Tray), ชุดเคลื่อนที่แนวนอน (Rail Support Crane), ชุดเคลื่อนที่แนวตั้ง (Vertical Crane), ชุดควบคุมการเคลื่อนที่ (Crane Control Unit) และจอควบคุมและแสดงผล (Human-Machine Interface)
- ๒) มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และไม่เกิน ๗ เมตร
- ๓) ระบบเครื่องลำเลียงแสดมภ์อัตโนมัติ ในส่วนของชุดเคลื่อนที่แนวนอน (Rail Support Crane) จะต้องลงน้ำหนักบนราง โดยรางจะต้องแบ่งน้ำหนักกดพื้นออกเป็นช่วง ๆ ห่างกันไม่น้อยกว่า ๑ เมตร โดยแต่ละช่วงจะต้องมีขาตั้งรับน้ำหนักกดพื้นช่วงละไม่เกิน ๒๐๐ กิโลกรัม
- ๔) สามารถลำเลียงถาดสำหรับจัดเก็บแสดมภ์ (Storage Tray) ได้ อย่างน้อยครั้งละ ๑ ถาด และมีความเร็วในการลำเลียงถาด ไม่เกิน ๒ นาที/ถาด
- ๕) สามารถวางถาดสำหรับจัดเก็บแสดมภ์ (Storage Tray) ซ้อนพร้อมกันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ถาด (Stack In) เพื่อรอการลำเลียงเข้าไปจัดเก็บครั้งละ ๑ ถาด

(๑) (๒) (๓) (๔)

- ๖) สามารถลำเลียงภาตสำหรับจัดเก็บแสดมภ์ (Storage Tray) ออกมาครั้งละ ๑ ภาต แล้วนำมาซ้อนขึ้นได้อย่างอัตโนมัติ เพื่อรอให้เจ้าหน้าที่มาหยิบออกไป โดยจะต้องสามารถซ้อนกันได้สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ภาต (Stack out)
- ๗) สามารถทำงานร่วมกับระบบเครื่องจักรแขนกลสำหรับผลักและดึงภาต ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในขอบเขตงาน ข้อ ๕.๑.๒ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๘) สามารถทำงานร่วมกันกับระบบจัดเก็บแสดมภ์ด้วยระบบอัตโนมัติ ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในขอบเขตงาน ข้อ ๕.๑.๓ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๙) สามารถทำงานร่วมกับระบบควบคุมการจัดเก็บแสดมภ์ด้วยระบบอัตโนมัติ ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในขอบเขตงาน ข้อ ๕.๑.๔ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๐) ระบบเครื่องลำเลียงแสดมภ์อัตโนมัติ ใช้ร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า ๓ เฟส
- ๑๑) ระบบเครื่องลำเลียงแสดมภ์อัตโนมัติ สามารถจดจำการจัดเก็บภาตสำหรับจัดเก็บแสดมภ์ (Storage Tray) เข้าช่องจัดเก็บได้ทุกภาต โดยระบุด้วยรหัส QR Code ที่ติดอยู่ข้างภาตได้
- ๑๒) ระบบเครื่องลำเลียงแสดมภ์อัตโนมัติ สามารถบริหารการจัดเก็บแสดมภ์แบบเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out) ได้เป็นอย่างดี

๕.๑.๒ ระบบเครื่องจักรแขนกลสำหรับผลักและดึงภาต มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ระบบเครื่องจักรแขนกลสำหรับผลักและดึงภาต เป็นแขนกลชนิด SCARA
- ๒) มีแกนหมุน (Joint) ในการเคลื่อนที่ จำนวน ๔ แกนหมุน
- ๓) มีรัศมีการทำงาน ระยะเอื้อมของแขนกล (Arm Length) ไม่น้อยกว่า ๘๕๐ มิลลิเมตร
- ๔) มีอัตราเฉลี่ยการรับน้ำหนัก (Payload Rated) ไม่น้อยกว่า ๑๐ กิโลกรัม
- ๕) มีค่ารับน้ำหนักสูงสุด (Payload Maximum) ไม่น้อยกว่า ๒๐ กิโลกรัม
- ๖) มีน้ำหนักเครื่องรวมชุดควบคุม ไม่มากกว่า ๖๕ กิโลกรัม
- ๗) มีระยะการเคลื่อนที่แนวตั้ง (Long Stroke) ไม่น้อยกว่า ๔๒๐ มิลลิเมตร
- ๘) มีการเดินสายและท่อภายในแขนกล (Internal Cabling)
- ๙) สามารถใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้า AC ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ได้
- ๑๐) ชุดควบคุมมีหน่วยความจำสูงสุดในการเก็บขนาดของวัตถุ (Object Size) ไม่น้อยกว่า ๘ MB
- ๑๑) ชุดควบคุมมีช่องสำหรับเชื่อมต่อ RS-๒๓๒C หรือระบบเครือข่าย LAN
- ๑๒) ซอฟต์แวร์ควบคุมสามารถจำลองการทำงานของแขนกลบนคอมพิวเตอร์ได้ (Simulation)
- ๑๓) ซอฟต์แวร์ควบคุมสามารถทดสอบโปรแกรมได้ (Debugging)
- ๑๔) ซอฟต์แวร์ควบคุมสามารถบันทึกข้อมูลการตั้งค่าต่าง ๆ ของแขนกล (Backup) บันทึกไว้บนคอมพิวเตอร์เพื่อนำมาวิเคราะห์การทำงานได้

๕.๑.๓ ระบบจัดเก็บแสดมภ์ด้วยระบบอัตโนมัติ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ระบบจัดเก็บแสดมภ์ด้วยระบบอัตโนมัติ ประกอบไปด้วย ชั้นวางภาต (Rack Support) และภาตสำหรับจัดเก็บแสดมภ์ (Storage Tray)

(๑) (๒) (๓) (๔)

- ๒) ระบบจัดเก็บแอสแตมป์ด้วยระบบอัตโนมัติ ทำงานร่วมกับระบบเครื่องลำเลียงแอสแตมป์อัตโนมัติ ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในขอบเขตงาน ข้อ ๕.๑.๑ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๓) มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และไม่เกิน ๗ เมตร และขาตั้งแต่ละขาจะต้องอยู่ห่างกันไม่น้อยกว่า ๐.๕ เมตร
- ๔) ระบบจัดเก็บแอสแตมป์ด้วยระบบอัตโนมัติ ใช้สำหรับเป็นที่อยู่ของแอสแตมป์ที่ทำการจัดเก็บ โดยมีโครงสร้างชั้นวางภาชนะที่แข็งแรง (Rack Support) แบ่งเป็นชั้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั้น แต่ละชั้นมีช่องเก็บจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ ช่อง แต่ละช่องมีภาชนะสำหรับจัดเก็บแอสแตมป์ (Storage Tray) ที่สามารถเคลื่อนย้ายเข้าออกจากช่องเก็บได้ด้วยระบบเครื่องจักรแขนกล สำหรับผลึกและดิ่งถาด
- ๕) ถาดสำหรับจัดเก็บแอสแตมป์ (Storage Tray) เป็นถาดพลาสติก สูงไม่น้อยกว่า ๙ เซนติเมตร มีขอบ ๔ ด้าน ผลิตจากเนื้อวัสดุชนิด HDPE มีความหนาของเนื้อวัสดุไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร รองรับการจัดเก็บแอสแตมป์ได้สูงสุด ๑๐ เล่ม และรองรับน้ำหนักได้อย่างน้อย ๑๒ กิโลกรัม (แอสแตมป์ ๑ เล่ม มีขนาด ๔๔๐ x ๕๓๐ x ๑๐ มิลลิเมตร) ซึ่งถาดสำหรับจัดเก็บแอสแตมป์ (Storage Tray) สามารถบรรจุเล่มของแอสแตมป์สรรพสามิตได้
- ๖) ระบบจัดเก็บแอสแตมป์ด้วยระบบอัตโนมัติ จะต้องติดตั้ง ๒ แถว ด้านซ้ายและด้านขวาของแนวรางของระบบเครื่องลำเลียงแอสแตมป์อัตโนมัติ เพื่อให้ระบบเครื่องลำเลียงแอสแตมป์อัตโนมัติ สามารถจัดเก็บแอสแตมป์เข้าสู่ช่องจัดเก็บได้ทั้ง ๒ แถว
- ๗) ระบบจัดเก็บแอสแตมป์ด้วยระบบอัตโนมัติ เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จทั้ง ๒ แถว จะต้องมีความกว้างรวมกันไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร แต่ไม่เกิน ๓.๗ เมตร และจะต้องจัดเก็บแอสแตมป์ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๓,๐๐๐ เล่ม โดยเว้นระยะหลังห้องไว้ไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

๕.๑.๔ ระบบควบคุมการจัดเก็บแอสแตมป์ด้วยระบบอัตโนมัติ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ระบบควบคุมการจัดเก็บแอสแตมป์ด้วยระบบอัตโนมัติ ต้องเป็นชุดประมวลผล (CPU) ที่เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมสายการผลิตอุตสาหกรรม (Production Line Controller) สำหรับใช้ประมวลผลข้อมูล Binary และ Floating Point Arithmetic ความเร็วสูง
- ๒) ระบบต้องมีหน้าจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ เซนติเมตร (Screen Diagonal)
- ๓) ระบบต้องรองรับการเชื่อมต่อข้อมูลแบบ Profinet IO ได้เป็นอย่างดี
- ๔) ระบบต้องรองรับมาตรฐานการเขียนโปรแกรม STL, LAD, FBD และ SCL ได้เป็นอย่างดี
- ๕) มีหน่วยความจำขณะทำงาน (Work Memory) แยกออกเป็น ๒ ส่วน ได้แก่ ส่วนโปรแกรม (Program) ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Kbyte และส่วนข้อมูล (Data) ไม่น้อยกว่า ๑.๕ Mbyte
- ๖) ระบบต้องทำงานร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า DC ๒๔ โวลต์
- ๗) ระบบต้องใช้เวลาในการประมวลผลข้อมูลชนิดต่าง ๆ ในระยะเวลาดังนี้
 - ก. ข้อมูลชนิด Bit Operation Typ. ใช้เวลาประมวลผลไม่เกิน ๔๒ ns.
 - ข. ข้อมูลชนิด Word Operation Typ. ใช้เวลาประมวลผลไม่เกิน ๕๐ ns.
 - ค. ข้อมูลชนิด Fixed Point Arithmetic Typ. ใช้เวลาประมวลผลไม่เกิน ๖๕ ns.

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

- ง. ข้อมูลชนิด Floating Point Arithmetic Typ. ใช้เวลาประมวลผลไม่เกิน ๒๖๐ ns.
- ๘) รองรับการเพิ่ม Modules ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยใน ๑ Rack
 - ๙) รองรับการเพิ่ม Memory Card ขยายได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
 - ๑๐) มี Web Server ในระบบชุดประมวลผล (CPU) สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูล
 - ๑๑) มีรหัสผ่านสำหรับการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึง (Password Access Protect)
 - ๑๒) ต้องสามารถทำงานในสภาพอากาศแวดล้อมได้ ๐°C ถึง ๔๐°C เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๕ งานติดตั้งระบบจัดเก็บแสดมภ์สรรพสามิตแบบระบบอัตโนมัติ

- ๑) ดำเนินการติดตั้งระบบเครื่องลำเลียงแสดมภ์อัตโนมัติ
- ๒) ดำเนินการติดตั้งระบบเครื่องจักรแขนกลสำหรับหลักและดึงถาด
- ๓) ดำเนินการติดตั้งระบบจัดเก็บแสดมภ์ด้วยระบบอัตโนมัติ
- ๔) ดำเนินการติดตั้งระบบควบคุมการจัดเก็บแสดมภ์ด้วยระบบอัตโนมัติ
- ๕) ดำเนินการเชื่อมโยงระบบเครื่องลำเลียงแสดมภ์อัตโนมัติ ระบบเครื่องจักรแขนกลสำหรับหลักและดึงถาด ระบบจัดเก็บแสดมภ์ด้วยระบบอัตโนมัติ และระบบควบคุมการจัดเก็บแสดมภ์ด้วยระบบอัตโนมัติ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๑.๖ งานปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่ในการจัดเก็บแสดมภ์ด้วยระบบอัตโนมัติ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ๑) จัดทำแผนและขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงานจัดเก็บแสดมภ์สรรพสามิตด้วยระบบอัตโนมัติ
- ๒) จัดทำแผนการบำรุงรักษาระบบจัดเก็บแสดมภ์สรรพสามิตแบบระบบอัตโนมัติอย่างละเอียด
- ๓) จัดทำแนวทางปฏิบัติหากเกิดกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ แนวทางการปฏิบัติงานในกรณีที่ระบบมีการหยุดทำงาน เป็นต้น

๕.๒ งานพัฒนาระบบควบคุมการจัดเก็บด้วยระบบอัตโนมัติ

๕.๒.๑ งานพัฒนาโปรแกรมควบคุมการจัดเก็บแสดมภ์สรรพสามิตด้วยระบบอัตโนมัติ

โปรแกรมควบคุมการจัดเก็บแสดมภ์สรรพสามิตด้วยระบบอัตโนมัติ เป็นโปรแกรมที่บันทึกข้อมูลการจัดเก็บแสดมภ์สรรพสามิตที่จัดเก็บไว้ในระบบอัตโนมัติทั้งหมด ได้แก่ การรับแสดมภ์เข้าคลัง เบิกแสดมภ์ รับคืนจากการเบิก โอนย้ายแสดมภ์ออกคลัง บันทึกแสดมภ์คงเหลือยกมา ตรวจสอบการนับแสดมภ์ ตรวจสอบนับแสดมภ์ ปรับปรุงเพิ่มลดแสดมภ์ และสร้างรายงานสรุป มีรายละเอียดดังนี้

๕.๒.๑.๑ มีระบบการรับแสดมภ์เข้าระบบจัดเก็บอัตโนมัติ

- ๑) เจ้าหน้าที่สามารถจัดเก็บแสดมภ์ลงถาดสำหรับจัดเก็บแสดมภ์ (Storage Tray) และบันทึกข้อมูลของแสดมภ์ที่นำมาจัดเก็บไว้ในระบบได้ แล้วจึงนำถาดไปวางไว้ในเครื่องลำเลียงแสดมภ์ (Stack In)

(๑) (๒) (๓) (๔)

- ๒) การบันทึกข้อมูลของแสดมป์ที่นำมาจัดเก็บไว้ในระบบนั้น เจ้าหน้าที่จะต้องสามารถบันทึกข้อมูลชนิดของแสดมป์ลงบนหน้าจอของระบบได้ และบันทึก QR Code ที่ติดอยู่ข้างถาด เพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บและเรียกคืนแสดมป์ได้อย่างถูกต้อง
 - ๓) ในกรณีที่มีถาดถูกนำเข้าเครื่องลำเลียง ทั้งที่ยังไม่ได้บันทึกชนิดของแสดมป์ที่อยู่ในถาดลงสู่ระบบ ให้ระบบส่งถาดดังกล่าวออกมาที่ Stack out โดยไม่ต้องนำไปจัดเก็บ
 - ๔) ระบบควบคุมการจัดเก็บด้วยระบบอัตโนมัติ จะต้องทำงานร่วมกับระบบเครื่องลำเลียงแสดมป์อัตโนมัติในข้อ ๕.๑.๑ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๕) ระบบควบคุมการจัดเก็บด้วยระบบอัตโนมัติ จะต้องทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบข้อ ๕.๒.๒ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๖) สามารถบันทึกค่าสถานะของแสดมป์ที่พร้อมถูกเบิก และยังไม่พร้อมถูกเบิกได้
 - ๗) ระบบจะต้องใช้รหัส QR Code ที่ติดอยู่ข้างถาดในการระบุตัวถาด และใช้ฐานข้อมูลบันทึกข้อมูลตำแหน่งช่องที่จัดเก็บถาดไว้ เพื่อใช้ในการเบิกแสดมป์ออกมาจากที่จัดเก็บอัตโนมัติ
 - ๘) สามารถบันทึกรายการรับแสดมป์ใหม่เข้าระบบจัดเก็บอัตโนมัติได้ หรือการรับแสดมป์จากสถานที่จัดเก็บแสดมป์อื่น ๆ ภายในกรมสรรพสามิตเข้ามายังระบบจัดเก็บอัตโนมัติได้
 - ๙) สามารถเลือกช่องเก็บที่เหมาะสมเพื่อความรวดเร็วในการนำถาดเข้าไปเก็บและนำถาดออกมาคืน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๑๐) สามารถปรับปรุงยอดของแสดมป์ได้อย่างอัตโนมัติ เมื่อลำเลียงถาดเคลื่อนที่ผ่านเครื่องอ่าน QR Code อัตโนมัติเข้า ที่บริเวณหลัง Stack in
 - ๑๑) สามารถบันทึกคุณสมบัติของแสดมป์เพิ่มเติมได้ เช่น ชื่อแสดมป์ หมายเลขประเภท และหมายเหตุอื่น ๆ ได้
 - ๑๒) สามารถสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับการรับแสดมป์เข้าระบบจัดเก็บอัตโนมัติ ได้ไม่น้อยกว่า ๓ รายงาน เช่น รายงานการรับแสดมป์ รายงานสรุปจำนวนแสดมป์รับเข้า รายงานยอดแสดมป์คงเหลือ เป็นต้น
 - ๑๓) สามารถสร้างรายงานได้ตาม วันเวลา ชื่อแสดมป์ และชื่อผู้บันทึกข้อมูล เป็นต้น
- ๕.๒.๑.๒ มีระบบการเบิกแสดมป์
- ๑) ระบบจะต้องมีหน้าจอแสดงการจัดเก็บแสดมป์ในระบบจัดเก็บอัตโนมัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่เลือกเบิกแสดมป์ตามที่ต้องการได้
 - ๒) ระบบการเบิกแสดมป์ใช้เวลาในการนำถาดสำหรับจัดเก็บแสดมป์ออกจากที่เก็บและนำมาวางให้เจ้าหน้าที่ ครั้งละ ๑ ถาด ใช้เวลาในการลำเลียงไม่เกิน ๒ นาที/ถาด
 - ๓) สามารถบันทึกรายการเบิกแสดมป์จากระบบจัดเก็บอัตโนมัติได้
 - ๔) สามารถตรวจสอบค่าสถานะของแสดมป์ที่ต้องการจะเบิกได้ หากเป็นสถานะไม่พร้อมถูกเบิก ระบบจะต้องแสดงให้เจ้าหน้าที่ทราบบนหน้าจอ

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

- ๕) ระบบจะต้องใช้รหัส QR Code ที่ติดอยู่ข้างถาดในการระบุตัวถาด และใช้ฐานข้อมูลบันทึกข้อมูลตำแหน่งช่องที่จัดเก็บถาดไว้ เพื่อใช้ในการเบิกแสดมป์ออกมาจากที่จัดเก็บอัตโนมัติ
 - ๖) เจ้าหน้าที่สามารถรับถาดสำหรับจัดเก็บแสดมป์ (Storage Tray) จากระบบเครื่องลำเลียงแสดมป์อัตโนมัติ โดยเครื่องจะลำเลียงถาดสำหรับจัดเก็บแสดมป์ (Storage Tray) ออกมาครั้งละ ๑ ถาด แล้วซ้อนกันอย่างอัตโนมัติสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ถาด (Stack out) เพื่อรอให้เจ้าหน้าที่มาหยิบออกไป
 - ๗) สามารถปรับปรุงยอดของแสดมป์ได้อย่างอัตโนมัติ เมื่อลำเลียงถาดเคลื่อนที่ผ่านเครื่องอ่าน QR Code อัตโนมัติขาออก ที่บริเวณก่อนจะถึง Stack out
 - ๘) สามารถบันทึกคุณสมบัติของแสดมป์เพิ่มเติมได้ เช่น ชื่อแสดมป์ หมายเลข ประเภท และหมายเหตุอื่น ๆ ได้
 - ๙) ระบบจะต้องมีแบบฟอร์มใบเบิกแสดมป์ให้เจ้าหน้าที่สั่งพิมพ์จากระบบได้
 - ๑๐) สามารถสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับการเบิกแสดมป์ออกจากระบบจัดเก็บอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า ๓ รายงาน เช่น รายงานการเบิกแสดมป์ รายงานสรุปจำนวนแสดมป์เบิกออก รายงานยอดแสดมป์คงเหลือ เป็นต้น
 - ๑๑) ระบบจะต้องสามารถสร้างรายงานได้ตาม วันเวลา ชื่อแสดมป์ และชื่อผู้เบิก เป็นต้น
- ๕.๒.๑.๓ มีระบบการรับคืนจากการเบิก
- ๑) สามารถบันทึกรายการรับคืนจากการเบิกได้ เมื่อเจ้าหน้าที่เบิกถาดจัดเก็บแสดมป์ออกมาแล้ว
 - ๒) เจ้าหน้าที่สามารถใช้เครื่องอ่าน QR Code อ่านข้อมูลระบุตัวข้างถาด แล้วหน้าจอจะแสดงรายการแสดมป์ที่จัดเก็บไว้ในถาดดังกล่าว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปรับข้อมูลให้ตรงตามความเป็นจริง เพื่อให้ระบบดำเนินการรับคืนจากการเบิกได้อย่างถูกต้อง
 - ๓) สามารถเลือกช่องเก็บที่เหมาะสมเพื่อความรวดเร็วในการนำถาดเข้าไปเก็บและนำถาดออกมาคืน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๔) สามารถปรับปรุงยอดของแสดมป์ได้อย่างอัตโนมัติ เมื่อลำเลียงถาดเคลื่อนที่ผ่านเครื่องอ่าน QR Code อัตโนมัติขาเข้า ที่บริเวณหลัง Stack in
 - ๕) สามารถบันทึกคุณสมบัติของแสดมป์เพิ่มเติมได้ เช่น ชื่อแสดมป์ หมายเลข ประเภท และหมายเหตุอื่น ๆ ได้
 - ๖) สามารถสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับการรับคืนจากการเบิกเข้าระบบจัดเก็บอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า ๓ รายงาน เช่น รายงานการรับคืนจากการเบิกแสดมป์ รายงานสรุปจำนวนแสดมป์ที่รับคืนจากการเบิก รายงานยอดแสดมป์คงเหลือ เป็นต้น
 - ๗) สามารถสร้างรายงานได้ตาม วันเวลา ชื่อแสดมป์ และชื่อผู้บันทึกข้อมูล เป็นต้น
- ๕.๒.๑.๔ มีระบบการโอนย้ายแสดมป์ออกจากระบบอัตโนมัติ
- ๑) มีหน้าจอแสดงการจัดเก็บแสดมป์ในระบบจัดเก็บอัตโนมัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่โอนย้ายแสดมป์ออกจากระบบอัตโนมัติตามที่ต้องการได้

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

- ๒) สามารถตรวจสอบค่าสถานะของแอสตัมป์ที่ต้องการจะโอนได้ หากเป็นสถานะไม่พร้อมถูกเบิก ระบบจะต้องแสดงให้เจ้าหน้าที่ทราบบนหน้าจอ
 - ๓) ระบบจะต้องใช้รหัส QR Code ที่ติดอยู่ข้างถาดในการระบุตัวถาด และใช้ฐานข้อมูลบันทึกข้อมูลตำแหน่งช่องที่จัดเก็บถาดไว้ เพื่อใช้ในการโอนย้ายแอสตัมป์ออกจากระบบอัตโนมัติ
 - ๔) เจ้าหน้าที่สามารถรับถาดสำหรับจัดเก็บแอสตัมป์ (Storage Tray) จากระบบเครื่องลำเลียงแอสตัมป์อัตโนมัติ โดยเครื่องจะลำเลียงถาดสำหรับจัดเก็บแอสตัมป์ (Storage Tray) ออกมาครั้งละ ๑ ถาด แล้วซ้อนกันอย่างอัตโนมัติสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ถาด (Stack out) เพื่อรอให้เจ้าหน้าที่มาหยิบออกไป
 - ๕) สามารถปรับปรุงยอดของแอสตัมป์ได้อย่างอัตโนมัติ เมื่อลำเลียงถาดเคลื่อนที่ผ่านเครื่องอ่าน QR Code อัตโนมัติขาออก ที่บริเวณก่อนจะถึง Stack out
 - ๖) สามารถบันทึกคุณสมบัติของแอสตัมป์เพิ่มเติมได้ เช่น ชื่อแอสตัมป์ หมายเลข ประเภท และหมายเหตุอื่น ๆ ได้
 - ๗) ระบบจะต้องมีแบบฟอร์มใบโอนย้ายแอสตัมป์ออกจากระบบอัตโนมัติให้เจ้าหน้าที่สั่งพิมพ์จากระบบได้
 - ๘) สามารถสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับการโอนย้ายแอสตัมป์ออกจากระบบอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า ๓ รายงาน เช่น รายงานการโอนย้ายแอสตัมป์ออกจากระบบอัตโนมัติ รายงานสรุปจำนวนแอสตัมป์ที่โอน รายงานยอดแอสตัมป์คงเหลือ เป็นต้น
 - ๙) สามารถสร้างรายงานได้ตาม วันเวลา ชื่อแอสตัมป์ และชื่อผู้เบิก เป็นต้น
- ๕.๒.๑.๕ มีระบบการบันทึกแอสตัมป์คงเหลือยกมา
- ๑) สามารถบันทึกจำนวนแอสตัมป์ยกมาได้ เพื่อปรับปรุงข้อมูลการจัดเก็บแอสตัมป์ทั้งหมดในฐานข้อมูลให้ตรงตามความเป็นจริง ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการเริ่มต้นใหม่ครั้งแรกหรือการที่ระบบเริ่มต้นใหม่ทั้งหมด หรือมีการจัดเก็บนำออกเองโดยเจ้าหน้าที่ในช่วงที่ระบบอัตโนมัติไม่ทำงาน เป็นต้น
 - ๒) เมื่อบันทึกรายการแอสตัมป์คงเหลือยกมาแล้ว จำนวนแอสตัมป์จะต้องปรับยอดคงเหลือในระบบอัตโนมัติให้ทันที
 - ๓) สามารถเรียกดูรายงานยอดคงเหลือยกมาได้
 - ๔) ระบบจะต้องมีแบบฟอร์มบันทึกแอสตัมป์คงเหลือยกมาให้เจ้าหน้าที่สั่งพิมพ์ได้
 - ๕) สามารถบันทึกคุณสมบัติของแอสตัมป์เพิ่มเติมได้ เช่น ชื่อแอสตัมป์ หมายเลข ประเภท และหมายเหตุอื่น ๆ ได้
 - ๖) สามารถสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกแอสตัมป์คงเหลือยกมาได้ไม่น้อยกว่า ๓ รายงาน เช่น รายงาน ณ วันที่ตรวจสอบแอสตัมป์คงเหลือ รายงานตรวจนับแอสตัมป์ รายงานยอดแอสตัมป์คงเหลือ เป็นต้น
 - ๗) สามารถเลือกเงื่อนไขในการสร้างรายงานได้ตาม วันเวลา ชื่อแอสตัมป์ ชื่อผู้บันทึก เป็นต้น
- ๕.๒.๑.๖ มีระบบการตรวจนับแอสตัมป์

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

- ๑) สามารถกำหนดข้อมูลการตรวจสอบการนับแสดมป์ได้
- ๒) สามารถกำหนดวันที่ที่ต้องการตรวจนับได้
- ๓) สามารถบันทึกผลของการตรวจนับแสดมป์ได้ ซึ่งเป็นการตรวจนับแสดมป์ตามที่ได้รับเอกสารให้เข้าไปตรวจนับแสดมป์ในระบบอัตโนมัติ เพื่อให้ทราบยอดแสดมป์ที่อยู่ในระบบอัตโนมัติที่มีอยู่จริง ณ วันที่เข้าไปตรวจนับ
- ๔) ระบบจะต้องมีแบบฟอร์มการตรวจนับแสดมป์ให้เจ้าหน้าที่ส่งพิมพ์จากระบบได้
- ๕) สามารถสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจนับแสดมป์ได้ไม่น้อยกว่า ๓ รายงาน เช่น รายงาน ณ วันที่เข้าตรวจนับ รายงานตรวจนับแสดมป์ รายงานยอดแสดมป์ คงเหลือ เป็นต้น
- ๖) สามารถเลือกเงื่อนไขในการสร้างรายงานได้ตาม วันเวลา ชื่อแสดมป์ ชื่อผู้ตรวจนับ เป็นต้น

๕.๒.๑.๗ มีระบบการปรับปรุงเพิ่มลดแสดมป์

- ๑) สามารถบันทึกการปรับปรุงเพิ่มลดแสดมป์ได้ เพื่อปรับปรุงข้อมูลการจัดเก็บแสดมป์บางส่วนในฐานข้อมูลให้ตรงตามความเป็นจริง ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการจัดเก็บนำออกเองโดยเจ้าหน้าที่ในช่วงที่ระบบอัตโนมัติไม่ทำงาน
- ๒) เมื่อปรับปรุงเพิ่มลดแสดมป์แล้ว จำนวนแสดมป์จะต้องปรับยอดคงเหลือในระบบอัตโนมัติให้ทันที
- ๓) สามารถเรียกดูรายงานยอดออกมาได้
- ๔) ระบบจะต้องมีแบบฟอร์มปรับปรุงเพิ่มลดแสดมป์ให้เจ้าหน้าที่ส่งพิมพ์ได้
- ๕) สามารถบันทึกคุณสมบัติของแสดมป์เพิ่มเติมได้ เช่น ชื่อแสดมป์ หมายเลข ประเภท และหมายเหตุอื่น ๆ ได้
- ๖) สามารถสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงเพิ่มลดแสดมป์ได้ไม่น้อยกว่า ๓ รายงาน เช่น รายงานตรวจนับแสดมป์ รายงานยอดแสดมป์คงเหลือ เป็นต้น
- ๗) สามารถเลือกเงื่อนไขในการสร้างรายงานได้ตาม วันเวลา ชื่อแสดมป์ ชื่อผู้บันทึก เป็นต้น

๕.๒.๑.๘ มีระบบการสร้างรายงานสรุป

สามารถสร้างรายงานสรุปต่าง ๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๓ รายงาน เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และใช้สำหรับผู้บริหารในการวิเคราะห์และตัดสินใจ โดยสามารถสร้างรายงานสรุปต่าง ๆ ได้บนหน้าจอ และสามารถบันทึกรายงานเป็นไฟล์ PDF และส่งออกเป็นข้อมูลรายงานในรูปแบบ Excel ได้

- ๕.๒.๑.๙ ในกรณีที่ระบบมีการหยุดทำงาน โดยเจ้าหน้าที่ของคลังแสดมป์ ๑ สามารถเข้าไปดำเนินการเกี่ยวกับแสดมป์ได้ และระบบจะต้องสามารถปรับปรุงข้อมูลจำนวนแสดมป์คงเหลือให้เป็นปัจจุบันได้โดยอ้างอิงจากการจดบันทึกการดำเนินการของเจ้าหน้าที่ของคลังแสดมป์ ๑ ระหว่างที่ระบบหยุดทำงานในทุกกรณีได้

๕.๒.๒ ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- ๕.๒.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๓ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

- ๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) หรือดีกว่า มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๖ MB
- ๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๔) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- ๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ ต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๔๕๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๖) มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- ๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๘) มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
- ๙) ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๕.๒.๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับคลังแสงมัลติมีเดีย จำนวน ๓ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- ๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา พื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB
- ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมียุทธลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - ก. เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - ข. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - ค. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๔) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๖) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

(๑) (๒) (๓) (๔)

- ๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๙) มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๕.๒.๒.๓ เครื่องสแกน Barcode และ QR Code จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- ๑) รองรับการอ่านบาร์โค้ดประเภท ๑D และ ๒D Barcode, Data Matrix และ QR code ได้เป็นอย่างดี
- ๒) มีน้ำหนักไม่เกิน ๑๔๘ กรัม
- ๓) รองรับการเชื่อมต่อผ่าน USB, RS๒๓๒ และ Keyboard wedge interface cable
- ๔) รองรับ Scan Technology แบบ EA๓๑ หรือ Adaptus
- ๕) มี Configuration Software เพื่อใช้ในการติดตั้ง
- ๖) มี Operating Temperature อยู่ในช่วง ๐°C ถึง ๕๐°C และ Humidity ไม่น้อยกว่า ๐% to ๙๕%
- ๗) ทนต่อการตกหล่น (Drop Protection) ในระยะความสูง ๑.๘ เมตร และใช้งานได้ตามปกติ
- ๘) อ่าน Barcode ๒D Data Matrix ที่มี Resolution ๖.๗ Mil ได้หรือดีกว่า

๕.๒.๒.๔ เครื่องพิมพ์เอกสารสำหรับคลังแสงอัตโนมัติ จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- ๑) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
- ๒) มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- ๓) สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- ๔) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
- ๕) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้
- ๗) มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น

๕.๒.๒.๕ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จำนวน ๑ ตู้ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

- ๑) เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๖U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร
 - ๒) ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
 - ๓) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง
 - ๔) มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๕.๒.๒.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายขนาด ๒๔ พอร์ต จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- ๑) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
 - ๒) สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้เป็นอย่างดี
 - ๓) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
 - ๔) มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps (SFP/SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - ๕) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
 - ๖) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
 - ๗) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
 - ๘) สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างดี
 - ๙) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๕.๓ งานปรับปรุงภายนอกอาคารคลังแสดมบี ๑

- ๕.๓.๑ งานรื้อถอนงานระบบ และซ่อมแซมสาธารณูปโภคบางส่วนให้พร้อมใช้งานประจำวัน
- ๕.๓.๒ งานปรับปรุงหลังคาที่จ่อทรุดของ เพื่อเพิ่มและขยายแนวแผงป้ายชื่ออาคาร
- ๕.๓.๓ งานปรับปรุงติดต่อสาธารณูปโภคเดิม งานระบบไฟฟ้า และระบบแอร์
- ๕.๓.๔ งานปรับปรุงหน้าต่างช่องแสงของเดิม เปลี่ยนมาเป็นรูปแบบใหม่
- ๕.๓.๕ งานปรับปรุงบัวปูนปั้นด้านหน้าอาคารคลังแสดมบี
- ๕.๓.๖ งานปรับปรุงแผงตราสัญลักษณ์ด้านหน้าอาคาร
- ๕.๓.๗ งานปรับปรุงประตูทางเข้าอูลุมิเนียมบานเปิดคู่ พร้อมระบบประตูม้วนไฟฟ้า
- ๕.๓.๘ งานปรับปรุงระบบสุขาภิบาล
- ๕.๓.๙ งานปรับเทพื้นลาดจอดด้านหน้าอาคารคลังแสดมบี ไม่ให้เกิดน้ำท่วม-น้ำขังหน้าอาคาร
- ๕.๓.๑๐ งานปรับปรุงภูมิทัศน์ด้านหน้าอาคารคลังแสดมบี
- ๕.๓.๑๑ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าปลั๊กไฟและแสงสว่าง

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

๕.๓.๑๒ งานปรับปรุงไฟแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน

๕.๓.๑๓ งานปรับปรุงเฟอร์นิเจอร์ ตามรูปแบบการตกแต่ง

๕.๔ งานปรับปรุงภายในคลังแสดมปี ๑

๕.๔.๑ งานปรับปรุงตกแต่งด้านหน้าอาคารโรงทางเข้า ฝ้าเพดาน ผนัง และพื้นแกรนิตโต้

๕.๔.๒ งานปรับปรุงตกแต่งห้องสำนักงาน ฝ้าเพดาน ผนัง พื้นแกรนิตโต้ ติดตั้งเฟอร์นิเจอร์

๕.๔.๓ งานปรับปรุงตกแต่งห้องโถง และห้องทำงานของสำนักงาน

๕.๔.๔ งานปรับปรุงตกแต่งห้องผู้บริหาร ฝ้าเพดาน ผนัง พื้นแกรนิตโต้ ติดตั้งเฟอร์นิเจอร์

๕.๔.๕ งานปรับปรุงตกแต่งห้องประชุม ฝ้าเพดาน ผนัง พื้นแกรนิตโต้ ติดตั้งเฟอร์นิเจอร์

๕.๔.๖ งานปรับปรุงห้องน้ำและห้องเตรียมอาหาร ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและระบบประปาในห้อง

๕.๔.๗ งานปรับปรุงแทนวาระบบไฟฟ้าสำรอง

๕.๔.๘ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าปลั๊กไฟ แสงสว่าง

๕.๔.๙ งานปรับปรุงระบบสาย LAN คอมพิวเตอร์ และสาย LAN กล้องวงจรปิด

๕.๔.๑๐ งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ และตู้วางลิ้น ตามรูปแบบการตกแต่ง

๕.๔.๑๑ งานติดตั้งเหล็กดัด เพื่อความปลอดภัย

๕.๕ งานปรับปรุงห้องมั่นคงสำหรับจัดเก็บแสดมปีสรรพสามิตแบบอัตโนมัติ

๕.๕.๑ งานปรับปรุงห้องมั่นคงสำหรับจัดเก็บแสดมปีสรรพสามิต กันผนัง และติดตั้งเฟอร์นิเจอร์

๕.๕.๒ งานปรับปรุงพัดลมระบายอากาศ และปรับปรุงบานเปิดปิดประตูช่องเซอร์วิส

๕.๕.๓ งานติดตั้งประตูไฟฟ้าควบคุมความปลอดภัย

๕.๕.๔ งานปรับปรุงห้องจัดเก็บแสดมปีสรรพสามิตเพื่อรอการตรวจสอบ ประตูอลูมิเนียมบานเปิดคู่

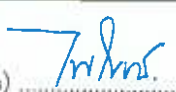
๕.๕.๕ งานปรับปรุงโต๊ะตรวจสอบแสดมปีสรรพสามิต และติดไฟแบล็คไลท์สำหรับส่องแสดมปี
สรรพสามิต และพัดลมดูดอากาศ และติดตั้งเฟอร์นิเจอร์

๕.๖ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและระบบความปลอดภัย

๕.๖.๑ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและตู้เมนไฟฟ้า และระบบรักษาความปลอดภัย เช่น การติดตั้ง
ระบบสายดิน (Grounding) เพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรหรือไฟฟ้ารั่ว เป็นต้น

๕.๖.๒ งานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาดไม่ต่ำกว่า ๖๐ KVA จำนวน ๑ เครื่อง
มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑) เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาดไม่ต่ำกว่า ๖๐ KVA ออกแบบติดตั้งภายในตู้ครอบเก็บ
เสียงประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีระดับเสียงไม่เกิน ๗๔ dBA
ที่ระยะ ๑ เมตร เป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มประเทศยุโรป หรืออเมริกาเหนือ
- ๒) เครื่องยนต์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ติดตั้งอยู่บนฐานเดียวกัน โดยมีถังน้ำมันเชื้อเพลิง
ติดตั้งอยู่ภายในตู้เครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้า

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

- ๓) เครื่องยนต์ชนิดดีเซล แบบ V-Type หรือ In-Line จำนวนสูบไม่ต่ำกว่า ๔ สูบระบายความร้อนด้วยน้ำ ทำงานที่ความเร็วรอบ ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที ความจุของถังน้ำมันไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลิตร
- ๔) ต้องมี Battery Charger สำหรับชาร์ตแบตเตอรี่
- ๕) แผงควบคุม (Controller) สามารถทำงานแบบ Manual Mode หรือ Automatic Mode ได้ และมีจอแสดงผล (Display) ชนิด LED หรือ LCD หรือดีกว่า สามารถแสดงผล Voltage, Current, Active Power และ Oil Pressure ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๖) มีระบบแจ้งเตือนอย่างน้อยดังนี้
- ๖.๑) Over speed
 - ๖.๒) Oil pressure
 - ๖.๓) Coolant temperature
 - ๖.๔) Minimum and Maximum Voltage
 - ๖.๕) Minimum and Maximum Frequency
- ๗) ชุด Automatic Transfer Switch (ATS) เป็นชุดสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน สามารถรองรับกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แอมป์และสามารถใช้งานได้ทั้ง Automatic/Manual
- ๘) เครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้าต้องได้รับมาตรฐานดังนี้
- ๘.๑) Generator Set ได้ตามมาตรฐาน ISO๙๐๐๑: ๒๐๐๘ หรือ ISO๘๕๒๘ หรือ ISO๘๕๒๘/๑
 - ๘.๒) Alternator : BS หรือ NEMA MG๑.๒๒ หรือ IEC หรือ VDE
 - ๘.๓) Engine : ISO๓๐๔๖ หรือ DIN หรือ BS
 - ๘.๔) Control : BS หรือ UL หรือ IEC
- ๙) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องมีคุณลักษณะทางด้านไฟฟ้า ดังนี้
- ๙.๑) Generator Output at Prime power : ≥ ๖๐ KVA
 - ๙.๒) Output Voltage : ๒๓๐/๔๐๐ V, ๓ Phase ๔ Wire, ๕๐ Hz
 - ๙.๓) Power Factor : ๐.๘ หรือดีกว่า
 - ๙.๔) Efficiency at Full Load : $\geq ๘๗\%$
 - ๙.๕) Voltage Regulation : $\pm 1\%$ หรือดีกว่า
 - ๙.๖) Frequency Regulation : $\pm 0.5\%$ หรือดีกว่า
 - ๙.๗) Total Harmonic distortion (THD) or Harmonic Factor : $\leq 5\%$
 - ๙.๘) Governor Type : Mechanical หรือดีกว่า
 - ๙.๙) Network Management : Modbus RTU Communication on RS๔๘๕
- ๕.๖.๓ งานติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า UPS ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐ KVA จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- ๑) เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าที่มีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๓๐ kVA/๒๗ KW

(๑) (๒) (๓) (๔)

- ๒) มีระบบการทำงานแบบ True Online Double Conversion Design และควบคุมการทำงานด้วยระบบ DSP (Digital Signal Processing)
- ๓) ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free หรือดีกว่า
- ๔) รองรับการต่อขนานได้ไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง
- ๕) ตำแหน่งของ Input Breaker, Output Breaker, Switch Maintenance Bypass ต้อง Built-in อยู่ด้านหน้าของเครื่องสำรองไฟฟ้า เพื่อความสะดวกในการ Maintenance
- ๖) เครื่องสำรองไฟฟ้ามีระบบ Battery Temperature Compensation โดยวิธีการลดระดับแรงดันชาร์จแบตเตอรี่เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ๗) มี LED Indications สามารถแสดงสภาวะการทำงานได้ดังนี้
 - ๗.๑) Rectifier Input Volt
 - ๗.๒) Unit on Bypass
 - ๗.๓) Inverter is working
 - ๗.๔) Unit in back-up mode
 - ๗.๕) General Alarm
- ๘) มีหน้าจอแสดงการทำงานแบบ LCD Display สามารถแสดงสภาวะการทำงานได้ดังนี้
 - ๘.๑) Input Voltage, Input Frequency
 - ๘.๒) Input Active Power (W), Input Apparent Power (VA), Input Power factor
 - ๘.๓) Output Voltage, Output Frequency
 - ๘.๔) Output Active Power (W), Output Apparent Power (VA), Output Power factor
 - ๘.๕) Rectifier Temperature, Inverter Temperature, Internal Battery Temperature
 - ๘.๖) DC Bus Voltage, Battery Voltage, Charging Current, Discharging Current
 - ๘.๗) Output Short, Fault Conditions, Overload
 - ๘.๘) Remaining Backup Time
- ๙) มีสัญญาณเสียงเตือนได้อย่างน้อยดังนี้ Battery mode, Low Battery, Overload and Fault
- ๑๐) มี Data logger บันทึกเหตุการณ์ เพื่อดูบันทึกเหตุการณ์ทางไฟฟ้าย้อนหลังได้จากหน้าจอเครื่อง
- ๑๑) สามารถปรับตั้งค่าต่าง ๆ ทางไฟฟ้า, ทดสอบแบตเตอรี่หรือทดสอบส่วนต่าง ๆ ของเครื่อง เช่น Inverter ได้จากหน้าจอ

(๑) (๒) (๓) (๔)

๑๒) คุณสมบัติทางด้านขาเข้า

- ๑๒.๑) แรงดันขาเข้า ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕ Vac. (3Ph + N) +๒๐%/-๒๕% หรือดีกว่า
- ๑๒.๒) ความถี่ขาเข้า ๕๐/๖๐ Hz +/-๑๐% หรือดีกว่า
- ๑๒.๓) มีค่า Total Harmonic Distortion (THDi) < ๑.๕ % at ๑๐๐% load
- ๑๒.๔) Power Factor $\geq$ ๐.๙๙

๑๓) คุณสมบัติทางด้านขาออก

- ๑๓.๑) แรงดันขาออก ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕ Vac. (3Ph + N) +/-๑% หรือดีกว่า
- ๑๓.๒) ความถี่ขาออก ๕๐ Hz +/-๐.๑% หรือดีกว่า
- ๑๓.๓) ประสิทธิภาพ (AC to AC) ไม่น้อยกว่า ๙๐%
- ๑๓.๔) มีค่า Total Harmonic Distortion (THDv) < ๐.๕ % Linear load
- ๑๓.๕) มี Wave Form ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure sine wave
- ๑๓.๖) Overload ๑๒๕% for ๑๐ min, ๑๕๐% for ๑ min
- ๑๓.๗) Crest Factor ไม่น้อยกว่า ๓ : ๑

๑๔) สามารถสำรองไฟฟ้า ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที ที่ Full Load

๑๕) มีระบบ Emergency Power Off (EPO) เพื่อปิดระบบ UPS ในกรณีฉุกเฉินได้

๑๖) มีพอร์ตสัญญาณ RS๒๓๒ หรือ USB พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมตรวจสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS Monitoring and Controlling Software) สามารถทำงานบน Windows OS, Linux and MAC ได้

๑๗) รองรับพอร์ต Relay Interface (Dry contact) แสดงการทำงานอย่างน้อยดังนี้

- ๑๗.๑) Power failed
- ๑๗.๒) UPS work on Bypass
- ๑๗.๓) Low Battery

๑๘) สามารถรองรับการ์ด SNMP (Option)ใช้ในการตรวจสอบสำรองไฟฟ้าผ่านระบบLAN

๑๙) สามารถทำงานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ (Generator Compatible)

๕.๖.๔ งานติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศ มีคุณลักษณะดังนี้

- ๑) เป็นเครื่องปรับอากาศมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐ บีทียู
- ๒) เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน
- ๓) ใช้กำลังไฟฟ้าไม่เกิน ๓,๐๐๐ วัตต์
- ๔) มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕
- ๕) เป็นเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์
- ๖) ใช้สารทำความเย็น R๓๒
- ๗) ใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๘) ดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามแบบแปลน

๕.๖.๕ ระบบกล้องวงจรปิด

- ๕.๖.๕.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายมูมมองคงที่ จำนวน ๓ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

- ๑) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
 - ๒) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
 - ๓) ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
 - ๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
 - ๕) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
 - ๖) มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
 - ๗) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
 - ๘) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
 - ๙) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงไดอย่างน้อย ๒ แหล่ง
 - ๑๐) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
 - ๑๑) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
 - ๑๒) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
 - ๑๓) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
 - ๑๔) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๑๕) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
 - ๑๖) มี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
 - ๑๗) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
 - ๑๘) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
 - ๑๙) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๕.๖.๕.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย แบบ ๘ ช่อง จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- ๑) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
 - ๒) สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
 - ๓) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
 - ๔) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(๑) (๒) (๓) (๔)

- ๕) สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
 - ๖) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างดี
 - ๗) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘ TB
 - ๘) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - ๙) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
 - ๑๐) มี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
 - ๑๑) สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
 - ๑๒) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๕.๖.๕.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด ๑๖ ช่อง จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑) เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง
 - ๒) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
 - ๓) มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐ Gbps
 - ๔) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address
 - ๕) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
 - ๖) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
 - ๗) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๕.๖.๕.๔ จอ TV แบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑) มีความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือดีกว่า
 - ๒) ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว
 - ๓) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
 - ๔) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์
 - ๕) มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว

๕.๖.๖ ระบบควบคุมการเข้าออกประตู

๕.๖.๖.๑ เครื่องอ่านลายนิ้วมือ จำนวน ๓ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

- ๑) เป็นเครื่องอ่านลายนิ้วมือที่สามารถเก็บบันทึกลายนิ้วมือได้
- ๒) มีจอ LCD แสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ x ๒๐๐ pixel
- ๓) สามารถบันทึกข้อมูลการใช้งานไว้ในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ครั้ง
- ๔) มีช่องเชื่อมต่อพอร์ตเครือข่าย

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

- ๕) ใช้ระบบแรงดันไฟฟ้า ๑๒ VDC
- ๕.๖.๖.๒ กลอนแม่เหล็กไฟฟ้าและสวิตช์เปิดประตู จำนวน ๓ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้
 - ๑) เป็น Magnetic Lock ที่มีแรงดึงไม่น้อยกว่า ๕๕๐ ปอนด์
 - ๒) เป็น Lock แม่เหล็กที่ทำงานด้วยไฟฟ้า ใช้กับแรงดันไฟฟ้า DV ๑๒ โวลต์ ได้
 - ๓) มีไฟ LED แสดงสถานการณ์ล็อคประตู
 - ๔) ทำงานได้ในสภาพอุณหภูมิ ๐-๕๐ องศาเซลเซียส
 - ๕) ทำงานได้ในสภาพความชื้นสัมพัทธ์ ๐-๙๐%

๕.๗ การฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฝึกอบรม โดยก่อนการฝึกอบรมจะต้องทำการทดสอบระบบควบคุมการจัดเก็บแอสมปัสสรพสามิตด้วยระบบอัตโนมัติ ประมาณ ๓-๕ วัน หรือจนกว่าระบบจะใช้งานได้จริง ก่อนการฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมหลักสูตรผู้ใช้งานระบบงานของกรมสรรพสามิต จำนวน ๑ หลักสูตร โดยมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วัน และจัดทำเอกสารคู่มือให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาสถานที่ อุปกรณ์ (รวม LCD Projector) สื่อการเรียนการสอน ค่าสถานที่ ค่าอาหาร ค่าวิทยากร ค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบ ค่าอาหารว่างและค่าเอกสารต่าง ๆ ตลอดหลักสูตรการอบรม

คู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดูแลรักษา และวิธีการตั้งค่าอุปกรณ์ เป็นเอกสารรูปเล่มภาษาไทยที่อ่านเข้าใจง่าย และ File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word (ถ้ามี) บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ USB Flash Drive จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด

๖. ขอบเขตการดำเนินงาน

๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องมีบุคลากรดำเนินโครงการ โดยจะต้องนำเสนอรายชื่อและประวัติบุคลากรในเอกสารแผนการดำเนินการโครงการ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายในเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยบุคลากรดำเนินโครงการจะต้องมีประสบการณ์ และจำนวนอย่างน้อยดังนี้

- ๖.๑.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จำนวน ๑ คน มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการ มาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- ๖.๑.๒ นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) จำนวน ๒ คน มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ มาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๑.๓ นักพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Programmer) จำนวน ๓ คน มีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์ มาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๑.๔ นักทดสอบระบบ (Tester) จำนวน ๒ คน มีประสบการณ์ในการทดสอบตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์ มาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

(๑) (๒) (๓) (๔)

- ๖.๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจจำนวนและจุดที่เหมาะสมในการติดตั้งอุปกรณ์ ทั้งหมดในโครงการ รวมถึงจำนวนและจุดที่เหมาะสมในการติดตั้งระบบ LAN และระบบไฟฟ้าทั้งหมด ในโครงการ โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์
- ๖.๓ การติดตั้งระบบไฟฟ้า ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดทางไฟฟ้า และให้มีความเหมาะสมกับการใช้งาน
- ๖.๔ ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๖.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้งซ่อม ติดอยู่ที่ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่อง ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และตู้ระบบไฟฟ้า สามารถสังเกตได้ง่าย โดยเป็นเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงเบอร์โทรศัพท์ในภายหลัง ต้องทำการเปลี่ยนเบอร์โทรศัพท์ที่ติดอยู่ด้วย
- ๖.๖ ผู้รับจ้างต้องเสนอวิธีการ แผนการสำรวจ แผนการติดตั้งอุปกรณ์ แผนการฝึกอบรม แผนการซ่อมบำรุง และรายการอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการให้ผู้ว่าจ้างรับทราบ ก่อนและเห็นชอบการดำเนินการโครงการ
- ๖.๗ ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ เพื่อดำเนินการให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ
- ๖.๘ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงการให้ใช้งานได้ตลอดเวลา ในระยะเวลา รับประกันเป็นระยะเวลา ๒ ปี หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานทั้งโครงการเสร็จสิ้นแล้ว
- ๖.๙ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบริการแก้ไขหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอในโครงการ ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ในวันเวลาราชการ ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติของอุปกรณ์ทุกชิ้น ตลอดระยะเวลาประกัน
- ๖.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องมีศูนย์ให้บริการที่ปรึกษาทางด้านเทคนิค เพื่อแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของอุปกรณ์ หรือสอบถามข้อมูลการใช้งานของอุปกรณ์ โดยจะต้องแจ้งเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ตลอดระยะเวลาประกันผลงาน
- ๖.๑๑ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์และมีคุณภาพในการติดตั้งใช้งานอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสาร อุปกรณ์ระบบเครือข่าย พร้อมทั้ง Software และบริการ ทุกรายการที่จัดซื้อ เพื่อบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานของกรมสรรพสามิต ทุกครั้งตามที่กรมฯ ร้องขอ ตลอดระยะเวลาการรับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๑๒ ค่าอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ต้องมีเพื่อให้โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการเบิกจ่ายแสดมภ์สรรพสามิตด้วยระบบอัตโนมัติ (คลังแสดมภ์ ๑) ทำงานได้จริง อย่างสมบูรณ์เต็ม

(๑) (๒) (๓) (๔)

ประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็น ค่าฮาร์ดแวร์ ค่าซอฟต์แวร์ ค่าติดตั้ง ค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ โดย
กรรมสรรพสามิตไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา

๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

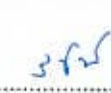
- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอราคาค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข “ระบบจัดเก็บแอสมป์
สรรพสามิตแบบระบบอัตโนมัติ” นับจากสิ้นสุดระยะเวลารับประกันตามสัญญาเป็นเวลา ๕ ปี เพื่อ
ประกอบการพิจารณาของกรรมสรรพสามิต หากกรรมสรรพสามิตตัดสินใจให้ผู้ยื่นข้อเสนอราคารายใดเป็น
ผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคานั้นต้องยืนยันราคาค่าบริการบำรุงรักษาและ
ซ่อมแซมแก้ไขระบบรักษาความปลอดภัย ที่เสนอนี้เป็นเวลา ๕ ปี ทั้งนี้ กรรมสรรพสามิตสงวนสิทธิ์ที่จะ
ทำสัญญาบำรุงรักษากับผู้ชนะการประกวดราคาหรือไม่ก็ได้
- (๒) เงื่อนไขและรายละเอียดของเอกสารการเสนอราคาพร้อมข้อเสนอขอบเขตงาน และเอกสารประกอบ
ผู้ยื่นข้อเสนอราคา ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้ง และไม่ว่าในกรณีใด ๆ
ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นมาเป็นข้ออ้างโดยอาศัยเหตุผลจากการที่ละเลยไม่ทำความเข้าใจในข้อความ
ดังกล่าว หรือละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้นหรือโดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความ
ในเอกสารการประกวดราคานั้น ไม่ได้
- (๔) รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเสนอมานั้น หากมีปัญหาเกี่ยวกับการตีความของข้อความใด
ในระหว่างพิจารณาตัดสินใจคำวินิจฉัยของคณะกรรมการฯ เป็นเด็ดขาด
- (๕) ข้อกำหนดด้านการทดสอบระบบ

กรรมสรรพสามิตจะมีการทดสอบความสามารถของผู้ยื่นข้อเสนอราคาด้านเทคนิค POC :
Proof of Concept ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีความพร้อมในการดำเนินการทำ POC ทั้งนี้
กรรมสรรพสามิตขอสงวนสิทธิ์เฉพาะผู้ที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเอกสารเท่านั้น จึงจะมีสิทธิใน
การทดสอบด้านเทคนิค POC ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องเป็นผู้จัดหาและนำอุปกรณ์เข้าร่วมในการ
ทดสอบโดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. กรรมสรรพสามิตจะชี้แจงข้อกำหนดและรายละเอียดในการทดสอบด้านเทคนิคแก่ผู้ที่ผ่าน
การพิจารณาข้อเสนอด้านเอกสารเท่านั้น

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องนำอุปกรณ์เข้าร่วมในการทดสอบและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ผู้ยื่น
ข้อเสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๓. การทดสอบด้านเทคนิคจะทดสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันชี้แจงข้อกำหนดการทดสอบด้าน
เทคนิค ในระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมกรรมสรรพสามิต ให้ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเอกสาร ต้องนำตัวอย่างอุปกรณ์ของระบบกล้องวงจรปิดที่เสนอมาแสดง เพื่อนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ และนำเสนอระบบ

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการออกแบบระบบรวมถึงจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ คุณสมบัติทางเทคนิค แสดงการทำงานของระบบกล้องวงจรปิดและการเชื่อมต่อกับระบบกล้องวงจรปิดที่กรมสรรพสามิตมีใช้อยู่ในปัจจุบัน ให้สามารถใช้งานได้ตามคุณลักษณะความต้องการของกรมสรรพสามิต

๕. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะพิจารณาอุปกรณ์หลักที่ผู้เสนอราคา ต้องนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ จำนวน ๔ รายการหลัก ประกอบด้วย

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายมุมมองคงที่ จำนวน ๓ ชุด

๒. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย แบบ ๘ ช่อง จำนวน ๑ ชุด

๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด ๑๖ ช่อง จำนวน ๑ ชุด

๔. จอทีวี LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว

๖. ผู้เสนอราคาต้องบรรยายรายละเอียดของระบบจัดเก็บแสดมปีสรรพสามิตแบบระบบอัตโนมัติที่นำเสนอในโครงการนี้ โดยอธิบายถึงการออกแบบระบบเพื่อแสดงถึงความเชี่ยวชาญในการติดตั้ง เชื่อมโยงระบบ และบำรุงรักษา ระบบเครื่องลำเลียงแสดมปีอัตโนมัติ ระบบเครื่องจักรแขนกลสำหรับผลัดและดึงถาด ระบบจัดเก็บแสดมปีด้วยระบบอัตโนมัติ และระบบควบคุมการจัดเก็บแสดมปีด้วยระบบอัตโนมัติ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของกรมสรรพสามิตได้ โดยนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint ใช้เวลาไม่เกิน ๓๐ นาที

๗. อุปกรณ์หลักที่ผู้เสนอราคานำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ จะต้องเป็นอุปกรณ์ ยี่ห้อ แบบ รุ่น ที่ตรงกับอุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอในโครงการนี้ หากอุปกรณ์ที่นำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ ไม่ตรงตามยี่ห้อ แบบ รุ่น ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอไว้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผลการเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้น ๆ

๘. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา จะให้ผู้เสนอราคาทำการทดสอบระบบเป็นข้อ ๆ อธิบายคุณสมบัติของอุปกรณ์ เพื่อยืนยันว่าระบบที่ออกแบบสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของกรมสรรพสามิต

๙. ในการพิจารณาผล ถ้ามีเหตุโต้แย้ง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาในเฉพาะประเด็นที่ส่วนราชการได้ประโยชน์เท่านั้น และถือว่าความเห็นของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคานั้นถือเป็นที่สุด โดยผู้เสนอราคาจะฟ้องร้องหรือเรียกร้องสิ่งใดในภายหลังมิได้

(๑)  (๒)  (๓)  (๔) 

๑๐. ในการทดสอบด้านเทคนิคนั้น คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา จะชี้แจงรายละเอียดให้ผู้ผ่านการพิจารณาด้านเอกสารอีกครั้ง ในเวลา ๐๘.๓๐ ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม กรมสรรพสามิต

๘. สถานที่ดำเนินการ

คลังแสดมปี ๑ กรมสรรพสามิต

เลขที่ ๑๔๘๘ ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐

๙. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินการโครงการรวมทั้งสิ้น ๓๖๐ วัน โดยนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑๐. ข้อกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับค่าปรับกรณีส่งมอบงานไม่ทันกำหนด

กรณีผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ภายในเวลาที่กำหนดจะต้องชำระค่าปรับเป็น รายวัน ในอัตรา ร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาทั้งหมด

๑๑. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานตามวงจางาน ดังนี้

งวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑. ส่งมอบเอกสารแผนการดำเนินงาน จำนวน ๓ ชุด พร้อม DVD บรรจुरายละเอียดตาม เอกสาร จำนวน ๓ แผ่น

๒. เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการในข้อ ๕.๓.๑ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๒ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการในข้อ ๕.๓.๓, ๕.๓.๑๑, ๕.๓.๑๒, ๕.๔.๘ และ ๕.๔.๙ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๓ ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการในข้อ ๕.๓.๒, ๕.๓.๔, ๕.๓.๕, ๕.๔.๑, ๕.๔.๒, ๕.๔.๗, ๕.๖.๑, ๕.๖.๒, และ ๕.๖.๓ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๔ ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการในข้อ ๕.๑.๑, ๕.๑.๒, ๕.๑.๓, ๕.๑.๔, ๕.๑.๕, ๕.๓.๖, ๕.๓.๗, ๕.๓.๘, ๕.๓.๙, ๕.๓.๑๓, ๕.๔.๓, ๕.๔.๔, ๕.๔.๕, ๕.๔.๖, ๕.๔.๑๐, ๕.๔.๑๑, ๕.๕.๑, ๕.๕.๒, ๕.๕.๓, และ ๕.๕.๔ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๕ ภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการในข้อ ๕.๑.๖, ๕.๒, ๕.๓.๑๐, ๕.๕.๕, ๕.๖.๔, ๕.๖.๕, และ ๕.๖.๖ แล้วเสร็จ และติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการฯ ที่เสร็จสมบูรณ์ ประกอบด้วย

(๑) (๒) (๓) (๔)

เอกสารรายงานการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการฯ และเอกสารรายงานการทดสอบระบบงาน เอกสารการจัดการฝึกอบรมและคู่มือการใช้งาน

๑๒. การเบิกจ่ายเงิน

แบ่งการจ่ายเงินออกเป็น ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๑ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๒ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๓ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๔ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๕ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๕ เรียบร้อยแล้ว

๑๓. วงเงินงบประมาณในการจ้าง

เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ต้องใช้สำหรับโครงการฯ ค่าดำเนินการอื่น ๆ และค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว

๑๔. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

สำนักบริหารการคลังและรายได้ กรมสรรพสามิต

โทร. ๐๒๒๔๑ ๕๖๐๐-๑๙ ต่อ ๖๔๓๐๕

(ติดต่อ นายไพโรจน์ สว่างภพ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ)

e-mail : pok@excise.go.th

(๑) (๒) (๓) (๔)