

-ร่าง-



ประกาศกรมที่ดิน

เรื่อง ประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)
เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมที่ดิน มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๔๘,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองร้อยสี่สิบแปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
- ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่
มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวัน
เสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.dol.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่

มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายวรวุฒิ หลายพูนสวัสดิ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมที่ดิน

-ร่าง-

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)

ตามประกาศ กรมที่ดิน

ลงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๙

กรมที่ดิน ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามขอบเขตของงานฯ ที่กรมที่ดิน กำหนด โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน
- ๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๑๓ มี.ค. ๒๕๖๙

๒.๓ ไม่อยู่...

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานในด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่สำเร็จมาแล้วอย่างน้อย ๑ โครงการ ซึ่งเป็นผลงานที่สำเร็จในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๙ โดยมีมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ล้านบาท ในสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่คู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ โดยแนบสัญญาหรือหนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้นมาในวันยื่นเสนอราคา

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ

คำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสาร ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณี...

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา

เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๔ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องแสดงหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เสนอจากผู้ผลิต โดยตรง หรือตัวแทนผู้ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นสาขาในประเทศไทย และต้องนำหลักฐานการแต่งตั้งเป็นหนังสือที่มีอายุไม่เกิน ๑ ปี นับจากวันที่ออกหนังสือจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคามาแสดงในวันที่ยื่นเสนอราคา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง

การจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกรณียางานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรณียางานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนา...

- (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์
- (๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
- (๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสัญญาจ้างฯ รายละเอียดตามข้อ ๒.๑๐ และขอบเขตของงานฯ ข้อ ๗.๑๒
- (๓) หลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่าย รายละเอียดตามข้อ ๒.๑๔ และขอบเขตของงานฯ ข้อ ๗.๑๑, ๗.๑๔
- (๔) เอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และ Software รายละเอียดตามขอบเขตของงานฯ ข้อ ๗.๑๕
- (๕) ข้อมูลบุคลากร รายละเอียดตามขอบเขตของงานฯ ข้อ ๗.๑๗
- (๖) หนังสือรับรองมาตรฐานฯ รายละเอียดตามขอบเขตของงานฯ ส่วนที่ ๔ ข้อ ๒
- (๗) เอกสารอื่น ๆ ที่กรมที่ดินกำหนดตามขอบเขตของงานของโครงการ
- (๘) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมust รับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอมust เสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมust ตรวจสอบร่างสัญญารายละเอียด ขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอมust ตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอมust ยื่นข้อเสนอมust และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอมust และเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอมust และการเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอมust ต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอมust ต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอมust แต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอมust ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอมust รายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอมust รายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมust ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอมust รายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอมust ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมust

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอมust มีผู้ยื่นข้อเสนอมust รายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอมust รายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมust และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอมust ดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอมust รายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่น...

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑๒,๔๓๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สิบสองล้านสี่แสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๙๕๕๖๐๐๖๘๔๒

ชื่อบัญชี กรมที่ดิน เพื่อการรับเงินทางอิเล็กทรอนิกส์

และส่งหลักฐาน...

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงิน
ค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรม
ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐาน
การชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกัน
อิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาร่วมค้ากำหนด
ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน
นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอ
รายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง
หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณา
ตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก
ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ
จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือขอบเขต
งานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ
ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ
ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณี
ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวด
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ
พิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา
หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรวงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่น ชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมา ทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงิน สัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้น ทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดา ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กระทรวงการคลัง ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๓ งวด รายละเอียดตามขอบเขตของงานที่กรมที่ดินกำหนด

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๐๑ ของราคาค่าจ้าง ทั้งนี้ ค่าปรับเงื่อนไขอื่น ๆ เป็นไปตามขอบเขตของงานที่กรมที่ดินกำหนด

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง รายละเอียดตามขอบเขตของงานที่กรมที่ดินกำหนด

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๒. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แฉ่งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้อง ค่าเสียหายใด ๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอ ที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อ ประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผล การพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการ ประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือก ไว้เท่านั้น

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก ให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมที่ดิน



มีนาคม ๒๕๖๙

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)
เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)

๑. หลักการและเหตุผล

กรมที่ดินมีภารกิจหลักเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิในที่ดินของบุคคล และจัดการที่ดินของรัฐ โดยการรังวัดทำแผนที่ การออกหนังสือแสดงสิทธิในที่ดิน การให้บริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ การส่งเสริมธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ และการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศที่ดินเพื่อให้บุคคลมีความมั่นคงในการถือครองที่ดิน และได้รับการบริการที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด มีหน่วยงานในสังกัดทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคกระจายอยู่ทั่วประเทศ รวมทั้งสิ้น ๔๖๒ แห่ง ในราชการบริหารส่วนภูมิภาคมีสำนักงานที่ดินจังหวัด สาขา และส่วนแยก เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการปฏิบัติงานตามภารกิจ

รัฐบาลมีนโยบายที่จะยกระดับการบริหารงาน และการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล กรมที่ดินได้มีแนวคิดในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาระบบการทำงานให้สอดคล้องกับแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล โดยได้ริเริ่มโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน เพื่อพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลและการให้บริการประชาชนในส่วนของงานบริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม เพื่อให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ สะดวก ประหยัด และโปร่งใส โดยได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๗ จนถึงปัจจุบันได้มีการพัฒนาต่อยอดเป็นโครงการสำนักงานที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ และโครงการสำนักงานที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ต่างสำนักงานแบบออนไลน์ เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้บริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมในสำนักงานที่ดินต่าง ๆ ได้ทั่วประเทศ โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปสำนักงานที่ดินซึ่งที่ดินตั้งอยู่ และไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและพื้นที่มาเป็นอุปสรรคในการให้บริการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนผู้มาใช้บริการ นอกจากนี้ยังได้นำนวัตกรรมระบบโครงข่ายดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS Network) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการบริการข้อมูลเชิงตำแหน่งที่มีจุดเด่นในด้านความถูกต้องแม่นยำสูง สะดวก รวดเร็ว และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล มาใช้ในการรังวัดที่ดินให้กับประชาชน โดยหน่วยงานของรัฐและประชาชนผู้ครอบครองหรือใช้ประโยชน์ในที่ดินทุกคนได้รับประโยชน์ในการลดข้อพิพาทแนวเขตที่ดิน เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการรังวัดที่ดิน เพิ่มความเชื่อมั่นในการถือครองเอกสารสิทธิที่ดิน รวมถึงการยกระดับระบบงานด้านแผนที่ให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน นอกจากนี้ กรมที่ดินยังได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลด้านแผนที่และสารสนเทศมาช่วยยกระดับระบบงานและการบริการแก่ประชาชน ได้แก่ การจัดการรูปแปลงที่ดินในระบบฐานข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน การจัดทำแผนที่โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) การจัดทำแผนที่ภาพถ่ายด้วยอากาศยานไร้คนขับ (UAV) เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลอย่างถูกต้อง รวดเร็ว สร้างความเชื่อมั่นต่อประชาชนในการรับบริการ และเพิ่มศักยภาพการปฏิบัติงานในภารกิจต่าง ๆ ของกรมที่ดิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูล...

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)

เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)


(นายยุทธนา แยมส์)

ประธานกรรมการ


(นางสาวสุมาภรณ์ แสงสว่าง)

กรรมการและเลขานุการ

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๕

จากข้อมูลสถิติงานด้านการรังวัดของสำนักงานที่ดินทั่วประเทศย้อนหลัง ๕ ปี พบว่า ประชาชนติดต่อขอรับบริการด้านการรังวัดที่ดินในสำนักงานที่ดินมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น เป็นเหตุให้ระยะเวลานัดรังวัด (คิวรังวัด) มีระยะเวลายาวนานมากกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ (เกินระยะเวลา ๖๐ วัน) งานค้ำสะสมของช่างรังวัดมีปริมาณเพิ่มขึ้น เนื่องจากไม่สามารถบริหารจัดการเวลาในการจัดการงานเอกสาร ส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้บริการด้านการรังวัดของสำนักงานที่ดิน ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการงานด้านการรังวัดในภาพรวมของสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ ตลอดจนผลกระทบต่อขวัญและกำลังใจของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ อาจเป็นสาเหตุหนึ่งในปัญหาข้อร้องเรียนในการให้บริการของกรมที่ดินและสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ ในประเด็นเรื่องความล่าช้า การละเลยในการปฏิบัติหน้าที่ หรือประเด็นด้านความโปร่งใส หรือสร้างเงื่อนไขในการเรียกรับผลประโยชน์อื่น ๆ ตามไปด้วย ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาในการบริหารจัดการงานด้านการรังวัดของสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการ และความคาดหวังของประชาชนผู้รับบริการ และรองรับการพัฒนาระบบบริการของภาครัฐให้เป็นรูปแบบดิจิทัล กรมที่ดินจึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey) ขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการประชาชนด้านงานรังวัดของสำนักงานที่ดินทั่วประเทศให้มีความทันสมัย สะดวก รวดเร็ว โปร่งใส และตรวจสอบได้ สามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของประชาชนได้อย่างแท้จริง

๒.๒ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายรังวัดให้มีมาตรฐานเป็นรูปแบบเดียวกัน

๒.๓ เพื่อยกระดับการบริหารงานและการให้บริการของฝ่ายรังวัดในสำนักงานที่ดินด้วยรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

๒.๔ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถบุคลากร และสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมกระบวนการทำงานของภาครัฐให้พร้อมรองรับการเป็นรัฐบาลดิจิทัล

๓. เป้าหมาย

โครงการพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey) มีเป้าหมายเพื่อจัดหาระบบและอุปกรณ์ติดตั้ง ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งที่ ๑ ซึ่งจะเป็นศูนย์ควบคุมระบบรังวัดอิเล็กทรอนิกส์ และจ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการงานรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๓.๑ จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับติดตั้งระบบสารสนเทศ และจัดเก็บข้อมูลภาพลักษณ์หลักฐานการรังวัดของสำนักงานที่ดิน

๓.๒ จัดหาอุปกรณ์สำรองข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย และอุปกรณ์รักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและระบบสารสนเทศ

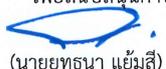
๓.๓ จัดหาซอฟต์แวร์ระบบ เครื่องมือในการวิเคราะห์และจัดทำรายงาน ซอฟต์แวร์ระบบสนทนาอัตโนมัติ และซอฟต์แวร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓.๔ จ้างพัฒนาระบบรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

๔. ระยะเวลา...

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)

เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)


(นายยุทธนา แย้มสี)

ประธานกรรมการ


(นางสาวสุชมาภรณ์ แสงสว่าง) กรรมการและเลขานุการ

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๕

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลา ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. เงินงบประมาณ

ใช้เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ จำนวน ๒๔๘,๗๕๐,๐๐๐ บาท (สองร้อยสี่สิบบแปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๖. ราคากลาง

ราคากลาง เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๔๘,๗๕๐,๐๐๐ บาท (สองร้อยสี่สิบบแปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๗. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๗.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๗.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๗.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๗.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๗.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๗.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๗.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้กับกรมที่ดิน ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๗.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๗.๑๐ เป็นนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๗.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เสนอ (เอกสารประกอบ ๑) จากผู้ผลิตโดยตรง หรือตัวแทนผู้ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นสาขาในประเทศไทย และต้องนำหลักฐานการแต่งตั้งเป็นหนังสือที่มีอายุไม่เกิน ๑ ปี นับจากวันที่ออกหนังสือจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคามาแสดงในวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา

๗.๑๒ ผู้เสนอ...

๗.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานในด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่สำเร็จมาแล้วอย่างน้อย ๑ โครงการ ซึ่งเป็นผลงานที่สำเร็จในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๙ โดยมีมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ล้านบาท ในสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ โดยแนบสัญญาหรือหนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้นมาในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๗.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๗.๑๓.๑ กรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๗.๑๓.๒ กรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา ไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

๗.๑๓.๓ กรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นเอกสารประกวดราคา โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๗.๑๓.๔ กรณีผู้เสนอราคาไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้เสนอราคาสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ติดเงินเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาไม่เกิน ๙๐ วัน)

๗.๑๓.๕ กรณีที่ผู้เสนอราคาไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้เสนอราคาสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ติดเงินเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาไม่เกิน ๙๐ วัน)

๑) กรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นหน่วยงานของรัฐ

๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๗.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องเสนออุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และยังอยู่ในสายการผลิต

ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย และจะต้องส่งแคตตาล็อก และ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ดังกล่าว พร้อมยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวกรมที่ดินจะเก็บไว้เป็นเอกสารทางราชการ ถ้าแคตตาล็อกพิมพ์จาก Internet ต้องพิมพ์ออกจาก Website ของผู้ผลิตเท่านั้น โดยให้ระบุชื่อ Website และวันเดือนปีที่พิมพ์

๗.๑๕ ผู้เสนอ...

๗.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และ Software ที่เสนอตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และข้อกำหนดเงื่อนไขทั่วไปของกรมที่ดิน เป็นรายข้อทุกข้อโดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบ (เอกสารประกอบ ๒) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่มีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนามา ผู้เสนอราคาต้องระบุให้เป็นไปอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนามา สำหรับเอกสารอ้างอิงถึง ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย ทั้งนี้ กรมที่ดินสงวนสิทธิ์ในการไม่รับพิจารณาเอกสาร หากผู้เสนอราคาระบุเอกสารไม่ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กรมที่ดินกำหนด

๗.๑๖ ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้ร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นขอเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้ ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

๗.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องส่งข้อมูลบุคลากรตามแบบฟอร์ม “ประวัติบุคลากรที่เสนอในโครงการพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)” (เอกสารประกอบ ๓) ในวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา

๗.๑๘ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องแสดงบัญชีราคาอุปกรณ์และระบบตามโครงการทุกรายการ (Unit Cost) จะเลือกแสดงราคาเพียงรายการใดรายการหนึ่งไม่ได้

๘. พื้นที่ดำเนินการ

ศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งที่ ๑ และสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑๐. ระบบ...

๑๐. ข้อกำหนดขอบเขตและเงื่อนไขการจ้าง

ส่วนที่ ๑. ความต้องการหลักและขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดหาระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พร้อมพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) อย่างน้อยดังนี้

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑. จัดหาระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ติดตั้ง ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งที่ ๑ ดังนี้			
๑.๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure	๑	ระบบ
๑.๒	ระบบปฏิบัติการเสมือนและระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Micro-Service	๑	ระบบ
๑.๓	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)	๑	ระบบ
๑.๔	ระบบสำรองข้อมูล	๑	ระบบ
๑.๕	ระบบจัดการแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Map Engine)	๑	ระบบ
๑.๖	ซอฟต์แวร์ระบบรายงาน (BI Report & Dashboard Software)	๑	ระบบ
๑.๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Core Switch)	๒	ชุด
๑.๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (DMZ Switch)	๒	ชุด
๑.๙	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Data Center Core Switch)	๒	ชุด
๑.๑๐	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Data Center Access Switch)	๔	ชุด
๑.๑๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Access Switch)	๒	ชุด
๑.๑๒	ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่าย (Network Management System)	๑	ระบบ
๑.๑๓	อุปกรณ์อ้างอิงเวลาตามมาตรฐานสากล (Network Time Protocol)	๑	ชุด
๑.๑๔	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) สำหรับ Internet Zone	๒	ชุด
๑.๑๕	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) สำหรับ Intranet Zone	๒	ชุด
๑.๑๖	ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) สำหรับจัดกลุ่มย่อยระบบเครือข่าย (Network Segmentation)	๒	ชุด
๑.๑๗	อุปกรณ์กระจายโหลดพร้อมป้องกันภัยคุกคาม สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)	๒	ชุด
๑.๑๘	ระบบตรวจจับการโจมตีและตอบสนองต่อภัยคุกคาม (XDR: Extended Detection and Response)	๑	ระบบ
๑.๑๙	ระบบรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากภายนอกที่ออกแบบมาทำหน้าที่ (SSE: Security Service Edge)	๑	ระบบ
๑.๒๐	ระบบบริหารการจัดการและตอบสนองต่อภัยคุกคามแบบอัตโนมัติ (SOAR: Security Orchestration Automation and Response)	๑	ระบบ
๑.๒๑	ระบบบริหารและตรวจสอบการโจมตีจากภายนอก (Attack Surface Management)	๑	ระบบ
๑.๒๒	ระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับคอนเทนเนอร์ (Container)	๑	ระบบ
๑.๒๓	ระบบตรวจสอบการยืนยันตัวตนแบบหลายปัจจัย (MFA: Multi Factor Authentication)	๑	ระบบ
๑.๒๔	ระบบบริหารจัดการ IP Address	๑	ระบบ
๑.๒๕	ระบบจัดเก็บข้อมูล Log	๑	ระบบ

ตาราง (๑.๒๖)...

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)

เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)

(นายยุทธนา แย้มสี)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสุษมาภรณ์ แสงสว่าง)

กรรมการและเลขานุการ

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๘

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑.๒๖	ซอฟต์แวร์ระบบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot)	๑	ระบบ
๑.๒๗	ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)	๑	ระบบ
๒. พัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)			
๒.๑	ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานภาคสนาม	๑	ระบบ
๒.๒	ระบบบริหารจัดการงานรังวัด	๑	ระบบ
๒.๓	ระบบควบคุมและรักษาความมั่นคงปลอดภัย	๑	ระบบ
๒.๔	ระบบให้คำปรึกษางานรังวัด (AI Survey chatbot)	๑	ระบบ
๒.๕	รายงานธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ	๑	ระบบ
๒.๖	ฝึกอบรม		
	หลักสูตรการใช้งานซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ และระบบที่ส่งมอบตามโครงการ		
	หลักสูตรทางวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		
๒.๗	การทดสอบความปลอดภัยของระบบงาน (Pen Test)	๒	ครั้ง

ส่วนที่ ๒...

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)

เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)

ประธานกรรมการ

(นายยุทธนา แย้มลี)

กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวสุชมาภรณ์ แสงสว่าง)

๑๒ มิ.ค. ๒๕๖๙

ส่วนที่ ๒. ข้อกำหนดด้านระบบคอมพิวเตอร์และคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hyper Converged Infrastructure จำนวน ๔ ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติทางเทคนิค ดังนี้

๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องถูกออกแบบมาเฉพาะสำหรับ Hyper Converged Infrastructure Appliance หรือเป็นเครื่องที่มีการรับรองว่าสามารถใช้งานกับระบบ Hyper Converged Infrastructure (Ready Node) ได้

๑.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง CPU ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ แกนหลัก (๒๔ Core) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๑.๓ หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC แบบ DDR๔ หรือ DDR๕ หรือดีกว่า ความจุรวมไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB

๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ที่มีความจุ (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย สำหรับติดตั้งระบบ Hyper Converged Infrastructure โดยเฉพาะ

๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ชนิด Mixed Use หรือดีกว่า และมีขนาดความจุ (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๑.๖ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ชนิด Read Intensive หรือดีกว่า และมีขนาดความจุ (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า ๓.๘ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย

๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๒๕ Gb Ethernet ชนิด SFP ๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑ Gb Ethernet ชนิด RJ-๔๕ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๙ มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย และสามารถทำงานทดแทนกันได้ในกรณีแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้

๑.๑๐ เป็นเครื่องแม่ข่ายที่มีความสูงไม่เกิน ๒ U แบบ Rack Mount โดยสามารถติดตั้งเข้ากับตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

๑.๑๑ ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC และ CE เป็นอย่างน้อย

๒. ระบบปฏิบัติการเสมือนและระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Micro-Service จำนวน ๑ ระบบ โดย Software เพื่อใช้สำหรับระบบ Hyper Converged Infrastructure มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๑ สามารถทำ VM HA (High Availability) เพื่อให้ VM ทำงานได้อย่างต่อเนื่องในกรณีที่ Node Down

๒.๒ สามารถย้าย VM ไปยัง Node อื่นได้ตามความเหมาะสมเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติ

๒.๓ สามารถเพิ่ม Resource ในส่วนของ CPU และ Memory ไปยัง VM แบบอัตโนมัติ เมื่อ VM ถูกใช้ CPU หรือ Memory มากเกินกว่าสัดส่วนที่กำหนดไว้โดยไม่ต้องรีสตาร์ทหรือปิด VM ก่อน (Dynamic Resource Extension)

๒.๔ สามารถ...

๒.๔ สามารถรวมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ทั้งแบบ SSD และ HDD โดยการทำงานแบบ Optimize Tiering หรือ Storage Tiering จากทุก Node Server เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

๒.๕ สามารถเลือกทำสำเนาข้อมูลแบบ ๒ หรือ ๓ ในแต่ละ VM เพื่อลดความเสี่ยงไม่ให้เกิดการสูญหายของข้อมูลในกรณี Hard Disk ชำรุด

๒.๖ สามารถทำ Data Self-Balancing เมื่อมีการเพิ่ม Storage หรือ Node ได้

๒.๗ สามารถทำงานแบบ SSD Caching, Storage Tiering และสามารถกำหนด Storage Policy (QoS) สำหรับ VM ได้

๒.๘ มีความสามารถในการทำ Data-At-Rest Encryption หรือ Disk Encryption เพื่อช่วยรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

๒.๙ มีความสามารถในการคำนวณพื้นที่การใช้งานของระบบล่วงหน้า Capacity หรือ Storage forecast ได้

๒.๑๐ สามารถบริหารจัดการระบบเครือข่ายเสมือน (Virtual Network) ได้อย่างน้อย ดังนี้

๒.๑๐.๑ Distributed Virtual Switch

๒.๑๐.๒ Virtual Router

๒.๑๐.๓ Distributed Firewall หรือ Micro-Segmentation

๒.๑๐.๔ Virtual Extensible LAN (VXLAN)

๒.๑๐.๕ Test Connectivity Detection

๒.๑๐.๖ สร้างการเชื่อมต่อ VM, Distributed Switch และ Virtual Router ด้วยวิธีการ Drag and drop ผ่านหน้า Web UI ได้

๒.๑๐.๗ สามารถแสดงการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ (Network Inside) โดยแสดงให้เห็นถึง IP Address, Service, Port

๒.๑๑ มีความสามารถหรือมีซอฟต์แวร์แสดง Real-Time Traffic Data เพื่อตรวจสอบปริมาณ Traffic ของ VM, Distributed Switch และ Virtual Router ที่เกิดขึ้นในระบบ HCI ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑๒ มีความสามารถในการทำ Virtual Machine Snapshot ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑๓ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการและจัดการสำหรับระบบงาน Micro-Service มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๒.๑๓.๑ มีระบบบริหารจัดการเทคโนโลยีจากส่วนกลางได้ผ่านหน้า Web UI

๒.๑๓.๒ มีความสามารถในการสร้าง Container Host หรือ Kubernetes ได้

๒.๑๓.๓ มีความสามารถในการทำ Pod ให้เป็นไปตาม Policy ที่กำหนด

๒.๑๓.๔ มีความสามารถในการทำ Image Registry เพื่อเอาไว้ใช้เก็บ Image ต่าง ๆ ที่มีการใช้งานภายในระบบขององค์กร

๒.๑๓.๕ มีระบบ Application Store ให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกติดตั้งและใช้งาน Application ได้โดยตรง

๒.๑๓.๖ มีความสามารถในการทำ Monitoring & Alert โดยสามารถการดูทรัพยากรพื้นฐาน การใช้ CPU, Network และ Disk แบบ Real-time ทั้งสามารถตั้งค่าการแจ้งเตือนเพื่อกำหนดค่าขีดจำกัดของการใช้ CPU, Network และ Disk ได้

๓. อุปกรณ์...

๓. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๓.๑ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง สำหรับศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ จำนวน ๕ ชุด มีคุณลักษณะต่อชุดอย่างน้อย ดังนี้

๓.๑.๑ เป็นอุปกรณ์ Appliance ที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในการจัดเก็บแบบ Object Storage โดยเฉพาะ และอุปกรณ์ที่เสนอต้องสนับสนุนโปรโตคอล Object protocol หรือ Sm protocol รองรับการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Controller ข้อ ๓.๒ ที่นำเสนอในโครงการ

๓.๑.๒ มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB หรือดีกว่า

๓.๑.๓ มี Interface แบบ Ethernet มีความเร็ว ไม่น้อยกว่า ๒๕ Gb หรือดีกว่า อย่างน้อย ๒ port

๓.๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ SSD หรือ NVMe SSD หรือดีกว่า ที่มีความจุ ไม่น้อยกว่า ๓.๘ TB ต่อหน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย

๓.๑.๕ มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย และสามารถทำงานทดแทนกันได้กรณีแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้

๓.๑.๖ สามารถติดตั้งเข้าตู้ Rack แบบมาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

๓.๒ อุปกรณ์ Controller สำหรับศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะต่อชุดอย่างน้อย ดังนี้

๓.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ Appliance ที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในการทำ Controller โดยเฉพาะ ซึ่งสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์จัดเก็บแบบ Object Storage ข้อที่ ๓.๑ ที่นำเสนอในโครงการ

๓.๒.๒ มีหน่วยความจำแบบ System Memory ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ GB หรือดีกว่า

๓.๒.๓ มี Interface แบบ Ethernet มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๒๕ Gb หรือดีกว่า อย่างน้อย ๒ port

๓.๒.๔ มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย และสามารถทำงานทดแทนกันได้กรณีแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้

๓.๒.๕ สามารถติดตั้งเข้าตู้ Rack แบบมาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

๔. ระบบสำรองข้อมูล จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๔.๑ อุปกรณ์เป็นแบบ Appliance ที่ถูกออกแบบมาสำหรับระบบสำรองข้อมูลโดยเฉพาะ มีการติดตั้ง Hardware และ Software Storage system

๔.๒ มีหน่วยประมวลผลหลักไม่น้อยกว่า ๑๖ Core และมีความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ Processor และมีหน่วยความจำหลัก ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB

๔.๓ มี Hard Disk ชนิด NL-SAS หรือดีกว่า ที่ติดตั้ง RAID ๖ โดยมีความจุ Usable Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๓๕ TB

๔.๔ อุปกรณ์ต่อชุด มีช่องเชื่อมต่อดังนี้

- แบบ Fiber Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๒ Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Port
- แบบ Network Interface ๑๐ Gb Ethernet Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Port
- แบบ Network Interface ๑๐/๒๕ Gb Ethernet SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ Port

๔.๕ สามารถดู...

๔.๕ สามารถดู Hardware Status ได้ดังนี้ CPU, Disks, Power, Fan, RAID และ Fiber Channel

๔.๖ อุปกรณ์เป็นแบบ Zero Trust architecture และมีการทำ Hardening ของระบบตามกระบวนการของ STIG

๔.๗ มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ในการสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตามข้อ ๑

๔.๘ มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ในการสำรองข้อมูลสำหรับระบบปฏิบัติการเสมือนและระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Micro-Service ตามข้อ ๒

๔.๙ มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ในการสำรองข้อมูลสำหรับระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ตามข้อ ๒๗

๔.๑๐ รองรับการสำรองข้อมูล Hadoop, HBASE, MongoDB แบบ Agentless โดยมีการส่งข้อมูลแบบกระจายหลายช่องทางได้ (Parallel Steaming)

๔.๑๑ สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูล Namespaces ของ Kubernetes ผ่าน Web UI ได้ และสามารถเลือกกู้คืนข้อมูล ได้ดังนี้ ConfigMaps, Namespaces, Secrets, Persistent volume

๔.๑๒ สามารถสร้างการเชื่อมต่อใหม่ให้กับเครื่องลูกข่ายที่หลุดไป (Re-establishes) ทำการส่งข้อมูลต่อจากจุดที่หลุดการเชื่อมต่อ (Resynchronizes) ได้

๔.๑๓ รองรับการใช้งานแบบรวมศูนย์ (Centralize management) ร่วมกับระบบสำรองข้อมูลเดิมที่ใช้งานอยู่ และสามารถถ่ายโอนข้อมูลระหว่างกันแบบลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) เพื่อให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรระบบสำรองข้อมูลได้ดีขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

๕. ระบบจัดการแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Map Engine) จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๕.๑ ส่วนการออกแบบและจัดทำโครงสร้างพื้นฐานของระบบ (Infrastructure Strategy) มีรายละเอียด ดังนี้

๕.๑.๑ การออกแบบและจัดทำโครงสร้างพื้นฐานการให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศจะต้องออกแบบและพัฒนาทั้งหมดในรูปแบบ Micro Services โดยจำแนก Services ต่าง ๆ

๕.๑.๒ การออกแบบและจัดทำโครงสร้างพื้นฐานระบบ โดยใช้หลักการบริหาร Service ด้วย Container Orchestration และให้สามารถรองรับการติดตั้งแบบ Automate Deployment และต้องสามารถรองรับการขยายระบบทั้งในรูปแบบ Scale-up และ Scale-out แบบอัตโนมัติ โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องการติดตั้งข้ามศูนย์ข้อมูล (Data Center)

๕.๑.๓ มีระบบตรวจสอบสถานะการทำงานของส่วนประมวลผลที่ทำหน้าที่ให้บริการต่าง ๆ (Services) พร้อมทั้งติดตามสถานะของเครื่องแม่ข่ายและเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน ให้แก่ระบบพร้อมกับการแจ้งเตือนในกรณีที่มีปัญหาต่าง ๆ เช่น การใช้งานหน่วยประมวลผลที่สูงกว่าปกติ หรือการไม่สามารถให้บริการต่าง ๆ พร้อมเก็บสถิติปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อแสดงผลวิเคราะห์ปัญหาในรูปแบบตารางสถิติในระบบได้ เป็นต้น

๕.๑.๔ ระบบ...

๕.๑.๔ ระบบไม่มีข้อจำกัดเรื่องจำนวนลิขสิทธิ์สำหรับผู้ใช้งานระบบ และข้อจำกัดเรื่องปริมาณการใช้งานพื้นที่ ปริมาณการเข้าถึงข้อมูล

๕.๑.๕ ระบบที่รองรับการเรียกใช้งาน API ทุกบริการ (Services) ที่มีจำนวนการเรียกใช้งานพร้อมกันไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ครั้งต่อวินาที (Request per Second) ในขณะเดียวกัน

๕.๒ ส่วนการบริหารจัดการระบบ (System Management) มีรายละเอียด ดังนี้

๕.๒.๑ ระบบมีส่วนแสดงภาพรวมการทำงานของระบบ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเห็นสถิติข้อมูลภาพรวมของระบบในรูปแบบของ กราฟ ชาร์ต ตาราง เช่น จำนวนผู้ใช้งานในระบบทั้งหมด จำนวนข้อมูลระบุตัวตน (API key) ทั้งหมด จำนวนการใช้งานบริการข้อมูลทั้งหมด

๕.๒.๒ ระบบมีผู้ใช้งานที่มีสิทธิสูงสุดของระบบที่สามารถเข้าถึงส่วนการปรับแต่งการทำงานของระบบได้ เช่น การปรับปรุงรูปแบบ Theme ของระบบ การปรับแต่งรูปแบบการส่งอีเมล และการตั้งค่าการเชื่อมต่อ Identity Provider ต่าง ๆ ด้วยมาตรฐาน OpenID

๕.๒.๓ มีการบริหารจัดการระบบรองรับการทำงาน ได้แก่

- การบริหารจัดการผู้ใช้งาน (User) และกลุ่มผู้ใช้งาน (User Group) เช่น การเรียกดู การเพิ่ม การลบ การแก้ไขผู้ใช้งาน (User) และกลุ่มผู้ใช้งาน (User Group)
- การกำหนดสิทธิการเข้าถึงการทำงานต่าง ๆ ของระบบ ให้แก่ผู้ใช้งาน (User) และกลุ่มผู้ใช้งาน (User Group) ได้อย่างอิสระ

- การบริหารจัดการและการเข้าใช้งานระบบด้วยข้อมูลระบุตัวตน (API key)

๕.๒.๔ สามารถสร้างชุดข้อมูลระบุตัวตน (API key)

๕.๒.๕ สามารถกำหนดจำนวนวันหมดอายุ ปริมาณการใช้งานของแต่ละชุดข้อมูลระบุตัวตน (API key)

๕.๒.๖ สามารถตรวจสอบคำร้องขอจากระบบต้นทาง (http referrers)

๕.๒.๗ สามารถเพิ่ม ยกเลิก แก้ไข และระงับการใช้งาน API Key

๕.๒.๘ สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลผ่าน API Key เพื่อไม่ให้แก้ไขข้อมูล

๕.๓ ส่วนการบริหารจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศ มีรายละเอียด ดังนี้

๕.๓.๑ การจัดเก็บข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Geospatial Data Store)

๕.๓.๒ ระบบฐานข้อมูลสามารถจัดเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ประเภท Vector Data ที่สามารถรองรับข้อมูลตั้งแต่ ๒ มิติ และ ๒.๕ มิติ พร้อมทั้งข้อมูลเชิงอธิบาย (Properties Data) โดยเป็นไปตามข้อกำหนดการจัดเก็บข้อมูลภูมิสารสนเทศที่กำหนดโดย Open Standard ในมาตรฐาน GeoJSON และ GML สามารถรองรับข้อมูลตั้งแต่ ๒ มิติ และ ๒.๕ มิติ

๕.๓.๓ ระบบรองรับการจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ประเภท Raster Data ทั้งที่เป็นภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพจากโดรน และภาพที่เกิดจากการประมวลผล โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกที่จัดเก็บภายในระบบ หรือ การเชื่อมต่อกับระบบจัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น FTP หรือ AWS S3 (Simple Storage Service) และจัดเก็บในรูปแบบ COG (Cloud Optimized GeoTIFF) เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการเรียกใช้งานข้อมูล

๕.๓.๔ ระบบสามารถรองรับการนำเข้า (import) และส่งออก (export) ข้อมูลเชิงพื้นที่แบบ Raster ในรูปแบบไฟล์ โดยรองรับไฟล์นามสกุล ได้แก่ GeoTIFF และ JPG๒๐๐๐

๕.๓.๕ ระบบ...

๕.๓.๕ ระบบสามารถรองรับการนำเข้า (Import) และส่งออก (Export) ข้อมูลเชิงพื้นที่แบบ Vector ในรูปแบบไฟล์ โดยรองรับไฟล์นามสกุล ได้แก่ GeoPackage, ESRI Shapefile, KML, Mapinfo Tab File และ GeoJSON

๕.๓.๖ ระบบมีการบันทึกประวัติการเขียนข้อมูล ได้แก่ ผู้ที่เขียนข้อมูล วันที่สร้างข้อมูล และวันที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด ในแต่ละรายการข้อมูลเพื่อให้สามารถตรวจสอบและติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

๕.๔ การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Data Processing) มีรายละเอียด ดังนี้

๕.๔.๑ ระบบออกแบบมาให้รองรับการประมวลผลข้อมูลภูมิสารสนเทศบนเครื่องแม่ข่ายแบบ Asynchronies และสามารถรองรับการประมวลผลพร้อม ๆ กันในเวลาเดียวกันได้

๕.๔.๒ ระบบมีชุดคำสั่งในการประมวลผลข้อมูลภูมิสารสนเทศ สำหรับ Vector และ Raster เบื้องต้น เช่น Clip, Union, Intersect, Buffer, Calculation เป็นต้น

๕.๔.๓ ภายใต้ระบบประมวลผล รองรับการจัดทำแบบจำลองในภาษา Python โดยสร้างเป็นหน่วยประมวลผล (Processing Module) เพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูลเฉพาะเรื่อง

๕.๔.๔ สามารถสร้างแบบจำลองการประมวลผลข้อมูลในรูปแบบเส้นทางการทำงาน (Pipeline workflow) โดยใช้หน่วยประมวลผล (Processing Module) ทั้งที่ระบบมีให้ร่วมกับหน่วยประมวลผลที่ผู้ใช้งานสร้างขึ้นให้สามารถทำงานต่อเนื่องกัน โดยสามารถนำเสนอแบบจำลองแบบกราฟฟิก

๕.๔.๕ ระบบการประมวลผลสามารถทำงานแบบกำหนดเวลาได้ (Schedule) หรือกำหนดให้ทำงานได้ทันที

๕.๔.๖ มีระบบบริหารจัดการงานประมวลผลข้อมูล (Job management) ที่สามารถตรวจสอบ Log file ได้ และสามารถติดตามความคืบหน้าและสถานะของการประมวลผลได้

๕.๔.๗ สามารถรองรับ Processing Node ที่มีหน่วยประมวลผลทางด้าน Graphic (GPU) และสามารถส่งการประมวลผลที่มีความต้องการ GPU ไปทำการประมวลผลได้อย่างถูกต้อง

๕.๕ การแสดงผลข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Data Visualization) มีรายละเอียด ดังนี้

๕.๕.๑ ข้อมูลเชิงพื้นที่แบบ Vector ที่อยู่ในระบบจะต้องให้บริการข้อมูลในรูปแบบของ Vector Tile เป็น Native จากข้อมูลที่จัดเก็บของผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลของ Vector Tile ได้ด้วยตนเอง

๕.๕.๒ ระบบรองรับการสร้าง Vector Tiles ที่สามารถกำหนดค่าที่สำคัญระหว่างการสร้าง Vector Tiles ได้ เช่น การตั้งค่าตามระยะของการขยายแผนที่ (Zoom Level) การกรองข้อมูล การทำกลุ่มข้อมูล (Clustering) การลดรายละเอียดข้อมูล (Simplification) ได้ เป็นต้น

๕.๕.๓ ข้อมูลเชิงพื้นที่แบบ Raster ที่อยู่ในระบบให้บริการข้อมูลในรูปแบบของ Raster Tile เป็น Native จากข้อมูลที่จัดเก็บของผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลของ Raster Tile ได้ด้วยตนเอง

๕.๕.๔ ระบบรองรับการสร้าง Raster Tiles ที่สามารถกำหนดค่าการแสดงผลในระหว่างการสร้าง Raster Tiles ได้ เช่น ให้แสดงผลในการผสมสี (RGB) การแสดงผลแบบ Gray Scale หรือการแสดงผลแบบจำแนกกลุ่ม (Classification)

๕.๕.๕ ระบบ...

๕.๕.๕ ระบบอนุญาตให้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผล และจะต้องสามารถปรับเปลี่ยนการแสดงผลได้ตามความต้องการ

๕.๕.๖ ระบบให้ผู้ใช้งานสร้างการแสดงผลข้อมูลที่สามารถผสมผสานข้อมูลจากหลายแหล่ง การกำหนดส่วนการแสดงผล การกำหนดขนาด การกำหนดสี การกำหนดไอคอนของข้อมูลได้อย่างอิสระ

๖. ซอฟต์แวร์ระบบรายงาน (BI Report & Dashboard Software) จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๖.๑ เป็นชุดซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายตลอดระยะเวลาโครงการ หรือไม่น้อยกว่า ๒ ปี ในรูปแบบสิทธิ์ที่สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ดังนี้

๖.๑.๑ ผู้ที่เตรียมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล (Designer หรือ Creator หรือ Explorer หรือ Developer) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ สิทธิ์

๖.๑.๒ ผู้ใช้งานที่ดูข้อมูล (Viewer) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ สิทธิ์

๖.๒ รองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐, Windows ๑๑ และ MacOS

๖.๓ รองรับการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้หลากหลายประเภท เช่น Oracle Database ๑๐.x ขึ้นไป, Microsoft SQL Server ๒๐๐๕ ขึ้นไป, MySQL ๕.๐ ขึ้นไป, Microsoft Access, Text files - comma separated value (.csv), Microsoft Excel (.xls, .xlsx, .csv), HP Vertica, PostgreSQL รวมทั้ง Google Analytics เป็นอย่างน้อย

๖.๔ สามารถทำการติดตั้งโปรแกรม (Deployment) เพื่อแสดงรายงานบนระบบปฏิบัติการ Windows, MacOS, Linux และ Unix ได้

๖.๕ รองรับเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้หลากหลายแพลตฟอร์ม ได้แก่ Tomcat ๗ ขึ้นไป, JBOSS๖.๐.๐ ขึ้นไป, WebLogic๑๒c ขึ้นไป, WebSphere๘.๐ ขึ้นไป, Resin๔.๐.๔ ขึ้นไป, TongWeb๖ ขึ้นไป รวมถึง Web application servers

๖.๖ สามารถแสดงผลรายงานในรูปแบบกราฟฟิคที่หลากหลาย เช่น Pie charts, Column charts, Line charts, Combination charts, Bar charts, Gauge, Area charts, Radar chart, Scatter plot, Bubble charts, Map, Multi-layer Pie chart, Rectangular Tree, Funnel charts, Heatmap, Word cloud, Gantt charts, Structure chart, Box plot

๖.๗ รองรับการแสดงผลแบบกราฟฟิค ๓ มิติ

๖.๘ สามารถ Drill down ข้อมูลเพื่อสืบค้นรายละเอียดที่ลึกลงไปได้ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม

๖.๙ สามารถมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างมุมมองต่าง ๆ ภายใน Dashboard ได้

๖.๑๐ สามารถขยายกราฟให้ใหญ่ขึ้นเพื่อดูข้อมูลได้อย่างชัดเจน บนหน้า Dashboard ได้

๖.๑๑ สามารถส่งออกกราฟเป็นรูปภาพนามสกุล .png ได้

๖.๑๒ หน้าต่างการออกแบบรายงานเป็นตารางคล้ายซอฟต์แวร์ Microsoft Excel และมีการทำงานคล้ายคลึงกัน ทั้งในด้านการจัดการช่องเซลล์และการใส่สูตรคำนวณ

๖.๑๓ รองรับเทคโนโลยีสร้างภาพของข้อมูลด้วยฟังก์ชันการแปลงข้อมูลเป็นกราฟได้ด้วยการลากและวาง (Drag and drop) โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล และแสดงออกมาในรูปแบบของกราฟฟิค

๖.๑๔ สามารถที่จะต่อเชื่อม Dashboard เข้ากับ Web Applications อื่น ๆ ได้

๖.๑๕ สามารถ...

๖.๑๕ สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล (Data Access) โดยหน้าที่ (Roles), แผนก (Dept), หรือชื่อของผู้ใช้งาน (User)

๖.๑๖ สามารถเรียกดูรายงานหรือ Dashboard ผ่านเว็บไซต์ โดยรองรับ Web Browser มาตรฐาน เช่น Internet Explorer Version ๑๑ ขึ้นไป, Firefox, Chrome รวมทั้ง Android Browser, Apple Safari, Mozilla Firefox, Google Chrome

๖.๑๗ สามารถกำหนดความละเอียดของการแสดงผลรายงานได้หลากหลาย ทั้งการแสดงผลบนอุปกรณ์มือถือ และการแสดงผลบนจอขนาดใหญ่

๖.๑๘ สามารถส่งออกรายงานไปยังผู้ใช้งานผ่านอีเมล ตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ได้

๖.๑๙ มีโหมด Data Entry เพื่อรองรับการแก้ไข ลบ หรือเพิ่มข้อมูลไปยังฐานข้อมูล รวมถึงสามารถนำเข้าข้อมูลจาก Excel ลงในฐานข้อมูลผ่านหน้ารายงานได้

๖.๒๐ สามารถเรียกดูรายงาน (Report) และ Dashboard ผ่าน Web Browser ได้ทั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile) รวมทั้งดาวน์โหลด Dashboard เป็นไฟล์ประเภท PDF, Excel และ Word ได้

๖.๒๑ สามารถปรับแต่งส่วนประกอบต่าง ๆ ของกราฟหรือแผนภูมิได้ทุกส่วน โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม และยังสามารถเขียน CSS หรือ JavaScript เพื่อปรับแต่งให้สวยงามมากขึ้นได้

๖.๒๒ สามารถนำเข้าข้อมูลจากฐานข้อมูลด้วยการเขียน SQL และ Store Procedure ได้

๖.๒๓ สามารถจัดเก็บรายงานไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและโยกย้าย หรือส่งไฟล์ไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นได้

๖.๒๔ สามารถทำงานออกแบบ Dashboard หรือออกแบบรายงานแบบออฟไลน์ได้ โดยไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

๗. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Core Switch) จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๗.๑ มีขนาดของ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๒Tbps

๗.๒ มีพอร์ต ๒๕GE แบบ SFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต

๗.๓ มีพอร์ต ๑๐๐GE แบบ QSFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ พอร์ต

๗.๔ สามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN

๗.๕ สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ Addresses

๗.๖ สามารถทำงานตามมาตรฐานระบบเครือข่าย IEEE๘๐๒.๑D, IEEE๘๐๒.๑w, IEEE๘๐๒.๑s, IEEE๘๐๒.๑Q ได้เป็นอย่างน้อย

๗.๗ สามารถทำ IP Routing Protocol แบบ Static Routing, RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv๓ ได้

๗.๘ สามารถทำงานตามมาตรฐาน Multicast แบบ PIM-SM, PIM-DM, IGMPv๑/v๒/v๓ ได้

๗.๙ รองรับการทำงานตามมาตรฐาน Virtual Extensible LAN (VXLAN)

๗.๑๐ สามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, Telnet, SSH, SNMPv๓

๗.๑๑ มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย และสามารถทำงานทดแทนกันได้กรณีแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้

๗.๑๒ ผลិតภัณฑ์ที่นำเสนอต้องอยู่ใน Magic Quadrant for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี ๒๐๒๕ ในระดับ Leaders

๘. อุปกรณ์...

๘. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (DMZ Switch) จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๘.๑ มีขนาดของ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑.๖Tbps
- ๘.๒ มีพอร์ต ๒๕GE แบบ SFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต
- ๘.๓ มีพอร์ต ๑๐๐GE แบบ QSFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
- ๘.๔ สามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN
- ๘.๕ สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ Addresses
- ๘.๖ สามารถทำงานตามมาตรฐานระบบเครือข่าย IEEE๘๐๒.๑D, IEEE๘๐๒.๑w, IEEE๘๐๒.๑s, IEEE๘๐๒.๑Q ได้เป็นอย่างดี
- ๘.๗ สามารถทำ IP Routing Protocol แบบ Static Routing, RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv๓ ได้
- ๘.๘ สามารถทำงานตามมาตรฐาน Multicast แบบ PIM-SM, PIM-DM, IGMPv๑/v๒/v๓ ได้
- ๘.๙ รองรับการดำเนินงานตามมาตรฐาน Virtual Extensible LAN (VXLAN)
- ๘.๑๐ สามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, Telnet, SSH, SNMPv๓
- ๘.๑๑ มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย และสามารถทำงานทดแทนกันได้กรณีแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้
- ๘.๑๒ ผลิตรายงานที่นำเสนอต้องอยู่ใน Magic Quadrant for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี ๒๐๒๕ ในระดับ Leaders
- ๘.๑๓ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Core Switch)

๙. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Data Center Core Switch) จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๙.๑ มีขนาดของ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๔ Tbps
- ๙.๒ มีพอร์ต ๒๕GE แบบ SFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต
- ๙.๓ มีพอร์ต ๑๐๐GE แบบ QSFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๒ พอร์ต
- ๙.๔ สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ Addresses
- ๙.๕ สามารถทำ IP Routing Protocol แบบ RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv๓ ได้
- ๙.๖ สามารถทำงานตามมาตรฐาน Multicast แบบ PIM-SM, MSDP ได้
- ๙.๗ รองรับการดำเนินงานตามมาตรฐาน Virtual Extensible LAN (VXLAN)
- ๙.๘ สามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, Telnet, SSH, SNMPv๓
- ๙.๙ มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย และสามารถทำงานทดแทนกันได้กรณีแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้
- ๙.๑๐ ผลิตรายงานที่นำเสนอต้องอยู่ใน Magic Quadrant for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี ๒๐๒๕ ในระดับ Leaders
- ๙.๑๑ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Core Switch)

๑๐. อุปกรณ์...

๑๐. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Data Center Access Switch) จำนวน ๔ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑๐.๑ มีขนาดของ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๘Tbps
- ๑๐.๒ มีพอร์ต ๑๐/๒๕GE แบบ SFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ พอร์ต
- ๑๐.๓ มีพอร์ต ๔๐/๑๐๐GE แบบ QSFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
- ๑๐.๔ สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐,๐๐๐ Addresses
- ๑๐.๕ สามารถทำ IP Routing Protocol แบบ RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv๓ ได้
- ๑๐.๖ สามารถทำงานตามมาตรฐาน Multicast แบบ PIM-SM, IGMP ได้
- ๑๐.๗ รองรับการดำเนินงานตามมาตรฐาน Virtual Extensible LAN (VXLAN)
- ๑๐.๘ สามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, Telnet, SSH, SNMPv๓
- ๑๐.๙ มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย และสามารถทำงานทดแทนกันได้ในกรณีแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้
- ๑๐.๑๐ ผลลัพธ์ที่นำเสนอต้องอยู่ใน Magic Quadrant for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี ๒๐๒๕ ในระดับ Leaders
- ๑๐.๑๑ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Core Switch)

๑๑. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Access Switch) จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑๑.๑ มีขนาดของ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๔๐ Gbps
- ๑๑.๒ มีพอร์ต ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ พอร์ต
- ๑๑.๓ มีพอร์ต ๒๕GE แบบ SFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
- ๑๑.๔ สามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN
- ๑๑.๕ สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Addresses
- ๑๑.๖ สามารถทำงานตามมาตรฐานระบบเครือข่าย IEEE๘๐๒.๑D, IEEE๘๐๒.๑w, IEEE๘๐๒.๑s, IEEE๘๐๒.๑Q ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑๑.๗ สามารถทำ IP Routing Protocol แบบ Static Routing, RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv๓ ได้
- ๑๑.๘ สามารถทำงานตามมาตรฐาน Multicast แบบ PIM-SM, PIM-DM, IGMPv๑/v๒/v๓ ได้
- ๑๑.๙ สามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, Telnet, SSH, SNMPv๓
- ๑๑.๑๐ มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย และสามารถทำงานทดแทนกันได้ในกรณีแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้
- ๑๑.๑๑ ผลลัพธ์ที่นำเสนอต้องอยู่ใน Magic Quadrant for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี ๒๐๒๕ ในระดับ Leaders
- ๑๑.๑๒ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Core Switch)

๑๒. ระบบ...

๑๒. ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่าย (Network Management System) จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๒.๑ ระบบที่เสนอเป็นอุปกรณ์แบบ Appliance หรือ Software ที่ติดตั้งบน Server เพื่อทำหน้าที่เป็น Network Management System (NMS) สำหรับบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายที่เสนอในโครงการ

๑๒.๒ รองรับการทำงานในลักษณะ Cluster หรือ Redundant ได้

๑๒.๓ มีความสามารถในการบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่าย (Network Management) โดยสามารถแสดงผลในลักษณะ Dashboard โดยดู Alarms, Service health status summary ได้

๑๒.๔ มีความสามารถกำหนดนโยบายการเข้าใช้งานเครือข่าย (Authentication) สำหรับควบคุมการใช้งานของผู้ใช้งานเครือข่ายหรือสามารถเสนอซอฟต์แวร์อื่นๆเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้

๑๒.๕ ทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของผู้ใช้งานจากภายนอก (External User Databases) ดังต่อไปนี้ได้ Active Directory และ LDAP

๑๒.๖ สามารถ Update/Upgrade Firmware ของอุปกรณ์เครือข่ายจากศูนย์กลางได้

๑๒.๗ รองรับการส่ง Alert หรือ Report ผ่านทาง e-mail ได้

๑๒.๘ ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายที่นำเสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Core Switch)

๑๓. อุปกรณ์อ้างอิงเวลาตามมาตรฐานสากล (Network Time Protocol) จำนวน ๑ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๓.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานในระดับ Stratum ๑

๑๓.๒ รองรับ Protocol NTP v๓, ๔ และ SNTP ได้

๑๓.๓ รองรับ Protocol NTP v๓, ๔ Symmetric keys แบบ MD๕ ได้

๑๓.๔ มีพอร์ต Ethernet ๑,๐๐๐ Base-T แบบ RJ-๔๕ จำนวนอย่างน้อย ๑ พอร์ต

๑๓.๕ มีสัญญาณ Output ที่เป็น ๑ PPS พร้อมช่องต่อสัญญาณอย่างน้อย ๑ พอร์ต

๑๓.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Web-based, SSH ได้

๑๓.๗ อุปกรณ์รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ (Operating Temperature) ระหว่าง ๐°C to ๕๐°C

๑๔. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) สำหรับ Internet Zone จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๔.๑ เป็นอุปกรณ์แบบ Next-Generation Firewalls (NGFW)

๑๔.๒ มีช่องเชื่อมต่อ แบบ ๑G/๒.๕G/๕G แบบ RJ๔๕ หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๑๔.๓ มีช่องเชื่อมต่อ ๑G/๑๐G แบบ SFP/SFP+ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๑๔.๔ มีช่องเชื่อมต่อ HA แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๑๔.๕ มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๘ Gbps ในแบบ Appmix หรือ Enterprise testing condition หรือ Enterprise traffic mix

๑๔.๖ มี Threat prevention Throughput ไม่น้อยกว่า ๔ Gbps ในแบบ Appmix หรือ Enterprise testing condition หรือ Enterprise traffic mix

๑๔.๗ มี storage ชนิด SSD ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐๐GB หรือดีกว่า

๑๔.๘ สามารถ...

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)

เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)


(นายยุทธนา แยมส์)

ประธานกรรมการ


(นางสาวสุขมาภรณ์ แสงสว่าง)

กรรมการและเลขานุการ

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๙

๑๔.๘ สามารถติดตั้งในรูปแบบ Transparent mode (Virtual Wire), Tap, L๒ และ L๓ หรือเทียบเท่าได้

๑๔.๙ สามารถทำ Routing แบบ Static, RIP, BGP, OSPF, Multicast และ Policy Based Forwarding หรือ Policy based Routing ได้เป็นอย่างดี

๑๔.๑๐ สามารถควบคุมประเภทของไฟล์ที่อนุญาตให้ download และ upload บนแต่ละ Application ได้ รวมทั้งสามารถป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล (Data Filtering) ออกจากระบบเครือข่าย เช่น หมายเลขบัตรเครดิต และสามารถสร้างรูปแบบการตรวจสอบได้ตามความต้องการ

๑๔.๑๑ สามารถป้องกันภัยคุกคามประเภท Vulnerability และ Spyware ได้โดยสามารถอัปเดต Signature ใหม่แบบอัตโนมัติได้

๑๔.๑๒ สามารถกำหนดนโยบายการเข้าถึง website (URL Filtering) สามารถติดตามและควบคุมการเข้าถึงเว็บได้ตาม Category, Block list, Allow list ที่กำหนดได้

๑๔.๑๓ สามารถเรียกดูสรุปข้อมูลของ Data ในรูปแบบของกราฟฟิกได้ และสามารถทำรายงานต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องเสนออุปกรณ์อื่นเพิ่มเติมอย่างน้อยดังนี้

๑๔.๑๓.๑ Top Application, Application Category

๑๔.๑๓.๒ Top Source, User, Destination

๑๔.๑๓.๓ User activity report

๑๔.๑๔ รองรับการติดตั้งเพื่อทำ High Availability แบบ Active-Active และ Active-Passive ได้

๑๔.๑๕ ต้องได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ Hybrid Mesh Firewall ปี ๒๐๒๕

๑๕. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) สำหรับ Intranet Zone จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๕.๑ เป็นอุปกรณ์แบบ Next-Generation Firewalls (NGFW)

๑๕.๒ มีช่องเชื่อมต่อ ๑G/๒.๕G/๕G แบบ RJ๔๕ หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ พอร์ต

๑๕.๓ มีช่องเชื่อมต่อ ๑G/๑๐G แบบ SFP/SFP+ หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ พอร์ต

๑๕.๔ ช่องเชื่อมต่อแบบ ๒๕G แบบ SFP๒๘ หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๑๕.๕ มีช่องเชื่อมต่อ HA แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๑๕.๖ มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๑๓ Gbps ในแบบ Appmix หรือ Enterprise testing condition หรือ Enterprise traffic mix

๑๕.๗ มี Threat prevention Throughput ไม่น้อยกว่า ๗ Gbps ในแบบ Appmix หรือ Enterprise testing condition หรือ Enterprise traffic mix

๑๕.๘ มี Storage ชนิด SSD ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๐๐GB หรือดีกว่า

๑๕.๙ สามารถติดตั้งในรูปแบบ Transparent mode (Virtual Wire), Tap, L๒ และ L๓ หรือเทียบเท่าได้

๑๕.๑๐ สามารถ...

๑๕.๑๐ สามารถทำ Routing แบบ Static, RIP, BGP, OSPF, Multicast และ Policy Based Forwarding หรือ Policy based Routing ได้เป็นอย่างดี

๑๕.๑๑ สามารถควบคุมประเภทของไฟล์ที่อนุญาตให้ Download และ Upload บนแต่ละ Application ได้ รวมทั้งสามารถป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล (Data Filtering) ออกจากระบบเครือข่าย เช่น หมายเลขบัตรเครดิตและสามารถสร้างรูปแบบการตรวจสอบได้ตามความต้องการ

๑๕.๑๒ สามารถป้องกันภัยคุกคามประเภท Vulnerability และ Spyware ได้โดยสามารถอัปเดต Signature ใหม่แบบอัตโนมัติได้

๑๕.๑๓ สามารถกำหนดนโยบายการเข้าถึง Website (URL Filtering) สามารถติดตามและควบคุมการเข้าถึงเว็บได้ตาม Category, Block list, Allow list ที่กำหนดได้

๑๕.๑๔ สามารถเรียกดูสรุปข้อมูลของ Data ในรูปแบบของกราฟฟิกได้ และสามารถทำรายงานต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องเสนออุปกรณ์อื่นเพิ่มเติมอย่างน้อยดังนี้

๑๕.๑๔.๑ Top Application, Application Category

๑๕.๑๔.๒ Top Source, User, Destination

๑๕.๑๔.๓ User activity report

๑๕.๑๕ รองรับการติดตั้งเพื่อทำ High Availability แบบ Active-Active และ Active-Passive ได้

๑๕.๑๖ ต้องได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ Hybrid Mesh Firewall ปี ๒๐๒๕

๑๖. ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) สำหรับจัดกลุ่มย่อยระบบเครือข่าย (Network Segmentation) จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๖.๑ เป็นอุปกรณ์ Virtual Firewall แบบ Next-Generation Firewall (NGFW)

๑๖.๒ รองรับการใช้งานบน Hypervisor VMWare ESXi, KVM, Nutanix AHV และ Microsoft Hyper-V และ Software ระบบ Hyper Converged Infrastructure ที่เสนอในโครงการ ได้เป็นอย่างดี

๑๖.๓ มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๑๒ Gbps ในแบบ Appmix หรือ App-ID หรือ Enterprise testing condition หรือ Enterprise traffic mix เมื่อกำหนดให้ระบบใช้งาน ๘ vCPU

๑๖.๔ มี Threat prevention Throughput ไม่น้อยกว่า ๖ Gbps ในแบบ Appmix หรือ App-ID หรือ Enterprise testing condition หรือ Enterprise traffic mix เมื่อกำหนดให้ระบบใช้งาน ๘ vCPU

๑๖.๕ สามารถทำ Routing แบบ Static, RIP, BGP, OSPF, Multicast และ Policy Based Forwarding หรือ Policy based Routing ได้เป็นอย่างดี

๑๖.๖ สามารถควบคุมประเภทของไฟล์ที่อนุญาตให้ Download และ upload บนแต่ละ Application ได้ รวมทั้งสามารถป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล (Data Filtering) ออกจากระบบเครือข่าย เช่น หมายเลขบัตรเครดิต และสามารถสร้างรูปแบบการตรวจสอบได้ตามความต้องการ

๑๖.๗ สามารถป้องกันภัยคุกคามประเภท Vulnerability และ Spyware ได้โดยสามารถอัปเดต Signature ใหม่แบบอัตโนมัติได้

๑๖.๘ สามารถ...

๑๖.๘ สามารถกำหนดนโยบายการเข้าถึง Website (URL Filtering) สามารถติดตามและควบคุมการเข้าถึงเว็บไซต์ได้ตาม Category, Block list, Allow list ที่กำหนดได้

๑๖.๙ สามารถเรียกดูสรุปข้อมูลของ Data ในรูปแบบของกราฟิกได้ และสามารถทำรายงานต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องเสนออุปกรณ์อื่นเพิ่มเติมอย่างน้อยดังนี้

๑๖.๙.๑ Top Application, Application Category

๑๖.๙.๒ Top Source

๑๖.๙.๓ Top Source, User, Destination

๑๖.๙.๔ User activity report

๑๖.๑๐ รองรับการติดตั้งเพื่อทำ High Availability แบบ Active-Active และ Active-Passive ได้

๑๖.๑๑ ต้องได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ Hybrid Mesh Firewall ปี ๒๐๒๕

๑๗. อุปกรณ์กระจายโหลดพร้อมป้องกันภัยคุกคาม สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๗.๑ อุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับทำ Application Delivery Control) โดยเฉพาะ

๑๗.๒ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมี Throughput ในระดับ Layer ๔ (L๔) ไม่น้อยกว่า ๙๐ Gbps และในระดับ Layer ๗ (L๗) ไม่น้อยกว่า ๕๘ Gbps

๑๗.๓ อุปกรณ์ที่นำเสนอมีความสามารถในการทำ Compression ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๔ Gbps

๑๗.๔ อุปกรณ์ที่นำเสนอสามารถทำงานในระดับ Layer ๗ ได้

๑๗.๕ อุปกรณ์ที่นำเสนอสามารถรองรับการเชื่อมต่อ ๒๕G แบบ SFP๒๘ หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต และรองรับพอร์ตเชื่อมต่อ ๑๐๐G แบบ QSFP ๒๘ ได้ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๑๗.๖ อุปกรณ์ที่นำเสนอสามารถทำ SSL/TLS ได้

๑๗.๗ อุปกรณ์ที่นำเสนอรองรับการทำ SSL Offload ได้

๑๗.๘ อุปกรณ์ที่นำเสนอสามารถทำ Persistence โดยดูจาก Cookie ได้เป็นอย่างน้อย

๑๗.๙ อุปกรณ์ที่นำเสนอสามารถตรวจจับและป้องกัน Web Application ตามรูปแบบการถูกโจมตี OWASP Top ๑๐ ได้เป็นอย่างน้อย

๑๗.๑๐ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถแสดงข้อมูลการใช้งานหรือ Report ได้

๑๗.๑๑ มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย และสามารถทำงานทดแทนกันได้ในกรณีแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้

๑๘. ระบบ...

๑๘. ระบบตรวจจับการโจมตีและตอบสนองต่อภัยคุกคาม (XDR: Extended Detection and Response) จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๘.๑ เป็น Platform ที่สามารถวิเคราะห์ตรวจจับภัยคุกคามโดยใช้เทคโนโลยี AI/ML ในการวิเคราะห์พฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยการหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้มาจากเครื่อง Endpoint, Network, Cloud และ ข้อมูลระบุตัวตนของผู้ใช้งาน (Identity) เป็นอย่างน้อย

๑๘.๒ ระบบจะต้องสามารถสร้าง Incident โดยการรวมเอา Alert จาก Network และ Endpoint Agent เข้าด้วยกัน

๑๘.๓ ระบบต้องสามารถรวม Incident เข้าด้วยกัน (Merge Incident) ได้

๑๘.๔ เป็น Platform ที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) กับ Endpoint Agent ที่นำเสนอในโครงการได้ หรือเป็น Platform ที่สามารถรับ Security Events จากอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับ Endpoint Agent ได้โดยผ่านทางช่องทาง Syslog, Kafka, DB, CSV file, FTP, NetFlow และ Windows events ได้เป็นอย่างน้อย

๑๘.๕ ระบบที่เสนอต้องมีเทคโนโลยี AI/ML การให้ scoring ของแต่ละ Incident โดยอัตโนมัติ เพื่อจัดลำดับความเร่งด่วนในการจัดการกับ Incident

๑๘.๖ มี Agent Software ที่สามารถติดตั้งได้บน Windows และ MacOS ได้

๑๘.๗ สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Endpoint) ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ สิทธิ

๑๘.๘ ระบบที่นำเสนอต้องสามารถป้องกันการโจมตีได้ดังนี้

๑๘.๘.๑ การโจมตีที่ช่องโหว่ของระบบ (Exploit Prevention)

๑๘.๘.๒ มัลแวร์ หรือไวรัส (Malware Prevention หรือ Virus)

๑๘.๘.๓ การโจมตีของมัลแวร์ระดับสูง ที่ใช้เทคนิคโจมตีแบบไม่ใช้ไฟล์ (Fileless Attacks)

๑๘.๘.๔ การโจมตีโดยใช้การวิเคราะห์พฤติกรรม (Behavior Threat Prevention)

๑๘.๘.๕ มัลแวร์เรียกค่าไถ่ (Ransomware Protection)

๑๘.๙ ระบบที่นำเสนอที่นำเสนอต้องสามารถป้องกัน Exploit และ Malware ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อกับ Management Console ได้ (Offline)

๑๘.๑๐ ระบบที่นำเสนอที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Endpoint) จะต้องมีความสามารถในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ สำหรับเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์ได้อย่างน้อย ดังนี้

๑๘.๑๐.๑ Process Activity Logs

๑๘.๑๐.๒ File Activity Logs

๑๘.๑๐.๓ Networks Activities Logs

๑๘.๑๐.๔ Registry Activities Logs

๑๘.๑๐.๕ Events Logs

๑๘.๑๑ เป็น Platform ที่มีความสามารถในการค้นหาและระบุภัยคุกคามที่เกิดขึ้น (Threat Hunting) โดยวิเคราะห์จากพฤติกรรมการใช้งานที่ผิดปกติ (Behavior Threat) และสามารถแสดงรายละเอียดของเครื่องปลายทาง เช่น Application, System Information เป็นต้น

๑๘.๑๒ สามารถ...

- ๑๘.๑๒ สามารถแสดงข้อมูลเหตุการณ์ภัยคุกคามทางไซเบอร์ โดยมีรายละเอียด อย่างน้อยดังนี้
 - ๑๘.๑๒.๑ ระบุประเภทของภัยคุกคาม
 - ๑๘.๑๒.๒ ระบุต้นทาง (Source) ปลายทาง (Destination)
 - ๑๘.๑๒.๓ ระบุระดับความรุนแรง (Severity)
 - ๑๘.๑๒.๔ รายละเอียดเหตุการณ์และพฤติกรรม
 - ๑๘.๑๒.๕ ค่าคะแนน (Scoring) ของภัยคุกคามเมื่อเกิดขึ้น
 - ๑๘.๑๒.๖ สามารถแสดงเทคนิคของภัยคุกคามที่ตรวจพบ โดยเทียบเคียงกับ MITRE

ATT&CK stage ต่าง ๆ

- ๑๘.๑๒.๗ แสดงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Timeline)
- ๑๘.๑๒.๘ แสดงวิธีการแก้ไขสำหรับเหตุการณ์ภัยคุกคามนั้น (Remediation Suggestion)
- ๑๘.๑๓ มีวิธีการในการตอบสนองต่อภัยคุกคาม (Response) อย่างน้อยดังนี้
 - ๑๘.๑๓.๑ แยกหรือตัดการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Isolate Endpoint) ได้หลาย ๆ เครื่องพร้อม ๆ กัน ผ่านหน้า Management Console
 - ๑๘.๑๓.๒ สามารถสั่งการดำเนินการด้วย Python Script, PowerShell และ System command ผ่าน Live Terminal จาก Management Console ได้
 - ๑๘.๑๓.๓ เพิ่มค่า Hash ของไฟล์ที่ต้องการป้องกันได้ (Add to Block List)
- ๑๘.๑๔ สามารถทำงานร่วมกับ Cloud Sandbox หรือ On-Premise Sandbox เพื่อวิเคราะห์ภัยคุกคาม และนำผลลัพธ์มาใช้ในการป้องกันได้ กรณีที่ต้องทำงานร่วมกับ On-Premise Sandbox ให้เสนอ On-Premise Sandbox เพิ่มเติมให้ครอบคลุม และเพียงพอต่อการทำงาน
- ๑๘.๑๕ ระบบที่นำเสนอจะต้องทำงานแบบ High Availability หรือมี SLA ไม่น้อยกว่า ๙๙.๙%
- ๑๘.๑๖ สามารถเก็บ Ingested Data หรือ Raw Data ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน และเก็บ Incident Data ได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน โดยสามารถเสนออุปกรณ์อื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนด
- ๑๘.๑๗ สามารถให้เครื่องที่ติดตั้ง Agent สามารถใช้งาน Application โดยระบุ IP address ที่ต้องการติดต่อดี ในขณะที่ทำการ Isolate
- ๑๘.๑๘ ระบบที่นำเสนอต้องได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ Endpoint Protection Platforms ปี ๒๐๒๕
- ๑๘.๑๙ สามารถสร้าง Dashboard โดยการเลือกเงื่อนไขในการแสดงผลข้อมูลโดยการใส่ Input และ Dropdown ได้ และสามารถสร้างแดชบอร์ด หรือ Report โดยใช้การ custom query มาเป็นเงื่อนไขในการแสดงผล โดยสามารถเสนออุปกรณ์อื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนดได้
- ๑๘.๒๐ กำหนดการ upgrade Agent ที่ติดตั้งอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและแม่ข่ายได้แบบอัตโนมัติ โดยที่จะต้องระบุได้ว่า version ที่ต่ำกว่า version ที่ออกใหม่ล่าสุด ๑ version (N-๑) และสามารถเลือกการหน่วงเวลา (Delay) ในการ update content version เพื่อป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก Content version ที่มีปัญหาได้

๑๘.๒๑ เป็น Platform...

๑๘.๒๑ เป็น Platform ที่สามารถรับ Security Events จากอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) และระบบรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายสำหรับผู้ใช้งานเครือข่ายจากภายนอกที่ออกแบบมาทำหน้าที่ (SSE: Security Service Edge) ที่นำเสนอในโครงการนี้ได้ โดยสามารถรับข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ GB ต่อวัน

๑๘.๒๒ สามารถค้นหาและทำลาย (Search and Destroy) ไฟล์ต้องสงสัย โดยต้องรองรับการค้นหาไฟล์ด้วย Hash และ Path File ได้ หรือนำเสนอระบบอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อสามารถทำได้ตามความต้องการดังกล่าว

๑๘.๒๓ ระบบที่นำเสนอต้องอยู่ในกลุ่ม Leaders ของ The Forrester Wave ในส่วนของ Extended Detection And Response Platforms ประจำปี ๒๐๒๔ หรือปีล่าสุด

๑๘.๒๔ สามารถส่งข้อมูลภัยคุกคามทางไซเบอร์จากระบบ ไปยังแพลตฟอร์มกลาง Sectoral CERT ของสำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) ได้

๑๙. ระบบรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากภายนอก (SSE: Security Service Edge) จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๙.๑ เป็นระบบรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งานเครือข่ายจากภายนอกที่ออกแบบมาทำหน้าที่ Security Service Edge (SSE) โดยเฉพาะ เพื่อกำหนดนโยบายควบคุมดูแลป้องกันภัยคุกคามผู้ใช้ใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากภายนอกและจากสาขาที่เข้ามาใช้งานระบบ Application และป้องกันภัยคุกคามผู้ใช้ใช้งานเครือข่าย Internet และสามารถทำงานร่วมกับระบบ XDR ที่นำเสนอในโครงการนี้ได้

๑๙.๒ ระบบที่นำเสนอมีโครงสร้างระบบแบบ Security as a Service สำหรับผู้ใช้งานและได้รับการจัดอันดับให้อยู่ใน Gartner Magic Quadrant for Security Service Edge ในตำแหน่ง Leader ปี ๒๐๒๕

๑๙.๓ ระบบที่นำเสนอต้องสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๙๐๐ ผู้ใช้งาน และรองรับการขยายเพิ่มในอนาคตได้โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง

๑๙.๔ ระบบที่นำเสนอต้องมีความสามารถในการให้บริการใช้งานโดยมีรูปแบบอย่างน้อยดังนี้ และสามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องจำเป็นต้องใช้ 3rd Party vendor

๑๙.๔.๑ Zero Trust Network Access

๑๙.๔.๒ Cloud Secure Web Gateway หรือ Cloud Web Proxy

๑๙.๔.๓ Firewall as a Service

๑๙.๔.๔ Networking for Mobile Users

๑๙.๔.๕ Networking for Remote Networks

๑๙.๔.๖ Digital Experience Monitoring

๑๙.๕ ระบบที่นำเสนอต้อง Dedicated Cloud Instances และ Dedicated Public IP Address ให้กับหน่วยงานเท่านั้น

๑๙.๖ ระบบที่นำเสนอต้อง Dedicate tunnel connection จาก SSE Cloud ไปยัง HQ เพื่อการเข้าถึง Private Application ได้

๑๙.๗ สามารถทำงานตามมาตรฐาน Microsoft ๓๖๕ Networking Partner Program ได้

๑๙.๘ มี Gateway...

๑๙.๘ มี Gateway Connection Locations เพื่อรองรับการเชื่อมต่อของ Remote Users ในพื้นที่ทั่วโลก และต้องมี Connection Location อยู่ที่ประเทศไทยด้วย หรือกรณีเสนออุปกรณ์ต้องติดตั้งเพื่อรองรับการเชื่อมต่อในแต่ละ Location ในรูปแบบ High Availability เช่น Active/Standby หรือ Active/Active

๑๙.๙ ระบบที่นำเสนอสามารถแสดง holistic dashboard ของ Threat , threat trend จากทั้ง Internet access และ private access พร้อมทั้งสามารถแสดงภาพรวมของ Impact user , Impact application และ Impact security policy ได้

๑๙.๑๐ มีระบบ Machine Learning ในการตรวจหาเทคนิคอัลกอริทึม Domain generation algorithms (DGA) เพื่อวิเคราะห์คาดการณ์ ป้องกัน Malicious Domain ที่ไม่เคยพบมาก่อนได้

๑๙.๑๑ สามารถป้องกันภัยคุกคามประเภท Vulnerability และ Spyware ได้โดยสามารถอัปเดต Signature ใหม่แบบอัตโนมัติได้

๑๙.๑๒ มีระบบตรวจจับ Advanced Malware แบบ Cloud-Based ที่ใช้เทคโนโลยีแบบ Sandbox เพื่อใช้ระบุ Malware ประเภทใหม่ (Zero-day Malware) ซึ่งไม่มีใน Signature มาก่อน และสามารถสร้าง Signature ขึ้นมาเพื่อใช้ป้องกันระบบเครือข่ายได้โดยอัตโนมัติ พร้อมทั้งแสดง Report รายละเอียดการทำงานของ Malware ที่ตรวจพบได้

๑๙.๑๓ สามารถทำ SSL encryption/decryption เพื่อตรวจจับและป้องกัน Malware โดยสามารถเลือกการทำ encrypt/decrypt ได้ตาม Source/Destination IP Address, URL Category ได้เป็นอย่างดี

๑๙.๑๔ ระบบต้องสามารถตรวจสอบ Traffic การใช้งานทุก Application ที่มีการเชื่อมต่อเพื่อเรียกใช้งานจากผู้ใช้งานได้ โดยมีความสามารถในการควบคุม Applications แบบแยกย่อย เช่น Block upload, Attachments และ Posts ภายใน Application ได้รวมทั้งมีความสามารถในการป้องกันการใช้งาน Non-Web Applications ได้

๑๙.๑๕ รองรับติดตั้ง Agent สำหรับเครื่องลูกข่ายเพื่อบังคับการเข้าใช้งานให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด (Policy) รวมถึงจัดเก็บบริบทต่าง ๆ ของเครื่องลูกข่าย เพื่อตรวจสอบความพร้อมในการเข้าใช้งานของเครื่องลูกข่าย โดย Agent สำหรับเครื่องลูกข่ายต้องรองรับการติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Apple macOS และ Windows ๑๐, ๑๑ ได้

๑๙.๑๖ ระบบต้องรองรับการยืนยันตัวตนเพื่อเข้าใช้งานหลาย ๆ Application ได้ (Single-Sign On) และสามารถเชื่อมต่อกับระบบยืนยันตัวตนอื่น ๆ เช่น Active Directory, SAML, Multi-Factor Authentication (MFA), Local Database Authentication ได้

๑๙.๑๗ สามารถตรวจสอบและกำหนดนโยบายเครื่องที่ทำการ VPN เข้ามาในระบบเพื่อใช้งาน Application โดยกำหนดนโยบายการใช้งานจาก Operating System, Antivirus Version, Host Firewall version ได้

๑๙.๑๘ ระบบ...

๑๙.๑๘ ระบบสามารถทำ DEM (Digital Experience Management) และสามารถ Monitor end-to-end ของผู้ใช้งานหรือจาก Devices ไปยัง Application ได้ และมีรายงานดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย Application Experience Details

๑๙.๑๘.๑ Application Performance Metrics

๑๙.๑๘.๒ Path Virtualization

๑๙.๑๘.๓ Device Health Metrics

๑๙.๑๘.๔ Device Details ดังนี้ OS, CPU, RAM, Storage และ IP Address เป็นอย่างน้อย

๑๙.๑๙ สามารถแจ้งเตือน (Notification) ผู้ใช้งานได้ในกรณีที่ตรวจสอบพบปัญหาในการใช้งานของผู้ใช้ โดยสามารถแจ้งเตือนไปยังอุปกรณ์ของผู้ใช้ได้เช่น Poor WiFi quality, disconnected WiFi, High CPU เป็นต้น

๑๙.๒๐ สามารถ Monitor application แบบ Synthetic เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ User Experiences แบบ End-to-End ได้

๑๙.๒๑ มีระบบบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ (Unified Management) ที่สามารถบริหารจัดการนโยบายความปลอดภัยร่วมกับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) สำหรับ Internet Zone ได้บนหน้าคอนโซลเดียวกัน

๒๐. ระบบบริหารจัดการและตอบสนองต่อภัยคุกคามแบบอัตโนมัติ (SOAR: Security Orchestration Automation and Response) จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๒๐.๑ เป็นระบบที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้สามารถบริหารจัดการและตอบสนองต่อเหตุการณ์ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างอัตโนมัติ (Security Orchestration, Automation and Response: SOAR)

๒๐.๒ ระบบที่เสนอจะต้องมี Machine Learning มาช่วยในการให้คำแนะนำขั้นตอนในการดำเนินการให้กับผู้ดูแลระบบสำหรับเหตุการณ์ทางไซเบอร์ โดยสามารถมอบหมายงานของนักวิเคราะห์และคำสั่งในการดำเนินการได้

๒๐.๓ สามารถใช้งานระบบ Playbook แบบ Drag and Drop ได้ โดยมีรูปแบบ OOB (Out-of-Box) Predefined Connector มาให้ และรูปแบบการสั่งการแบบอัตโนมัติ (Predefined Automated action)

๒๐.๔ มีหน้าจอแสดงผล (Dashboard) ที่สามารถปรับแต่งค่าการแสดงผลสำหรับนักวิเคราะห์ระบบและผู้ดูแลระบบได้

๒๐.๕ สามารถทำการนำเข้า (Import) และส่งออก (Export) รูปแบบของ Playbook ได้

๒๐.๖ สามารถทำการสร้างกระบวนการทำงานตอบสนองต่อเหตุการณ์ (Playbook) และเรียกใช้งานได้ทั้งแบบอัตโนมัติ และกำหนดเอง

๒๐.๗ สามารถทำการสร้าง Playbook ได้อย่างน้อยดังนี้

๒๐.๗.๑ การเรียกใช้งาน Playbook ที่ซ้อนกันได้

๒๐.๗.๒ การกำหนดเงื่อนไขและลูป

๒๐.๗.๓ การหยุดหรือดำเนินการต่อเมื่อเกิดข้อผิดพลาดใน Playbook

๒๐.๘ สามารถทำการเก็บข้อมูลในรูปแบบ Snapshot เพื่อทำการย้อนกลับ (Roll back) ในกรณีที่ Playbook เกิดปัญหาได้ หรือการทำ Playbook Version History

๒๐.๙ สามารถ...

๒๐.๙ สามารถทำการจำลองขั้นตอนของ Playbook เพื่อทดสอบการทำงานได้

๒๐.๑๐ สามารถเชื่อมโยงกับอุปกรณ์อื่นจากผู้ผลิตภายนอก (๓rd party) ผ่านการเรียกใช้ API

๒๐.๑๑ มี Report และ Dashboard แสดงรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๒๐.๑๑.๑ จำนวน Active Incident ทั้งหมดในแต่ละวันแยกประเภทตาม Incident Type และ Severity, Owner, Phase และ Closed Reason

๒๐.๑๑.๒ จำนวน Incident ในแต่ละสถานะว่ายังอยู่ใน Detection และ Remediation SLA ที่กำหนด

๒๐.๑๑.๓ รองรับการแสดงจำนวน Indicator ในช่วงเวลา แยกตามประเภท เช่น IP, URL, Domain อื่น ๆ และแยกตาม Reputation

๒๐.๑๑.๔ รองรับการแสดงจำนวน Indicator ในช่วงเวลา แยกตามแหล่ง Threat Intelligence

๒๐.๑๒ ระบบที่นำเสนอต้องอยู่ในกลุ่ม Overall Leader ของ KuppingerCole ในหัวข้อ Security Orchestration Automation and Response (SOAR) ประจำปี ๒๐๒๔ หรือปีล่าสุด

๒๑. ระบบบริหารและตรวจสอบการโจมตีจากภายนอก (Attack Surface Management)
จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๒๑.๑ สามารถระบุทรัพย์สินทั้งหมด (Asset Inventory) ที่มีการเชื่อมต่อบน Internet ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของหน่วยงาน เช่น Domains, Responsive IP address, Services, Websites, Certificates และ Cloud Inventory ได้ พร้อมเสนอ License ครอบคลุม Asset จำนวนไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ Asset

๒๑.๒ มี Compliance Dashboard กับมาตรฐาน NIST เป็นอย่างน้อย เพื่อที่แสดงความเชื่อมโยงของปัญหา กับ Compliance Frameworks โดย Dashboard เหล่านี้ จำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญด้านการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่มีความเสี่ยงสูง

๒๑.๓ สามารถระบุการให้บริการของทรัพย์สินต่าง ๆ เช่น Services, Port ที่มีการใช้งาน และระบุช่องโหว่ในรูปแบบ CVE ของ Service นั้น ๆ ได้

๒๑.๔ สามารถ Integrate workflow เข้ากับระบบการบริหารจัดการด้าน Cyber Security workflow ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทำงานร่วมกับระบบต่าง ๆ ดังนี้

๒๑.๔.๑ ระบบ SIEM ของกรมที่ดิน

๒๑.๔.๒ ระบบ SOAR ที่นำเสนอในโครงการ

๒๑.๕ สามารถทำรายงานค่าคะแนนประเมินความเสี่ยงแบบเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐาน Attack Surface Management ของอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันได้

๒๑.๖ สามารถป้องกันไม่ให้ผู้โจมตีทำ Domain take over ได้

๒๑.๗ สามารถระบุระดับความสำคัญของปัญหาที่พบ (Priority) เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัยขององค์กร และระบุวิธีการแก้ไขปัญหาเพื่อลดทอนความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

๒๑.๘ สามารถระบุ Certificate และ Domain ที่กำลังจะ Expire ในอีก ๓๐ วันได้

๒๑.๙ สามารถค้นหา Alerts ได้โดยการระบุ MITRE ATT&CK Techniques และ Tactics

๒๑.๑๐ มีความถี่ในการค้นหา Service ใหม่ ๆ ของหน่วยงาน อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อวัน

๒๑.๑๑ สามารถ...

๒๑.๑๑ สามารถค้นหาและติดตามข้อมูลเว็บไซต์ของหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง

๒๑.๑๒ มี Dashboard แสดงภัยคุกคามที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ที่มีผลกระทบกับ Asset ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน

๒๑.๑๓ ระบบที่นำเสนอสามารถแนะนำวิธีการแก้ไขเบื้องต้น (Remediation) สำหรับช่องโหว่หรือความเสี่ยงที่ตรวจพบได้

๒๒. ระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับคอนเทนเนอร์ (Container) จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๒๒.๑ สามารถดำเนินการตรวจสอบไฟล์โปรแกรมระบบงาน (Application) เพื่อดำเนินการตรวจสอบทางด้านความปลอดภัยช่องโหว่ที่ตรวจพบ และแจ้งเตือนเพื่อพิจารณาดำเนินการปรับปรุงหรือปิดช่องโหว่ก่อนนำระบบขึ้นใช้งานจริงได้ โดยมีประสิทธิภาพในการตรวจสอบได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ Workload หรือ เทียบเท่า

๒๒.๒ สามารถระบุความเสี่ยงจากการสร้าง Templates ของโค้ดที่ใช้ในการสร้าง Infrastructure (IaC Security)

๒๒.๓ ตรวจสอบ และหา Secrets ที่ถูกฝังไว้ใน Repositories (Secrets Security)

๒๒.๔ สามารถตรวจสอบไฟล์โปรแกรมระบบงาน (Application) ได้ในขณะใช้งาน (Runtime Protect) เพื่อช่วยให้หน่วยงานสามารถเฝ้าระวังช่องโหว่และป้องกันภัยคุกคามได้ตามกรอบการพัฒนา Cloud Native Application Protection Platform : CNAPP โดยมีความสามารถ ได้แก่ การป้องกันภัยคุกคาม (Threat Detection), การรักษาความปลอดภัยแบบ Host (Host Security), Container (Container Security), Serverless (Serverless Security), Web Application และ API Security (WAAS) เป็นอย่างน้อย

๒๒.๕ ตรวจสอบความเสี่ยง ช่องโหว่ และ License Compliance ของ Open-Sources ที่ถูกนำมาใช้งาน (Software Composition Analysis)

๒๒.๖ ตรวจสอบความเสี่ยงและช่องโหว่จาก Container Image และจาก Image registries

๒๒.๗ สามารถจำลองการทำงานของ Application (Image Analysis Sandbox) ในขณะที่ทำงานอยู่ (Runtime) เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นก่อนที่จะนำ Application ดังกล่าวมาใช้งานภายในระบบ Production โดยสามารถทำงานได้กับ Docker container runtime เป็นอย่างน้อย

๒๒.๘ สามารถแสดงข้อมูล (Dashboard) ที่เกี่ยวข้องกับช่องโหว่ที่ตรวจพบภายใต้กระบวนการพัฒนา Application โดยต้องสามารถแสดงข้อมูลช่องโหว่ที่ตรวจพบในลักษณะที่เชื่อมโยงกันหรือเทียบเท่าเพื่อให้สามารถติดตาม (Trace) ผลกระทบได้ตั้งแต่ขั้นตอนการนำ Application มาติดตั้งและใช้งานบนระบบเครือข่าย (Runtime หรือเทียบเท่า) ย้อนกลับไปจนถึงกระบวนการในการพัฒนา Application (Code Repositories หรือเทียบเท่า)

๒๓. ระบบ...

๒๓. ระบบตรวจสอบการยืนยันตัวตนแบบหลายปัจจัย (MFA: Multi Factor Authentication) จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๒๓.๑ เป็นระบบ Software as a Service (SaaS) ที่ออกแบบสำหรับทำหน้าที่ตรวจสอบการยืนยัน แบบ Multi-factor Authentication โดยเฉพาะ

๒๓.๒ สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลผู้ใช้งาน (Identity Source) ได้แก่ AD และ LDAP ได้เป็นอย่างน้อย

๒๓.๓ สามารถทำ Single Sign On ของผู้ผลิตเดียวกัน ได้ และสามารถทำ SAML identity provider (IdP) ผ่านทางมาตรฐานโพรโตคอล SAML ได้เป็นอย่างน้อย

๒๓.๔ สามารถตรวจสอบและยืนยันตัวตนหลายขั้นตอน Multi-Factor Authentication (MFA) ได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๒๓.๔.๑ ส่งข้อความแจ้งเตือนและขอการยืนยันแบบ Push Authentication

๒๓.๔.๒ ส่งรหัสยืนยันแบบ Passcode หรือ OTP ผ่านไปทาง Mobile Application

๒๓.๕ มี Portal ให้ผู้ใช้งานบริหารจัดการ Token สำหรับตนเองได้ โดยต้องมีความสามารถดังนี้

๒๓.๕.๑ การขอ Register Software Token

๒๓.๕.๒ การทดสอบการใช้ Software Token

๒๓.๖ มี Conditional policy เพื่อใช้ในการตรวจสอบผู้ใช้โดยสามารถกำหนดเงื่อนไข เพื่อจำกัดการเข้าถึงของผู้ใช้ ได้เป็นอย่างน้อยดังนี้

๒๓.๖.๑ Country

๒๓.๖.๒ Authentication source

๒๓.๖.๓ Known device

๒๓.๖.๔ Trusted location

๒๓.๗ มี Emergency Access ให้ผู้ใช้งานสามารถยืนยันตัวตนในกรณีที่ผู้ใช้งานลืม Token ได้

๒๓.๗ สามารถดู Log ของการ Authentication ในแบบ Real-time ได้

๒๓.๘ จะต้องเสนอ Software Token สำหรับผู้ใช้งานจำนวนไม่น้อยกว่า ๙๐๐ ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒๓.๘.๑ เป็น Software Token สำหรับสร้างรหัสใช้งานครั้งเดียว (One-time password)

๒๓.๘.๒ เป็น Software ที่สามารถ Download ได้จาก Play Store และ App Store สำหรับ Mobile Device

๒๓.๘.๓ สามารถติดตั้งและใช้งานกับ Notebook และ Mobile ที่มีระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ได้เป็นอย่างน้อยดังนี้

a) Apple IOS

b) Android

c) Microsoft Windows

d) Apple MAC OS

๒๔. ระบบ...

๒๔. ระบบบริหารจัดการ IP Address จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๒๔.๑ ระบบที่นำเสนอต้องเป็น Hardware Appliance ที่ออกแบบมาสำหรับระบบ DNS, DHCP และ IP Address Management

๒๔.๒ มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย และสามารถทำงานทดแทนกันได้ในกรณีแหล่งจ่ายไฟตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้

๒๔.๓ ได้รับมาตรฐาน FCC, CE, TUV, NOM, VCCI และ CCC หรือเทียบเท่า ได้เป็นอย่างน้อย

๒๔.๔ คุณสมบัติด้านการเชื่อมต่อเครือข่าย

๒๔.๔.๑ มีพอร์ต ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๒๔.๔.๒ มีพอร์ตสำหรับบริหารจัดการอุปกรณ์ (MGMT port) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต

๒๔.๔.๓ มีพอร์ตสำหรับการทำงาน HA แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต

๒๔.๕ สามารถให้บริการ DNS, DHCP, FTP, TFTP และ NTP ได้เป็นอย่างน้อย

๒๔.๖ สามารถรองรับ DNS Query ได้ไม่น้อยกว่า ๓๓,๗๕๐ Queries per Second และรองรับ DHCP Lease ได้ไม่น้อยกว่า ๒๒๕ Leases per Second

๒๔.๗ สามารถทำงานกับ IPv๔ และ IPv๖ สำหรับ DNS, DHCP และ IP Address Management

๒๔.๘ สามารถบริหารจัดการ IP Address ได้ในลักษณะ Schedule Discovery

๒๔.๙ สามารถใช้งานกับ DNS Record แบบ A, AAAA, PTR, NS, MX, CNAME และ TXT ได้เป็นอย่างน้อย

๒๔.๑๐ สามารถทำ Access list หรือ Rule หรือ Filter บน DHCP เพื่อการแจกจ่าย IP Address ด้วยเงื่อนไขจาก MAC Address และ DHCP Option หรือจาก DHCP Fingerprint เป็นอย่างน้อย

๒๔.๑๑ สามารถกำหนด Custom list เช่น Whitelist และ Blacklist ของโดเมนเนมได้

๒๕. ระบบจัดเก็บข้อมูล Log จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๒๕.๑ เป็นอุปกรณ์ Appliance หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้มาตรฐาน สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (Logs or Events) ที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ที่เป็น Appliances และ Non-appliances เช่น Firewall, Network Devices ต่าง ๆ, ระบบปฏิบัติการ, ระบบ Application, ระบบเครือข่าย และระบบฐานข้อมูล เป็นต้น ได้ไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์ต่อระบบ

๒๕.๒ สามารถจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่อวินาที (Events per Seconds) ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ EPS และเก็บ Log ได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

๒๕.๓ มีระบบการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บตามมาตรฐาน SHA-๒๕๖

๒๕.๔ สามารถเก็บ Log File ในรูปแบบ Syslog ของอุปกรณ์ เช่น Router, Switch, Firewall, VPN, Server เป็นต้น ได้

๒๕.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS, Command Line Interface และ SSH ได้

๒๕.๖ สามารถ...

๒๕.๖ สามารถจัดเก็บ Log file ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ฉบับที่มีผลบังคับใช้ โดยได้รับรองมาตรฐานการจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของ Log File ที่ได้มาตรฐานของศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (มคอ. ๔๐๐๓.๑-๒๕๖๐) เป็นต้น

๒๕.๗ สามารถเข้ารหัสของข้อมูล Log แบบ AES-๒๕๖, AES-๑๒๘ และ DES ได้เป็นอย่างดี

๒๕.๘ รองรับการแจ้งเตือน (Notification) ไปยังผู้ดูแลระบบเมื่อมีเหตุการณ์ตรงตามเงื่อนไขที่สร้างไว้หรือเหตุการณ์ผิดปกติของตัวอุปกรณ์ผ่าน E-mail และ Line Notify ได้

๒๕.๙ ระบบมีส่วนของการรายงานผลกราฟและตารางข้อมูลที่สามารถทำงานบน Appliance เดียวกัน (on-box reporting)

๒๕.๑๐ สามารถส่งออกรูปแบบรายงานในรูปแบบไฟล์ PDF, CSV ได้

๒๖. ซอฟต์แวร์ระบบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒๖.๑ สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานได้อย่างน้อย ดังนี้

- เจ้าหน้าที่กรมที่ดินส่วนกลาง
- เจ้าหน้าที่กรมที่ดินประจำสำนักงานที่ดิน
- ประชาชนผู้ขอรับบริการ

๒๖.๒ จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ และดูรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งาน

๒๖.๓ สามารถจัดการสิทธิของผู้ใช้งานระบบได้

๒๖.๔ สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้

๒๖.๕ สามารถให้คำปรึกษา (AI CHATBOT) กับช่างรังวัดและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในการค้นหาข้อมูล ระเบียบ แนวทางการปฏิบัติ และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่พบได้

๒๖.๖ มีการจัดเก็บ Log การเข้าใช้งาน

๒๖.๗ ระบบที่นำเสนอต้องเป็น Web Application โดยต้องสามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Linux หรือ Windows ได้

๒๖.๘ รองรับการแสดงผลบนทุกอุปกรณ์แบบ Progressive Web Application

๒๖.๙ มีช่องรับคำถาม (Question input Box) และแสดงคำตอบ (Answer Box)

๒๖.๑๐ รองรับการค้นหาข้อมูลและการถามตอบเป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ

๒๖.๑๑ ระบบที่นำเสนอต้องรองรับคำถามที่บ่อนที่มีจำนวนตัวอักษรได้ไม่น้อยกว่า ๕๑๒ ตัวอักษรต่อ ๑ คำถาม

๒๖.๑๒ ระบบที่นำเสนอต้องสามารถเชื่อมต่อในลักษณะ Application Programming interface ได้

๒๖.๑๓ มีสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีระยะเวลาใช้งานตลอดสัญญาและช่วงระยะเวลาประกัน โดยสามารถใช้งานได้ดังนี้

๒๖.๑๓.๑ ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ Queries ต่อเดือน

๒๖.๑๓.๒ ไม่น้อยกว่า ๗,๕๐๐ Pages ต่อเดือน

๒๖.๑๓.๓ ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ Tokens ต่อเดือน

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาใช้หน่วยวัดปริมาณการใช้งานแตกต่างจากที่กำหนด (เช่น Points หรือ Credits) ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงรายละเอียดการคำนวณ (Breakdown) ที่พิสูจน์ได้ว่าจำนวนหน่วยที่เสนอมานั้น รองรับตามข้อ ๒๖.๑๓.๑ - ๒๖.๑๓.๓

๒๗. ระบบจัดการ...

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)

เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)

(นายยุทธนา แยมส์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสุมาภรณ์ แสงสว่าง)

กรรมการและเลขานุการ

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๙

๒๗. ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒๗.๑ เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) ที่ได้รับการออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้หลาย ๆ งานพร้อมกัน (Multi-threaded) ได้อย่างเต็มที่เพื่อให้สามารถใช้ซีพียูหลายตัวได้

๒๗.๒ เครื่องลูกข่ายสามารถเชื่อมต่อได้ด้วยโปรโตคอลแบบ TCP/IP บนแพลตฟอร์มใดก็ได้

๒๗.๓ สนับสนุนมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้

a) Open Database Connectivity (ODBC)/JDBC

b) ADO.NET

c) APIs for C, C++, Perl, PHP, Python, Ruby

๒๗.๔ รองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Linux, Solaris, Microsoft Windows, macOS X ได้เป็นอย่างดี

๒๗.๕ รองรับ Data types: Integers, FLOAT, DOUBLE, CHAR, VARCHAR, BINARY, VARBINARY, TEXT, BLOB, DATE, TIME, DATETIME, TIMESTAMP, YEAR, SET, ENUM เป็นอย่างน้อย

๒๗.๖ สนับสนุนการสร้าง Index

๒๗.๗ รองรับการทำงานแบบ Database Replication

๒๗.๘ รองรับ IPv๖

๒๗.๙ สนับสนุนการทำ Transactional and Locking Statements เช่น START TRANSACTION, COMMIT and ROLLBACK ได้

๒๗.๑๐ มีเครื่องมือแบบกราฟิกรองรับการดำเนินงานอย่างน้อยดังนี้

a) Data migration

b) Create Data model

c) Server Administration

๒๗.๑๑ รองรับการสำรองข้อมูลขณะที่ฐานข้อมูลกำลังทำงานอยู่และแอปพลิเคชันกำลังอ่านและเขียนได้ (Hot Backup)

๒๗.๑๒ สามารถทำ Data Masking ได้เป็นอย่างดี

๒๗.๑๓ สามารถทำ activity record ในรูปแบบ Audit Log ได้เป็นอย่างดี

๒๗.๑๔ สามารถทำ Database Firewall ได้เป็นอย่างดี

๒๗.๑๕ รองรับการเข้ารหัสข้อมูลด้วย Algorithms RSA และ DSA เป็นอย่างน้อย

ส่วนที่ ๓...

ส่วนที่ ๓ ข้อกำหนดและเงื่อนไขด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Software)

๑. ขอบเขตและเงื่อนไขในการพัฒนาระบบ

ผู้รับจ้างต้องพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Software) ในรูปแบบ Web-based Application หรือ Mobile Application ได้ทั้งระบบ Android หรือ iOS ประกอบด้วยอย่างน้อยดังนี้

๑.๑ ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานภาคสนาม เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานของช่างรังวัดให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศของกรมที่ดินกับระบบหน่วยงานภาครัฐอื่นที่เกี่ยวข้องและการให้บริการประชาชนผ่านระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานภาคสนามในพื้นที่ภาคสนามได้ โดยระบบดังกล่าว ต้องสามารถติดตั้งใช้งานและทำงานร่วมกับอุปกรณ์โมบาย ไบโอมेटริกซ์ เทอร์มินัล (Mobile Biometric Terminal) ที่จัดซื้อตามโครงการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ ๑๐ รายการสำหรับสำนักงานที่ดิน เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey) ได้ และหากระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานภาคสนามที่พัฒนาขึ้น ไม่สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์โมบาย ไบโอมेटริกซ์ เทอร์มินัล (Mobile Biometric Terminal) ได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์หรือระบบงานเพื่อให้ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานภาคสนามทำงานร่วมกับอุปกรณ์ดังกล่าวได้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยมีคุณสมบัติของระบบตามข้อ ๕

๑.๒ ระบบบริหารจัดการงานรังวัด เพื่อพัฒนาระบบตรวจสอบและติดตามสถานะงานรังวัดในแต่ละคำขอ (e-Tracking) ตั้งแต่การยื่นคำขออนุญาตจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมและรับเอกสารสิทธิที่ดิน การรายงานผลการรังวัดภาคสนามเบื้องต้น ตลอดจนระบบการติดตามงานของผู้บริหารในรูปแบบของ Dash board และการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยมีคุณสมบัติของระบบตามข้อ ๕

๑.๓ ระบบควบคุมและรักษาความมั่นคงปลอดภัย เพื่อพัฒนาระบบในการควบคุมและรักษาความมั่นคงปลอดภัย การพิสูจน์ยืนยันตัวตนและลงลายมือชื่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ การลงทะเบียนและการบริหารจัดการสิทธิผู้ใช้งาน การบริหารจัดการการเชื่อมโยง/แลกเปลี่ยนข้อมูลและบริหารจัดการ API Service (API Management) และการบริหารจัดการ Log โดยมีคุณสมบัติของระบบตามข้อ ๕

๑.๔ ระบบให้คำปรึกษางานรังวัด (AI Survey Chatbot) ในการค้นหาข้อมูล ระเบียบ แนวทางการปฏิบัติและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านรังวัด โดยมีคุณสมบัติของระบบตามข้อ ๕

๑.๕ รายงานธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐระดับหน่วยงานตามประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๓ ตามเอกสารแม่แบบนโยบายการบริหารจัดการข้อมูลของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

๒. ขอบเขต...

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)

เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)


(นายยุทธนา แย้มลี)

ประธานกรรมการ


(นางสาวสุชมาภรณ์ แสงสว่าง)

กรรมการและเลขานุการ

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๓

๒. ขอบเขตการดำเนินงาน

๒.๑ วิเคราะห์ และออกแบบระบบ โดยกรรมวิธี (Methodology) ที่เป็นมาตรฐานสากล เพื่อรวบรวม และจัดเก็บข้อมูลโดยนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน และต้องคำนึงถึงการเชื่อมโยงการใช้งาน ข้อมูลกับระบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งที่พัฒนาแล้ว หรือที่จะพัฒนาต่อไปในอนาคต จัดทำรายละเอียด และสรุประบบงานในรูปแบบของผังโครงสร้าง (Flow Chart) หรือ Diagram ที่แสดงให้เห็นขั้นตอนของการทำงาน ของระบบงานที่จะพัฒนาขึ้น

๒.๒ พัฒนาระบบงานตามวัตถุประสงค์ของแต่ละระบบ และให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบที่มีอยู่ โดยต้องวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบชุดคำสั่งเพื่อจัดเก็บและเรียกค้นข้อมูล และจัดพิมพ์รายงานหรือนำเสนอ ข้อมูลตามความต้องการของกรมที่ดิน

๒.๓ ทดสอบระบบงานที่พัฒนาขึ้นขณะติดตั้งเพื่อใช้งานจริง (Implementation) จัดทำคู่มือการใช้งาน ของผู้ใช้ระดับต่าง ๆ รวมทั้งการปรับปรุงบำรุงรักษาโปรแกรมให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลา ที่รับประกัน

๒.๔ ฝึกอบรมบุคลากรของกรมที่ดินในแต่ละระดับ ให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามจำนวนที่กำหนด ของแต่ละระบบงาน

๒.๕ ระบบงานที่ส่งมอบให้กรมที่ดิน ต้องสามารถใช้งานได้โดยมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมเอกสารแสดงการรับรองลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง

๓. คุณสมบัติโดยรวม ประกอบด้วยอย่างน้อยดังนี้

๓.๑ สามารถค้นหาข้อมูลที่ใช้ประกอบการรังวัดจากโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) หรือระบบอื่น ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้

๓.๒ สามารถพิสูจน์ยืนยันตัวตนของผู้เกี่ยวข้องในการรังวัด เช่น ยืนยันตัวตนข้างเคียง และเก็บข้อมูล ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้

๓.๓ สามารถถ่ายโอนข้อมูลการรังวัดจากเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม (Rover) และกล้องสำรวจแบบ ประมวลผลรวม (Total station) ได้โดยอัตโนมัติ และแสดงรูปแปลงจากการคำนวณรังวัดเบื้องต้นที่สามารถซ้อน ภาพแผนที่จาก Google Map และภาพถ่ายทางอากาศของกรมที่ดินได้

๓.๔ สามารถเชื่อมโยงและส่งผลการรังวัด เข้าโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ได้

๓.๕ สามารถตรวจสอบและติดตามสถานะงานรังวัดได้

๓.๖ มีระบบให้คำปรึกษา (AI) สำหรับช่างรังวัดในการค้นหาข้อมูล ระเบียบ แนวทางปฏิบัติ และ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่พบได้ และสำหรับประชาชนในการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้

๓.๗ มีระบบการรายงานในรูปแบบ Dashboard สำหรับผู้บริหารส่วนกลางและภูมิภาค

๔. คุณสมบัติ...

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)

เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)


(นายยุทธนา แย้มสี)

ประธานกรรมการ


(นางสาวสุชมาภรณ์ แสงสว่าง)

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๕

๔. คุณสมบัติทั่วไประบบงาน

ระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) ควรมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑. ต้องทำงานได้ในระบบเครือข่าย Internet และ Intranet ของกรมที่ดิน
๒. ระบบที่พัฒนาต้องตรงตามความต้องการของคณะกรรมการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด มีการนำเสนออย่างเป็นทางการ (Formal Presentation) ในรายละเอียดความต้องการ (Requirement Specification) ที่สมบูรณ์ เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด รวมทั้งนำเสนอรายละเอียดการออกแบบระบบ (Design Specification) และพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพเสร็จภายในระยะเวลาตามสัญญาจ้าง
๓. เป็นระบบงานที่แบ่งชั้นความลับในระดับผู้ใช้งานได้อย่างน้อย ๓ ระดับ
๔. ระบบที่พัฒนาต้องสามารถกำหนดระดับของผู้ใช้งานได้ เช่น เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบในแต่ละระดับของกรมที่ดินเป็นอย่างน้อย และในการเข้าใช้ระบบต้องมีระบบตรวจสอบผู้ใช้งาน รหัสผ่าน/รหัสลับ ก่อนเข้าใช้ระบบงาน ซึ่งรหัสลับผู้ใช้งานต้องสามารถเปลี่ยนแปลงได้เอง
๕. การออกแบบการใช้งานจะต้องง่าย สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง
๖. ต้องมีเครื่องมืออย่างง่าย ให้ผู้ใช้งานนำข้อมูลเข้าระบบ แก้ไข และปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
๗. สามารถพิมพ์รายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และจัดทำรายงานสรุปสำหรับผู้บริหารได้ โดยต้องพิมพ์ได้ทั้งทางจอภาพ (Print Preview) เครื่องพิมพ์ (Printer) และส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ได้
๘. ระบบที่พัฒนาต้องมีคำอธิบาย หรือคำแนะนำวิธีการทำงานให้ผู้ใช้งานบนหน้าจอการทำงาน
๙. ระบบที่พัฒนาต้องมีเอกสารรายละเอียด หรือคู่มือประกอบ (Documentation) ทุกขั้นตอนของการพัฒนาระบบงาน อย่างครบถ้วนและถูกต้องตามหลักวิชาการ
๑๐. ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาต้องแสดงโมเดล และโครงสร้างข้อมูลอย่างกระชับและถูกต้อง มีการกำหนดมาตรฐานข้อมูล และต้องสามารถเชื่อมต่อกับข้อมูลในระบบสารสนเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) ต้องสามารถรองรับการขยายงานได้ในอนาคต โดยมีต้องแก้ไขระบบที่นำเสนอ
๑๑. ต้องมีระบบสำรองข้อมูลของระบบงานและฐานข้อมูล สำหรับเก็บไว้อ้างอิงหรือเมื่อเกิดข้อผิดพลาด โดยสามารถกำหนดเวลาสำรองข้อมูลล่วงหน้า (Automatic) และสำรองข้อมูลเมื่อต้องการได้ทันที (Manual)
๑๒. การออกแบบ Application จะต้องมีลักษณะเป็น Micro Services โดยภาษาที่พัฒนาและเครื่องมือที่ใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมที่ดิน ประกอบด้วย
 - ๑๒.๑ Mobile Application ระบบปฏิบัติการ iOS เวอร์ชัน ๑๗ ขึ้นไป และ Android เวอร์ชัน ๑๓ ขึ้นไป เป็นอย่างน้อย
 - ๑๒.๒ Web-Based Application โดยรองรับการใช้งานแบบ Responsive Design
๑๓. ระบบที่พัฒนาต้องแสดงโมเดลขั้นตอน หรือกระบวนการทำงานได้อย่างถูกต้อง มีรายละเอียดแสดงกระบวนการทำงาน (Process Specification) ที่สอดคล้องกับโปรแกรมที่พัฒนา โดยโปรแกรมที่พัฒนาต้องได้มาตรฐานเชิงโครงสร้างและมีคำอธิบาย (Comment) เพื่อการเพิ่มขยาย และปรับแก้ไขงานได้ง่าย และเมื่อมีการปรับแก้ บำรุงรักษาโปรแกรมระหว่างการรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องปรับแก้เอกสารที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้องสอดคล้องด้วย

๑๔. ระบบ...

๑๔. ระบบที่พัฒนาต้องมีการทดสอบความถูกต้อง และทดสอบการยอมรับได้ของระบบ (Acceptance Test) ภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานจริง ทั้งช่วงงานปกติ และงานมาก (Peak Period) โดยใช้ข้อมูลจริงที่ครบถ้วนในการทดสอบ

๑๕. สามารถรองรับปริมาณการร้องขอ (Request) ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Request ต่อนาทีได้

๑๖. ระบบที่พัฒนาต้องมีระบบรักษาความปลอดภัย (Security) ใช้งานง่าย และเชื่อถือได้ รวมทั้งมีการควบคุม และกำหนดระดับสิทธิในการใช้งาน โดยแบ่งตามหน้าที่ และความรับผิดชอบตามที่กำหนดได้

๑๗. มีการทดสอบประสิทธิภาพของระบบงานตามข้อกำหนด โดยผู้รับจ้างและคณะกรรมการตรวจรับ

๑๘. มีการทดสอบระบบ (User Acceptance Testing) พร้อมการจัดทำ Test Case และ Test Scenario และผลการทดสอบของระบบ

๑๙. มีการทำ Integration ระบบทั้งหมด และ System Integration Testing

๒๐. มีการรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงาน (Progress Report) ทุก ๆ เดือน

๒๑. มีการทดสอบความปลอดภัยของระบบงานก่อนส่งมอบระบบงาน โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบเจาะระบบ (Penetration Test) และสแกนช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Scan) หากพบช่องโหว่ของระบบผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปิดช่องโหว่ทั้งหมดตามที่กรมที่ดินเห็นชอบ

๒๒. ซอฟต์แวร์ (Software) หรือเครื่องมือ (Tools) อื่น ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้กรมที่ดินได้สิทธิการใช้งานโดยชอบด้วยกฎหมาย ส่วนซอฟต์แวร์ ระบบงาน (Application Software) ต้องเป็นลิขสิทธิ์ของกรมที่ดินแต่เพียงผู้เดียว กรณีที่ต้องใช้ซอฟต์แวร์ หรือเครื่องมืออื่น ๆ ในการทำงาน of ระบบงาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้กรมที่ดินได้สิทธิการใช้โดยชอบด้วยกฎหมาย โดยกรมที่ดินสามารถนำไปติดตั้งเพิ่มเติมโดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ และสามารถใช้งานได้กับระบบที่พัฒนา โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๒๓. ระบบที่พัฒนาและผลงานที่ส่งมอบ ต้องเป็นลิขสิทธิ์ของกรมที่ดินแต่เพียงผู้เดียว

๒๔. กรณีมีการปรับเปลี่ยนกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ภายในระยะเวลาของสัญญาและการรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขระบบงานให้รองรับและใช้งานได้

๒๕. ต้องมีระบบรับส่งข้อมูลผ่าน API หรือเทคโนโลยีอื่นที่ดีกว่า ระหว่างระบบที่พัฒนา และระบบที่เกี่ยวข้องของกรมที่ดิน เช่น ระบบงานตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

๒๖. การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบ iOS และ Android ต้องรองรับการปรับปรุงฐานข้อมูลได้โดยไม่ต้องอัปเดตเวอร์ชันของแอปพลิเคชันบน App store และ Play Store

คุณสมบัติ...

๕. คุณสมบัติของระบบ

ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ทางเว็บไซต์ (Web-based Application) หรือ Mobile Application ได้ทั้งระบบ Android หรือ iOS มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๑. ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานภาคสนาม มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑.๑ สามารถค้นหาข้อมูลที่ใช้ประกอบการรังวัดภาคสนาม เช่น ต้นร่างแผนที่ รายการคำนวณ หลักฐานการรังวัดอื่น รวมถึงเอกสารสิทธิในที่ดิน และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง ผ่าน API หรือเทคโนโลยีอื่นที่ดีกว่า ระหว่างระบบที่พัฒนาและระบบที่เกี่ยวข้องของกรมที่ดิน เช่น ระบบสารสนเทศที่ดินตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) หรือระบบอื่น ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้

๑.๒ สามารถจัดทำรายงานการรังวัดภาคสนามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เอกสารการรับรองแนวเขตที่ดิน การสอบสวนบันทึกถ้อยคำ

๑.๓ สามารถสแกนเอกสารหรือถ่ายรูปเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น หนังสือมอบอำนาจ หนังสือสั่งการ

๑.๔ สามารถยืนยันตัวตนและลงลายมือชื่อของผู้เกี่ยวข้องในการรังวัดในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้

๑.๕ สามารถถ่ายโอนข้อมูลการรังวัดจากเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม (Rover) และกล้องสำรวจแบบประมวลผลรวม (Total station) ได้โดยอัตโนมัติ

๑.๖ สามารถถ่ายทอดสัญญาณภาพ และเสียง (Live Streaming) ที่เจ้าของที่ดินสามารถรับชมการรังวัดแนวเขตที่ดินแบบ Real time ผ่านอินเทอร์เน็ต

๑.๗ สามารถบันทึกผลการรังวัดภาคสนามผ่านอุปกรณ์โมบาย ไบโอมेटริกซ์ เทอร์มินัล (Mobile Biometric Terminal) และแสดงรูปแปลงจากการคำนวณรังวัดเบื้องต้นโดยสามารถซ้อนภาพแผนที่จาก Google Map และภาพถ่ายทางอากาศของกรมที่ดินได้ โดยมีฟังก์ชันการคำนวณรังวัดอย่างน้อยดังนี้

๑.๗.๑ การคำนวณระบบ ยู ที เอ็ม สามารถเลือกวิธีการรังวัด

๑.๗.๑.๑ วิธีการรังวัดชั้น ๑ RTK GNSS Network (พื้นหลักฐาน Indian1975 และ WGS84) มีวิธีการคำนวณหลัก ๆ ดังนี้

- การคำนวณวงรอบเปิด
- การคำนวณหมุดลอย
- การคำนวณพิกัดฉากเก่า
- การคำนวณหมุดโยงยึด
- การคำนวณหมุด On-line

๑.๗.๑.๒ วิธีการรังวัดชั้น ๑ (พื้นหลักฐาน Indian ๑๙๗๕ และ WGS ๘๔) มีวิธีการคำนวณหลัก ๆ ดังนี้

- การคำนวณวงรอบเปิด
- การคำนวณหมุดกลาง
- การคำนวณหมุดลอย
- การคำนวณพิกัดฉากเก่า
- การคำนวณหมุดโยงยึด
- การคำนวณหมุด On-line

๑.๗.๑.๓ วิธีการ...

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)

เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)


(นายยุทธนา แย้มลี)

ประธานกรรมการ


(นางสาวสุขุมารณ์ แสงสว่าง)

กรรมการและเลขานุการ

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๗

๑.๗.๑.๓ วิธีการรังวัดชั้น ๒ มีวิธีการคำนวณหลัก ๆ ดังนี้

- การคำนวณวงรอบปิด
- การคำนวณวงรอบเปิด
- การคำนวณหมุดลอย
- การคำนวณพิกัดฉากเก่า
- การคำนวณหมุดโยงยึด
- การคำนวณหมุด On-line

๑.๗.๒ การคำนวณระบบงานสามเหลี่ยม

- การสร้างหมุดหลักเขตด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น สร้างด้วยเมาส์ ค่าพิกัดฉาก ภาคของทิศ กับระยะ มุมกับมุม มุมกับระยะ หรือระยะกับระยะ

- แสดงเส้นระหว่างหมุดได้อย่างถูกต้อง และเมื่อมีการแก้ไขชื่อวงรอบ ชื่อหมุดหลักเขต หรือแก้ไขรายการรังวัดใด ๆ ต้องสามารถคำนวณต่อเนื่องกับสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับรายการที่แก้ไขได้อย่างอัตโนมัติ

๑.๗.๓ สามารถเชื่อมต่อกับระบบบริหารงานรังวัดในสำนักงานที่ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ได้

๑.๗.๔ สามารถเก็บรายละเอียดรังวัด ประกอบด้วย

๑.๗.๔.๑ รายละเอียดของการรังวัด เช่น

- วันที่และลำดับที่รับเรื่อง เลขที่รังวัดรับเรื่อง
- วันที่รังวัด
- ประเภทหลักเขตที่ใช้ จำนวนหลักเขต
- มีประเภทค่าขอรังวัดให้เลือกได้และสามารถเลือกได้มากกว่า ๑ ค่าขอ

๑.๗.๔.๒ รายละเอียดแปลงคำขอ เช่น

- เลขเอกสารสิทธิ เลขหน้าสำรวจ เลขที่ดิน ประเภทระวาง มาตราส่วน หมายเลขระวาง และในกรณีการรังวัดนั้น มีระวางคาบเกี่ยว ต้องสามารถป้อนรายการระวางได้มากกว่า ๑ ระวาง

- รายการชื่อผู้ถือกรรมสิทธิ์
- ที่ตั้งตำแหน่งที่ดิน เช่น จังหวัด อำเภอ ตำบล
- เนื้อที่เดิม

๑.๗.๔.๓ ระบบคำนวณ และพื้นฐานหลักฐานการคำนวณ และวิธีการคำนวณ

- สามารถกำหนดโซนได้ตามจังหวัดที่ทำการรังวัด และสามารถเลือกเปลี่ยนโซนได้กรณีจังหวัดที่มีสองโซน

- สามารถกำหนดได้ว่างานรังวัดนั้น ๆ เป็นวิธีการรังวัดชั้น ๑ RTK GNSS Network วิธีการรังวัดชั้น ๑ หรือวิธีการรังวัดชั้น ๒

๑.๗.๕ การคำนวณ...

๑.๗.๕ การคำนวณเนื้อที่และขึ้นรูปแปลง ประกอบด้วย

- การขึ้นรูปแปลงที่ดินประเภทต่าง ๆ เช่น แปลงรวมหลัก แปลงแยก แปลงคง แปลงพิพาท และแปลงพ่วง
- สามารถขึ้นรูปแปลงได้ทั้งแนวทวนเข็มนาฬิกาและตามเข็มนาฬิกา และสามารถเลือกประเภทการรังวัดให้กับแปลงที่ขึ้นรูปได้
- สามารถขึ้นรูปแปลงที่ดินแบบเวนคืนได้
- สามารถขึ้นรูปแปลงที่มีการแบ่งหักภายในได้ และขณะขึ้นรูปต้องแสดงให้เห็นได้ว่าได้เลือกหมุดใดบ้างแล้ว และสามารถย้อนกลับได้กรณีที่มีการเลือกหมุดผิดพลาด
- การจัดการแปลงที่ดิน เช่น ลบ แก้ไขแปลงที่ดิน เพิ่มหรือลบหลักเขตจากแปลงที่ดิน แก้ไขเลขที่ดิน หน้าสำรวจ เลขโฉนดของแปลงที่ดิน และขีดเขตแยก

๑.๗.๖ งานคำนวณบรรยายแยก ที่มีการแสดงรายละเอียดของแปลงรวม แปลงแยก แปลงคงเหลือ รวมถึงระวางของแต่ละแปลง และสามารถแก้ไขรายละเอียดได้ เช่น เลขที่ดิน หน้าสำรวจ เลขที่เอกสารสิทธิ และเลขระวาง

๑.๗.๗ สามารถส่งผลการคำนวณรังวัดไปยังระบบคำนวณรังวัดในสำนักงานที่ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ได้อัตโนมัติ

๑.๗.๘ ตกแต่งแผนที่ ประกอบด้วย

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ คัดลอก ข้อความ รวมทั้งสามารถซ่อน และแสดงสิ่งที่ซ่อนได้
- สามารถย้าย หมุน ข้อความ ได้อิสระตามความต้องการของผู้ใช้
- สามารถใส่ข้อความแปลงข้างเคียงให้กับแผนที่ โดยข้อมูลแปลงข้างเคียงสามารถป้อนได้เองโดยผู้ใช้ และเรียกโดยอัตโนมัติจากระบบบริหารงานรังวัดในสำนักงานที่ดิน โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ได้
- สามารถวาดเส้นตรง และเส้นตรงต่อเนื่อง และสามารถแก้ไขรูปแบบเส้นได้ เช่น เส้นทึบ เส้นประห่าง เส้นประถี่ เป็นต้น

๑.๗.๙ การแสดงรูปทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ต้องสามารถ

- แสดงรูปตามมาตราส่วนที่กำหนด
- การเลื่อนรูป (Pan) และการย่อหรือขยายรูป (Zoom)
- หน้าจอแสดงผลต้องแปรผันตามขนาดหน้าจอ

๑.๗.๑๐ สอบถามค่าต่าง ๆ ได้ เช่น ระยะและมุม ค่าภาคของทิศ โดยสามารถสอบถามได้ทั้งหมดหลักเขตกับหมุดหลักเขต หมุดหลักฐานกับหมุดหลักเขต หมุดหลักฐานกับหมุดหลักฐาน

๑.๘ สามารถให้ผู้เกี่ยวข้องในการรังวัด ลงลายมือชื่อผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ด้วยอุปกรณ์โมบาย ไบโอมेटริกซ์ เทอร์มินัล (Mobile Biometric Terminal)

๑.๙ สามารถแสดงรูปแปลงที่ดินหลังการรังวัดเบื้องต้นซ้อนทับกับภาพแผนที่จาก Google Map และภาพถ่ายทางอากาศของกรมที่ดิน เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องในการรังวัดตรวจสอบเบื้องต้นได้

๒. ระบบ...

๒. ระบบบริหารจัดการงานรังวัด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๒.๑ สำหรับประชาชน สามารถทำงานได้อย่างน้อย ดังนี้

๒.๑.๑ ตรวจสอบและติดตามสถานะงานรังวัดในแต่ละคำขอได้

๒.๑.๒ แจ้งเตือนผู้ขอและเจ้าของที่ดินข้างเคียงเมื่อใกล้ถึงวันนัดรังวัด

๒.๑.๓ แจ้งตำแหน่งแปลงที่ดินที่ทำการรังวัด

๒.๑.๔ แสดงรายงานผลการรังวัดพร้อมรูปแปลงที่ดิน ให้ผู้ขอรังวัดหรือผู้ถือกรรมสิทธิ์ที่ดินที่รังวัด หรือผู้ถือกรรมสิทธิ์ที่ดินข้างเคียงได้

๒.๑.๕ ประเมินความพึงพอใจของประชาชนผู้รับบริการเพื่อให้คะแนน (Rating) ช่างผู้ทำการรังวัด

๒.๒ สำหรับเจ้าหน้าที่ สามารถทำงานได้อย่างน้อย ดังนี้

๒.๒.๑ ตรวจสอบและติดตามสถานะงานรังวัด (e-Tracking) ในแต่ละคำขอได้ตั้งแต่การยื่นคำ ขออนุญาตจัดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม และรับเอกสารสิทธิที่ดิน

๒.๒.๒ แสดงรายงานสำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ในรูปแบบ Dashboard ในภาพรวม รายสำนักงาน รายจังหวัด และส่วนกลางได้ และแยกตามประเภทรายงาน ในรูปแบบกราฟ ตาราง ตามความ เหมาะสมได้ โดยแสดงตามเงื่อนไขได้อย่างน้อย ดังนี้ รายวัน รายเดือน ประจำปีงบประมาณ

๒.๒.๓ วิเคราะห์และประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นของสำนักงานที่ดิน พร้อมเสนอแนวทางการ แก้ไขปัญหาและวิเคราะห์แนวโน้มปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้

๒.๒.๔ แจ้งเตือนการตรวจงาน การแจ้งเตือนคิววันนัดรังวัด และตรวจสอบตารางนัดรังวัดได้ เป็นอย่างน้อย

๒.๒.๕ แสดงรายงานผลการทำงานแบบภาพรวมของสำนักงานที่ดิน รายงานผลการทำงาน ภาพรวมของจังหวัด และรายงานผลการทำงานภาพรวมของส่วนกลางได้

๓. ระบบควบคุมและรักษาความมั่นคงปลอดภัย ประกอบด้วยอย่างน้อยดังนี้

๓.๑ ระบบควบคุม รักษาความมั่นคงปลอดภัย มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๓.๑.๑ มีระบบจัดเก็บข้อมูลการใช้งาน Application Log ที่มีข้อมูลครบถ้วน เป็นไปตาม ข้อกำหนดในพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งจัดเก็บรายการชุดข้อมูล ที่ผู้ใช้งานค้นหา วิธีการค้นหา และสถานะการได้รับข้อมูลจากการค้นหา และต้องส่งข้อมูล Application Log เหล่านั้น ไปรวมศูนย์ ณ ระบบจัดเก็บข้อมูล LOG ที่เสนอในโครงการได้แบบ Real-time

๓.๑.๒ มีระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคลทั้งในระดับผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processor) ผู้ควบคุมข้อมูล (Data Controller) การจัดการข้อมูลตามคำร้องขอเจ้าของข้อมูล (Data Owner) และมาตรการความปลอดภัย ให้เป็นไปตามมาตรฐานพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

๓.๒ ระบบ...

๓.๒ ระบบลงทะเบียนและการบริหารจัดการสิทธิผู้ใช้งาน มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๓.๒.๑ ระบบลงทะเบียน

๓.๒.๑.๑ ประชาชน

วิธีที่ ๑ ลงทะเบียนและเข้าใช้งานระบบโดยใช้ Open ID ซึ่งเป็นระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัลของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพท.) (Digital ID) ได้

วิธีที่ ๒ ลงทะเบียนและเข้าใช้ผ่านระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (ThaiID) ได้

วิธีที่ ๓ ลงทะเบียนผู้ใช้งาน โดยการบันทึกข้อมูลในระบบ ประกอบด้วย ชื่อนามสกุล เลขประจำตัวประชาชน หมายเลขโทรศัพท์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เมื่อลงทะเบียนเสร็จสมบูรณ์ จะได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ใช้ระบบ โดยระบบจะส่ง OTP ไปยังจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ของผู้ใช้ระบบที่ได้ลงทะเบียนไว้

๓.๒.๑.๒ เจ้าหน้าที่กรมที่ดินลงทะเบียน และเข้าใช้งานระบบโดยเชื่อมต่อ LDAP หรือ AD (Active Directory) ของกรมที่ดินได้

๓.๒.๑.๓ นิติบุคคล

วิธีที่ ๑ ลงทะเบียนและเข้าใช้งานระบบโดยใช้ Open ID ซึ่งเป็นระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (Digital ID) ได้ เช่น Digital ID (Connect) สำหรับนิติบุคคล (DBDID)

วิธีที่ ๒ ลงทะเบียนผู้ใช้งาน โดยการบันทึกข้อมูลในระบบ ประกอบด้วย ชื่อนิติบุคคล เลขทะเบียนนิติบุคคล หมายเลขโทรศัพท์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เมื่อลงทะเบียนเสร็จสมบูรณ์ จะได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ใช้ระบบ โดยระบบจะส่ง OTP ไปยังจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ของผู้ใช้ระบบที่ได้ลงทะเบียนไว้

๓.๒.๒ การบริหารจัดการสิทธิผู้ใช้งาน

๓.๒.๒.๑ สามารถยกเลิกการลงทะเบียนเข้าใช้งาน หรือยกเลิกรหัสผู้ใช้งานที่ลงทะเบียนไว้แล้วได้

๓.๒.๒.๒ ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนแปรรหัสผ่านได้ด้วยตนเอง

๓.๒.๒.๓ สามารถออกรายงานสถิติการลงทะเบียนได้

๓.๒.๒.๔ มีประกาศแจ้งข้อตกลงการให้และใช้บริการ (Consent)

๓.๒.๒.๕ การเข้าใช้ระบบ ต้องมีระบบตรวจสอบผู้ใช้งาน รหัสผ่าน/รหัสลับ ก่อนเข้าใช้ระบบงาน

๓.๒.๒.๖ ผู้ดูแลระบบ สามารถกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน และสิทธิการใช้งาน การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ในแต่ละระดับได้

๓.๒.๒.๗ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้

๓.๒.๒.๘ ทำการ Disable ผู้ใช้งานหรือยกเลิกการใช้งานได้

๓.๒.๒.๙ มีการจัดเก็บประวัติการใช้งานระบบ ทำ Dashboard สำหรับข้อมูลสรุปการใช้งานระบบ

๓.๒.๒.๙ สามารถค้นหารายชื่อผู้ใช้งาน ประวัติการใช้งาน และส่งออกเป็นไฟล์สกุล Excel และ PDF ได้

๓.๒.๒.๑๐ มีการ...

๓.๒.๒.๑๐ มีการอนุมัติผู้ลงทะเบียนที่ร้องขอเข้าใช้งานระบบ
๓.๒.๒.๑๑ ระบบที่พัฒนาต้องผ่านหลักการของ OWASA (The Open Web Application Security Project) เวอร์ชันล่าสุดที่มีการประกาศใช้งาน ณ วันที่ลงนามในสัญญา

๓.๓ ระบบควบคุมการเข้าใช้งานจากภายนอก

๓.๓.๑ มีระบบควบคุมการเข้าใช้งาน และการพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้งานด้วยรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านเป็นอย่างน้อย

๓.๓.๒ มีระบบป้องกันการเข้าใช้งาน กรณีกรอกรหัสผ่านไม่ถูกต้องเกินจำนวนที่กำหนด

๓.๓.๓ สามารถกำหนดระยะเวลาการเข้าใช้งานระบบ (Session)

๓.๔ ระบบพิสูจน์ยืนยันตัวตน และลงลายมือชื่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

สามารถยืนยันตัวตนและลงลายมือชื่อผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เกี่ยวข้องในการรังวัด และเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้

๓.๕ ระบบบริหารจัดการการเชื่อมโยง/แลกเปลี่ยนข้อมูลและบริหารจัดการ API Service (API Management)

สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบสารสนเทศที่ติด ตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ติด (ระยะที่ ๒) และหน่วยงานภาครัฐภายนอกได้

๓.๖ ระบบบริหารจัดการ Log การเข้าใช้งานในแต่ละระบบสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๔. ระบบให้คำปรึกษางานรังวัด (AI Survey Chatbot) กับช่างรังวัดในการค้นหาข้อมูล ระเบียบ แนวทางปฏิบัติและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่พบได้ และประชาชนผู้ใช้บริการในการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๔.๑ ระบบนำเข้าข้อมูล

๔.๑.๑ รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ข้อกำหนด ระเบียบ แนวทางปฏิบัติ หนังสือเวียน ข้อสั่งการ ต่าง ๆ หรือหนังสือตอบข้อหารือ/ข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับภารกิจงานรังวัดของกรมที่ดิน ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ หน้า

๔.๑.๒ รองรับการนำ OCR (Optical Character Recognition) เพื่อแปลงข้อมูลในรูปแบบเอกสาร และไฟล์ดิจิทัลให้อยู่ในรูปแบบของข้อความหรือตัวอักษร มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑.๒.๑ สามารถถอดรหัสภาพเป็นอักขระได้ ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลขไทย และตัวเลขอาราบิก

๔.๑.๒.๒ รองรับไฟล์ดิจิทัล เช่น PDF, Word หรือไฟล์ข้อความที่เป็นรูปภาพ เป็นต้น

๔.๑.๒.๓ รองรับการนำเข้าไฟล์ข้อความที่เป็นรูปภาพได้ทั้งภาพสี ภาพขาว - ดำ

๔.๑.๒.๔ สามารถส่งออกข้อมูลในเอกสารให้อยู่ในรูปแบบ JSON หรือ CSV

๔.๑.๒.๕ สามารถนำเข้าเอกสารประเภทเดียวกันได้หลายหน้าพร้อมกัน

๔.๑.๓ ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงคุณภาพข้อมูล เช่น การแก้ไขคำผิด

๔.๒ สร้างระบบ...

๔.๒ สร้างระบบปัญญาประดิษฐ์

ระบบปัญญาประดิษฐ์ต้องถูกสร้างจากฐานข้อมูลคลังความรู้ในข้อ ๔.๑ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๒.๑ ระบบจะต้องรองรับข้อมูลภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

๔.๒.๒ ใช้โมเดล Large Language Models (LLMs) หรือโมเดลที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือสูงกว่า ซึ่งสามารถประมวลผลภาษาไทยและอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒.๓ ระบบต้องสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการตอบคำถามในบริบทของกรมที่ดิน ด้วยกระบวนการปรับแต่งโมเดล หรือกระบวนการเรียนรู้จากข้อมูลเฉพาะทางด้วยเทคนิคอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๓.๑ การจัดเตรียมข้อมูลด้วยการฝึกโมเดลขนาดเล็กเฉพาะด้านร่วมกับการค้นคืนข้อมูลแบบ RAG (Retrieval - Augmented Generation) หรือ CAG (Cache Augmented Generation)

๔.๒.๓.๒ การใช้เทคนิค Reinforcement Learning with Human Feedback (RLHF) หรือกระบวนการประเมินผลจากผู้ใช้งาน

๔.๒.๔ รองรับการพัฒนาด้วยเครื่องมือแพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ เช่น TensorFlow หรือ PyTorch หรือ OpenAI API เป็นต้น

๔.๒.๕ รองรับการประมวลผลภาษาไทยด้วยภาษาธรรมชาติ

๔.๒.๖ รองรับชุดข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตอบคำถาม โดยจัดเตรียมข้อมูลในรูปแบบที่สามารถใช้งานร่วมกับโมเดล ข้อ ๔.๒.๒ ได้ เช่น JSON หรือ CSV เป็นต้น

๔.๒.๗ รองรับการใช้งาน API เพื่อเชื่อมต่อ Front-End และ Back - End กับโมเดลปัญญาประดิษฐ์

๔.๒.๘ รองรับการทดสอบความแม่นยำของโมเดล (Accuracy) ด้วย Metrics เช่น F๑ Score Precision และ Recall เป็นต้น

๔.๓ โมดูลระบบปัญญาประดิษฐ์

๔.๓.๑ สามารถทำงานร่วมกับระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานภาคสนาม และระบบบริหารจัดการงานรังวัด

๔.๓.๒ รองรับคำถามและคำตอบภาษาไทย

๔.๓.๓ รองรับการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐๐ การสนทนาพร้อมกัน (Concurrent Conversation)

๔.๓.๔ ตรวจสอบและปิดกั้นคำถามหรือข้อความที่ไม่เหมาะสม เช่น คำหยาบ หรือ คำถามที่ไม่เกี่ยวข้องกับภารกิจกรมที่ดิน เป็นต้น

๔.๓.๕ แจ้งผู้ใช้งานด้วยข้อความที่เหมาะสมเมื่อระบบปฏิเสธคำถาม เช่น “คำถามนี้ไม่สามารถตอบได้ กรุณาสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของกรมที่ดิน”

๔.๓.๖ รองรับการสนทนาได้อย่างต่อเนื่องโดยต้องจำบริบทย้อนหลังในช่วงเวลาเดียวกัน (Session) ได้

๔.๓.๗ สามารถแสดงหลักฐานอ้างอิงเพื่อประกอบกับชุดคำตอบ เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงไปยังเอกสารต้นทางทุกครั้งที่สร้างคำตอบได้

๔.๓.๘ การแสดง...

๔.๓.๘ การแสดงผลคำตอบของระบบปัญญาประดิษฐ์พร้อมลิงค์อ้างอิงหรือข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง

๔.๓.๙ สามารถแสดงประวัติการสนทนา (Conversation)

๔.๓.๑๐ สามารถรายงานผลการใช้งานของระบบปัญญาประดิษฐ์ เช่น สถิติคำถามที่ตอบได้ถูกต้อง ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

๔.๓.๑๑ รองรับการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานและการส่งข้อเสนอแนะกลับมายังระบบเพื่อปรับปรุงคุณภาพระบบปัญญาประดิษฐ์

๔.๔ ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ

ต้องสามารถบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานผ่านระบบควบคุมและรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามข้อ ๓ ได้ดังนี้

๔.๔.๑ สามารถสืบค้น และแสดงผลข้อมูลการลงทะเบียนขอสิทธิใช้งานระบบ และออกรายงานในรูปแบบ PDF และ Excel หรือ CSV ได้

๔.๔.๒ สามารถเพิ่มผู้ใช้งาน และกำหนดสิทธิการใช้งานระบบได้ เช่น ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานระบบ เป็นต้น

๔.๔.๓ ผู้ดูแลระบบสามารถอนุมัติการใช้งาน และเปิด/ปิด การใช้งานของผู้ใช้งานระบบได้

๔.๔.๔ ผู้ใช้งานระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

๔.๔.๕ สามารถบริหารจัดการข้อมูลพื้นฐานได้ เช่น สำนักงาน/สำนัก/กอง/ส่วน/ฝ่าย ข้อมูลตำแหน่งได้

๔.๔.๖ สามารถบันทึกประวัติการเข้าใช้งานระบบได้

๔.๔.๗ สามารถแสดงจำนวนการเข้าใช้งานระบบ และความผิดปกติในการเข้าใช้งานระบบในรูปแบบ Dashboard ได้

๔.๕ ระบบบริหารจัดการ Log (AI)

๔.๕.๑ จัดเก็บ Log การเข้าใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในรูปแบบ Log File ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๐ (ฉบับที่ ๒)

๔.๕.๒ สามารถจัดเก็บ Log และแสดงปริมาณการใช้งานของผู้ใช้งานได้

๔.๕.๓ สามารถจัดเก็บประวัติการสนทนา (Conversation)

๔.๕.๔ สามารถสืบค้น และแสดงผลรายงานสรุปการใช้งานระบบ ตามเงื่อนไขการค้นหาที่กำหนด เช่น เลขประจำตัวประชาชน ชื่อผู้ใช้งาน และช่วงเวลา เป็นต้น โดยสามารถแสดงผลการพิมพ์ (Preview) และพิมพ์รายงานในรูปแบบ PDF และ Excel ได้

๔.๕.๕ สามารถบริหารจัดการ Log ตามช่วงเวลาที่ยูว่าจ้างกำหนดได้

๕. ระบบรายงาน...

๕. ระบบรายงาน อย่างน้อยประกอบด้วยดังนี้

๕.๑ รายงานจำนวนผู้เข้าใช้บริการ แบบรายสำนักงาน และแบบสรุปภาพรวมทั้งประเทศ

๕.๒ รายงานสรุปสถานะงานแบบรายสำนักงาน และแบบสรุปภาพรวมทั้งประเทศ

๕.๓ รายงานการค้นหาตามเงื่อนไข โดยจำแนกตามรายวัน รายเดือน ประจำปี หรือสถานะงานได้

๕.๔ สามารถแสดงผลรายงานก่อนพิมพ์ (Preview) และส่งออกรายงานในรูปแบบ PDF และ Excel ได้

๕.๕ รายงานร้งวัดในรูปแบบ Dash board สำหรับผู้บริหาร หน่วยงานส่วนกลางและภูมิภาค

๖. รายงานธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐระดับหน่วยงานของโครงการจ้างพัฒนาระบบการร้งวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) ให้สอดคล้องกับธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๓

๗. การทดสอบเจาะระบบ (Penetration Testing) มีคุณสมบัติเฉพาะการทดสอบเจาะระบบ (Penetration Testing)

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบเจาะระบบ (Penetration Testing) เพื่อประเมินความปลอดภัยของระบบอย่างครอบคลุม โดยมีข้อกำหนดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๗.๑ มาตรฐานที่ต้องปฏิบัติตามการทดสอบเจาะระบบต้องสอดคล้องกับมาตรฐานสากลอย่างน้อยหนึ่งมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

๗.๑.๑ NIST SP 800-115: แนวทางการทดสอบและประเมินความปลอดภัยของข้อมูลทางเทคนิค

๗.๑.๒ OWASP Testing Guide: แนวทางการทดสอบความปลอดภัยของเว็บแอปพลิเคชัน

๗.๑.๓ Penetration Testing Execution Standard (PTES)

๗.๑.๔ Open Source Security Testing Methodology Manual (OSSTMM)

๗.๑.๕ มาตรฐานอื่น ๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง

๗.๒ ขอบเขตการทดสอบ

๗.๒.๑ ต้องครอบคลุมการทดสอบทั้งจากภายนอก (External) และภายใน (Internal)

๗.๒.๒ ทดสอบแบบไม่มีสิทธิ์เข้าถึง (Black Box) เข้าถึงบางส่วน (Grey Box) หรือแบบมีข้อมูลทั้งหมด (White Box)

๗.๒.๓ ตำแหน่งที่ต้องทดสอบ

- หน้า Firewall (ก่อนผ่าน Firewall) เพื่อประเมินว่ามีช่องทางเข้าถึงบริการที่ไม่ควรเปิดไว้หรือไม่ Firewall ทำงานได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และเพื่อค้นหาช่องโหว่หรือความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น

- หลัง Firewall (ภายในระบบ) เช่น DMZ, LAN และ Application Servers เพื่อหาช่องโหว่ และทดสอบความสามารถในการป้องกันการโจมตีจากภายใน

- DMZ Zone...

- DMZ Zone ตรวจสอบความแข็งแรงของระบบที่เชื่อมต่อภายนอก เช่น Web Server, Reverse Proxy, API Gateway

- Segmented Network ตรวจสอบว่า Network Segmentation สามารถป้องกันการโจมตีแบบ Lateral Movement ได้จริงหรือไม่

๗.๒.๔ ดำเนินการทดสอบเจาะระบบ ดังนี้

- การทดสอบเจาะระบบต้องครอบคลุม อย่างน้อย ดังนี้ ๑) Web Application ๒) API Services ๓) Database ๔) Operating Systems ๕) Network Infrastructure ๖) Cloud Environment (ถ้ามี)

- ทำการทดสอบหลังผ่านทดสอบความถูกต้องของระบบ User Acceptance Test (UAT) เรียบร้อยแล้ว

- กรณีพบข้อบกพร่อง จะต้องแก้ไขข้อบกพร่อง และทำการทดสอบการเจาะระบบ จนกว่าจะไม่พบข้อบกพร่อง

๗.๓ กระบวนการทดสอบ ต้องครอบคลุมกระบวนการอย่างน้อย ดังนี้

๗.๓.๑ การรวบรวมข้อมูล (Information Gathering)

๗.๓.๒ การวิเคราะห์ช่องโหว่ (Vulnerability Analysis)

๗.๓.๓ การโจมตีจำลอง (Exploitation)

๗.๓.๔ การวิเคราะห์ผลกระทบ (Post-Exploitation)

๗.๓.๕ การจัดทำรายงาน (Reporting)

๗.๔ บริษัทและคุณสมบัติของผู้ทดสอบ

๗.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องจ้างบริษัทที่มีมาตรฐาน เช่น ได้รับการรับรองจาก CREST, EC-Council หรือเทียบเท่า

๗.๔.๒ บริษัทต้องมีประสบการณ์จริงในการให้บริการทดสอบเจาะระบบระดับองค์กร

๗.๔.๓ ผู้ทดสอบต้องถือใบรับรองที่ไม่หมดอายุจากองค์กรรับรองสากลอย่างน้อยหนึ่งรายการ เช่น

- CEH (Certified Ethical Hacker)

- OSCP (Offensive Security Certified Professional)

- GPEN (GIAC Penetration Tester)

- CompTIA PenTest+

- CPENT (Certified Penetration Testing Professional)

๗.๔.๔ ผู้ทดสอบต้องมีประสบการณ์ในการทดสอบการเจาะระบบในลักษณะ Web Application

๗.๕ การจัดทำรายงาน ต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบโดยละเอียดอย่างน้อย ประกอบด้วย

๗.๕.๑ รายการช่องโหว่ที่พบ พร้อมระดับความรุนแรง (Severity)

๗.๕.๒ แนวทางการแก้ไขและป้องกัน

๗.๕.๓ หลักฐานประกอบ เช่น Log, Screenshot, Timestamp

๗.๕.๔ วิเคราะห์...

๗.๕.๔ วิเคราะห์ผลกระทบในเชิงเทคนิคและเชิงธุรกิจ

๗.๕.๕ รายงานต้องสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบอย่างมีประสิทธิภาพ และจัดส่งเป็นเอกสารอย่างเป็นทางการ

๗.๖ การทดสอบเจาะระบบต้องได้รับการอนุมัติล่วงหน้าจากผู้ว่าจ้าง และต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่กำหนดเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อระบบงานปกติ

ส่วนที่ ๔ ข้อกำหนดทั่วไป

๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดประชุมเริ่มต้นโครงการ (Kick off) เพื่อนำเสนอแผนการดำเนินงาน และแผนผังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งแผนการดำเนินงานดังกล่าว จะต้องแสดงรายละเอียดขั้นตอนการทำงานตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ แนะนำบุคลากรที่ปฏิบัติงานตามโครงการฯ การติดต่อประสานงาน หลักสูตรและการจัดฝึกอบรม เป็นอย่างน้อย

๒. ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ครอบคลุมในเรื่องระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality Management System) หรือต้องมีหนังสือรับรองมาตรฐานด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ISO/IEC29110 หรือ CMMI Level 3 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ทั้งนี้ วันที่หมดอายุการรับรองจะต้องครอบคลุมตลอดระยะเวลาในสัญญา โดยให้นำเอกสารหลักฐานมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๓. เมื่อลงนามสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดให้บุคลากร (ผู้จัดการโครงการ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโครงการ) เข้าร่วมประชุมกับเจ้าหน้าที่ของกรมที่ดิน เพื่อชี้แจงความคืบหน้าของงานตามที่กรมที่ดินเห็นสมควร และจะต้องเสนอรายงานความก้าวหน้าให้กรมที่ดินทราบ อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง โดยแยกรายงานเป็นภาพรวมของโครงการ และแต่ละงวดงานที่จะต้องดำเนินการตามหัวข้ออย่างน้อยต่อไป

๓.๑ งานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมด

๓.๒ งานที่ทำเสร็จในระหว่างเดือน

๓.๓ งานที่อยู่ระหว่างการจัดทำ

๓.๔ งานที่จะดำเนินการจัดทำต่อไป

๓.๕ ปัญหาหรือข้อเสนอนะ (ถ้ามี) และในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อเสนอนะที่จำเป็นต้องรายงานเพื่อพิจารณาอย่างทันท่วงที โดยให้จัดทำเป็นหนังสือถึงกรมที่ดิน

๔. ในระหว่างดำเนินโครงการตามสัญญาจ้างนี้ หากเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และลูกจ้างของผู้รับจ้าง ไม่ว่าความเสียหายจะเกิดจากการกระทำขึ้นโดยจงใจ หรือประมาทเลินเล่อ หรือเหตุสุดวิสัย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทุกประการ ในความเสียหายดังกล่าวทุกกรณี นอกจากกรณีอันเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และยินยอมให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกราคาทรัพย์สิน ค่าซ่อมแซมทรัพย์สิน ตลอดจนค่าเสียหายจากผู้รับจ้างโดยหักเงินจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามงวดในสัญญา ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้ จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้ายนั้น

ส่วนที่ ๕...

ส่วนที่ ๕ ข้อกำหนดด้านบุคลากร

ผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรเพื่อดำเนินโครงการและประสานงานกับกรมที่ดิน จำนวน ๖๘ คน เป็นอย่างน้อยดังนี้
บุคลากรหลัก

๑. **ผู้จัดการโครงการ** จำนวน ๑ คน มีหน้าที่บริหาร วางแผนและติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงาน ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมหาแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้งานบรรลุตามเป้าหมาย กำหนดแนวทางและวิธีการปฏิบัติงาน บริหารบุคลากรในโครงการ ดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และข้อกำหนดของโครงการ ควบคุมคุณภาพของงาน บริหารทรัพยากรของโครงการ บริหารการเปลี่ยนแปลง และบริหารความเสี่ยงของโครงการ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- มีประสบการณ์ด้านการบริหารโครงการมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑๗ ปี

๒. **ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ (Assistant Project Management)** จำนวน ๒ คน มีหน้าที่ช่วยเหลือผู้จัดการโครงการ บริหาร วางแผนและติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงาน ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมหาแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้งานบรรลุตามเป้าหมาย กำหนดแนวทางและวิธีการปฏิบัติงาน บริหารบุคลากรในโครงการ ดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และข้อกำหนดของโครงการ ควบคุมคุณภาพของงานบริหารทรัพยากรของโครงการ บริหารการเปลี่ยนแปลง และบริหารความเสี่ยงของโครงการ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- มีประสบการณ์ด้านการบริหารโครงการมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี

๓. **ผู้จัดการด้านการพัฒนาโปรแกรม (Application Development Manager)** จำนวน ๑ คน มีหน้าที่บริหารจัดการทีมพัฒนาโปรแกรม วางแผนและติดตามความคืบหน้าของการพัฒนาโปรแกรม ควบคุมคุณภาพของงานพัฒนาโปรแกรม บริหารจัดการโปรแกรมที่พัฒนาทั้งหมดในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ถูกต้อง ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาโปรแกรม มาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี

๔. **นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst)** จำนวน ๖ คน มีหน้าที่วิเคราะห์ ออกแบบระบบงานตามขั้นตอนการทำงานของระบบในรายละเอียดของระบบงาน (Detail Design) จัดทำเอกสารวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน (System Design Description) ให้คำแนะนำในการพัฒนาระบบ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- มีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๕. นักวิเคราะห์...

๕. นักวิเคราะห์ระบบเชิงธุรกิจ (Business Analyst) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่เก็บความต้องการของระบบงาน วิเคราะห์ ออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบ ออกแบบหน้าจอรระบบงาน นำเสนอรูปแบบของระบบงาน ตรวจสอบเอกสารการทดสอบระบบ จัดทำเอกสารการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement Specification) จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- มีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์ระบบเชิงธุรกิจ มาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๖. ผู้จัดการด้านระบบคอมพิวเตอร์ (System Management) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่บริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในโครงการ ศึกษา ออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ วางแผนและติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงานด้านระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- มีประสบการณ์ด้านการดูแลระบบคอมพิวเตอร์ มาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี

๗. วิศวกรระบบคอมพิวเตอร์ (System Engineer) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลฐานข้อมูลทั้งหมดในโครงการฯ ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ วางรูปแบบ จัดการและทดสอบแผนการสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล ตั้งค่าและปรับแต่งฐานข้อมูล โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านวิศวกรระบบคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๘. ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ (System Administrator) จำนวน ๒ คน มีหน้าที่ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๙. ผู้จัดการด้านระบบฐานข้อมูล (Database Manager) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่วางแผน บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล และข้อมูลทั้งหมดในโครงการ ศึกษา กำหนดมาตรฐานของระบบฐานข้อมูลและมาตรฐานข้อมูล การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล บริหารจัดการทีมงานด้านระบบฐานข้อมูล และวางแผนการสำรองฐานข้อมูล (Backup Plan) โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านดูแลระบบฐานข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี

๑๐. นักวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analyst) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่วิเคราะห์ออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูล ออกแบบฐานข้อมูลทั้งหมดในโครงการ ถ่ายโอนข้อมูล จัดทำแผนรองรับการเพิ่มขึ้นของข้อมูลที่จัดเก็บในโครงการ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๑๑. ผู้ดูแล...

๑๑. ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (Database Administrator) จำนวน ๒ คน มีหน้าที่ออกแบบทรัพยากรของระบบคอมพิวเตอร์ ให้รองรับกับระบบฐานข้อมูล ออกแบบระบบฐานข้อมูล ติดตั้งและปรับแต่งค่าซอฟต์แวร์บริหารจัดการฐานข้อมูล (Install and Configure) ตรวจสอบ ติดตาม (Monitoring) และปรับแต่ง (Tuning) โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑๒. ผู้จัดการด้านระบบเครือข่าย (Network Manager) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่บริหารจัดการระบบเครือข่ายทั้งหมดในโครงการ ศึกษา ออกแบบระบบเครือข่าย วางแผนและติดตามความคืบหน้าของงานดำเนินงานด้านระบบเครือข่ายของโครงการ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านดูแลระบบเครือข่ายสื่อสาร ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี

๑๓. วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่าย วางข้อกำหนดของระบบเครือข่าย ติดตั้งระบบเครือข่าย ซ่อมบำรุงระบบเครือข่าย โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านดูแลระบบเครือข่ายสื่อสาร ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑๔. ผู้ดูแลระบบเครือข่าย (Network Administrator) จำนวน ๒ คน มีหน้าที่ดูแลระบบเครือข่ายทั้งหมดในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านดูแลระบบเครือข่ายสื่อสาร ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑๕. ผู้ดูแลระบบรักษาความปลอดภัย ระดับที่ ๑ (Cybersecurity Level 1) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่ตรวจสอบระบบสารสนเทศด้านความมั่นคงทาง Cyber ให้มีประสิทธิภาพและมีความพร้อมต่อการให้บริการ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านดูแลระบบรักษาความปลอดภัย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑๖. ผู้ดูแลระบบรักษาความปลอดภัย ระดับที่ ๒ (Cybersecurity Level 2) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่วิเคราะห์ ออกแบบระบบสารสนเทศด้านความมั่นคงทาง Cyber ให้มีประสิทธิภาพและมีความพร้อมต่อการให้บริการ และให้คำแนะนำในการพัฒนาระบบ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านดูแลระบบรักษาความปลอดภัย ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๑๗. วิศวกร...

๑๗. วิศวกรซอฟต์แวร์ (Software Engineer) จำนวน ๒ คน มีหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์ที่ใช้งานในโครงการ วางข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ ติดตั้งซอฟต์แวร์ ซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์ และตรวจสอบการทำงานของระบบงานที่พัฒนาในโครงการ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านวิศวกรซอฟต์แวร์ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑๘. นักออกแบบ UX/UI จำนวน ๓ คน มีหน้าที่ออกแบบหน้าจอของระบบงาน โดยมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการของ User Experience รวมถึงเข้าใจเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแต่ละกระบวนการ Execute ออกมาเป็น UI, Interaction design วิธีการสร้างประสบการณ์การใช้งานระบบให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านออกแบบ UX/UI ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑๙. นักพัฒนาระบบ (Programmer) จำนวน ๑๘ คน มีหน้าที่วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาและปรับปรุงระบบ และเรียกใช้ API ตามฟังก์ชันงานที่กำหนดให้เป็นไปตามระยะเวลาตามแผนงาน และคุณภาพผลผลิตงานที่ดี มีคุณภาพและประสิทธิภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานในการพัฒนาระบบ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๒๐. ผู้จัดการด้านการตรวจสอบคุณภาพระบบงาน (Quality Assurance Manager) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่ศึกษาเอกสารผลการวิเคราะห์ ออกแบบ และทดสอบระบบตามเอกสารการทดสอบระบบ (Test Case) และบันทึกผลการทดสอบในเอกสารผลการทดสอบ (Test Result) เพื่อให้โปรแกรมที่ทดสอบไม่มีข้อบกพร่อง (Bug/Defect) ส่งผลให้โปรแกรมที่พัฒนามีคุณภาพ และประสิทธิภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการตรวจสอบคุณภาพระบบงาน ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๒๑. นักตรวจสอบคุณภาพระบบงาน (Quality Assurance) จำนวน ๑๐ คน มีหน้าที่ศึกษาเอกสารผลการวิเคราะห์ ออกแบบ และทดสอบระบบตามเอกสารการทดสอบระบบ (Test Case) และบันทึกผลการทดสอบในเอกสารผลการทดสอบ (Test Result) เพื่อให้โปรแกรมที่ทดสอบไม่มีข้อบกพร่อง (Bug/Defect) ส่งผลให้โปรแกรมที่พัฒนามีคุณภาพ และประสิทธิภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการตรวจสอบคุณภาพระบบงาน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๒๒. ผู้เชี่ยวชาญ...

๒๒. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม (Enterprise Architect Specialist) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ กำหนดมาตรฐานด้านเทคโนโลยี ประเมิน และเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม วางแผนการบูรณาการระบบ ตรวจสอบสถาปัตยกรรมของโครงการ ให้คำปรึกษาด้านกลยุทธ์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานในการให้คำปรึกษาด้านระบบคอมพิวเตอร์ หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี

๒๓. ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Specialist) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านกลยุทธ์ และแผนบริหารการเปลี่ยนแปลงของโครงการ วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง จัดทำและดำเนินการแผนสื่อสาร แผนการฝึกอบรม และแผนสร้างการมีส่วนร่วม บริหารความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลง ติดตามและประเมินผลการเปลี่ยนแปลง โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานในการให้คำปรึกษาด้านระบบเครือข่าย หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี

๒๔. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst Specialist) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนารายงานในรูปแบบ Dashboard รวมทั้งแนะนำการจัดเตรียมแปลงข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล และการออกแบบและพัฒนา Dashboard/รายงานวิเคราะห์สำหรับผู้บริหาร โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานในการให้คำปรึกษาด้านระบบฐานข้อมูล หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี

๒๕. ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity Specialist) จำนวน ๑ คน มีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำในการวางแผน วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้งระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และการบำรุงรักษาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานในการให้คำปรึกษาด้านการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี

๒๖. ผู้เชี่ยวชาญ...

๒๖. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบสนทนาอัตโนมัติ จำนวน ๑ คน มีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำในการวางแผน วิเคราะห์ ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสนทนาอัตโนมัติ ติดตั้งระบบสนทนาอัตโนมัติ ประเมินประสิทธิภาพการสนทนา ตรวจสอบความถูกต้อง ความปลอดภัย และความสอดคล้องตามนโยบายองค์กร โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานในการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบระบบสนทนาอัตโนมัติ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี

๒๗. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสำรวจรังวัด จำนวน ๒ คน มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการสำรวจรังวัด การทำแผนที่ และระบบพิกัด เพื่อให้การพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปอย่างถูกต้อง ตามมาตรฐาน และหลักวิชาการ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมสำรวจ หรือด้านการรังวัดและทำแผนที่ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานให้คำปรึกษาด้านการสำรวจรังวัด การทำแผนที่ และระบบพิกัด หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี

บุคลากรสนับสนุน

๒๘. ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) จำนวน ๒ คน มีหน้าที่สนับสนุนและประสานงาน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานโครงการเป็นไปอย่างสำเร็จ ลุล่วง โดยมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือการบริหารธุรกิจ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

- ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานในการสนับสนุนและประสานงาน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

บุคลากรประจำสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสถานที่ที่กรมที่ดินเห็นชอบ

๑. ในระหว่างการพัฒนา ระบบ ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ตามข้อ ๑๙ บุคลากรด้านการ พัฒนาระบบสารสนเทศและที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย ๑๕ คน เพื่อประจำสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศทุกวันทำการ

๒. ในระหว่างการรักษาประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ตามข้อ ๑๙ บุคลากรด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย ๕ คน เพื่อประจำสำนักเทคโนโลยี สารสนเทศ ทุกวันทำการ

ทั้งนี้ ก่อนจัดทำระบบงานจะต้องสำรวจความต้องการของผู้ใช้งาน และออกแบบระบบงาน ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกรมที่ดิน หากผลการออกแบบปรากฏว่า มีการเพิ่มเติมความต้องการของระบบงาน ข้างต้นผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามผลการออกแบบดังกล่าวตามความเหมาะสม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ใด ๆ และก่อนการเขียนโปรแกรม ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังนี้

(๑) ต้องเสนอผลการศึกษาออกแบบระบบงานทั้งหมดในภาพรวมที่แสดงถึงความเชื่อมโยง กับระบบงานต่างๆ และรายละเอียดของแต่ละระบบ ให้กรมที่ดินเห็นชอบก่อนการจัดทำ Prototype ของแต่ละ ระบบ

(๒) ผู้รับจ้าง...

(๒) ผู้รับจ้างจะต้องทำการศึกษาระบบงานก่อนการเขียนโปรแกรม หากภารกิจ หรือกระบวนการประมวลผลข้อมูลของระบบเปลี่ยนแปลงไป ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงผลการศึกษา ออกแบบระบบงานที่เคยเสนอต่อกรมที่ดินให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบันเสนอให้ กรมที่ดินให้ความเห็นชอบอีกครั้ง ก่อนการจัดทำ Prototype ทั้งนี้ ในการปรับปรุงผลการศึกษาออกแบบ ดังกล่าวข้างต้นจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ

(๓) จัดทำผลการศึกษาออกแบบระบบงาน และ Prototype ของแต่ละระบบ จำนวน ๒ ชุด เสนอให้กรมที่ดินพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเขียนโปรแกรม โดยต้องมี

- ตัวอย่างหน้าจอการบริหารจัดการ ได้แก่ Input, Update, Modify, Delete

- ตัวอย่างหน้าจอเมนูหลัก และการเรียกใช้งานไปยังเมนูย่อยทั้งหมด

- ในระหว่างการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงาน จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ ในโครงการที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มาปฏิบัติงานประจำที่สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมที่ดิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ ๓ วัน จนกว่างานจะเสร็จอย่างสมบูรณ์ที่กรมที่ดินยอมรับได้

ส่วนที่ ๖ ข้อกำหนดด้านการฝึกอบรม

๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมที่ดิน ณ สถานที่ที่กรมที่ดินเห็นชอบ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น อย่างน้อยต้องมีหัวข้อดังนี้

๑.๑ หลักสูตรการใช้งานฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบให้กับ เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง จำนวน ๕ หลักสูตร

๑.๑.๑ หลักสูตรเกี่ยวกับการใช้งานซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่เสนอตามโครงการ จำนวน ๒๐ คน ระยะเวลา ๑๐ วัน

๑.๑.๒ หลักสูตรเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบตามโครงการ จำนวน ๒๐ คน ระยะเวลา ๕ วัน

๑.๑.๓ หลักสูตรเกี่ยวกับการระบบจัดการฐานข้อมูลที่เสนอตามโครงการและความรู้ เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ คน ระยะเวลา ๒ วัน

๑.๑.๔ หลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) จำนวน ๒๐ คน ระยะเวลา ๕ วัน

๑.๑.๕ หลักสูตรเกี่ยวกับการใช้งานระบบที่พัฒนาสำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง จำนวน ๕๐ คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วัน

๑.๒ หลักสูตรการใช้งานระบบที่พัฒนาสำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงานที่ดินทั่วประเทศ โดยจัด อบรมแบบ Online ผ่านอินเทอร์เน็ต จำนวน ๓ ครั้ง ๆ ละ ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ คน ครั้งละ ๒ วัน

๑.๓ หลักสูตรทางวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน ๒ หลักสูตร

- หลักสูตรเกี่ยวกับการสร้าง API การออกแบบมาตรฐานกลาง API และการจัดเก็บ Log จำนวน ๑๕ คน ระยะเวลา ๕ วัน

- หลักสูตรเกี่ยวกับ AI Programming จำนวน ๑๕ คน ระยะเวลา ๕ วัน

๒. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี On Site Training เกี่ยวกับระบบและการติดตั้งระบบ ให้กับเจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบของกรมที่ดิน เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน ระยะเวลา ๕ วัน

ส่วนที่ ๗...

ส่วนที่ ๗ เอกสารและคู่มือการใช้งานที่ต้องส่งมอบ ประกอบด้วย

๑. คู่มือการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามที่เสนอทั้งหมด พร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive หรือ External hard disk อย่างน้อย ๒ ชุด
๒. เอกสารวิชาการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ พร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive อย่างน้อย ๒ ชุด ได้แก่
 - System Description
 - Process Description พร้อมโมเดลแสดงการวิเคราะห์ และออกแบบกระบวนการทำงาน
 - Data Description พร้อมโมเดลแสดงการวิเคราะห์และออกแบบข้อมูลพร้อมทั้งคำอธิบาย
 - Input Form/Screen
 - Screen Layout/User Interface
 - Output Screen/Report
๓. คู่มือปฏิบัติงานในการพัฒนาระบบงานทุกระบบงาน โดยละเอียดพร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive หรือ External hard disk อย่างน้อย ๒ ชุด
๔. คู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้งานระบบงาน ซึ่งต้องใช้ภาษาไทยเป็นหลัก พร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive หรือ External hard disk อย่างน้อย ๕ ชุด
๕. เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ
๖. เอกสารในส่วนที่ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมจากข้อ ๒ พร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive หรือ External hard disk ซึ่งผู้รับจ้างต้องจัดส่งให้กรมที่ดินทุกครั้งที่มีการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเอกสารดังกล่าว ภายใน ๓๐ วัน หลังจากการตรวจรับงานงวดสุดท้าย
๗. Source Listing พร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive บรรจุโปรแกรมสำหรับการติดตั้งระบบงานแต่ละระบบ และ Flash Drive หรือ External hard disk บรรจุ Source Code พร้อมคำอธิบายโดยละเอียดทุกขั้นตอนของแต่ละระบบงาน จำนวน ๒ ชุด

ส่วนที่ ๘...

ส่วนที่ ๘ ข้อกำหนดด้านการติดตั้งอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ในโครงการ ต้องปฏิบัติตามดังนี้

๘.๑ ผู้รับจ้างต้องเสนอตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด ๔๒ U) จำนวน ๔ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๘.๑.๑ เป็นตู้ Rack สีดำ ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒ U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร

๘.๑.๒ มีฝาปิดด้านหน้าและด้านหลัง ที่มีกุญแจล็อกได้

๘.๑.๓ หลังคาตู้มีช่องระบายอากาศ และช่องยึดชุดพัดลมอย่างน้อย ๓ ตัว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายอากาศ และช่องสำหรับสายเคเบิล ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง สามารถเดินสายเคเบิลผ่านด้านบนของตู้ได้อย่างเป็นระเบียบหากไม่ต้องการใช้งานจะต้องมีการใช้แผ่นปิดเพื่อความเรียบร้อย

๘.๑.๔ ได้รับการออกแบบให้เป็นตู้ระบบ Knock Down และ Flat Pack ง่ายต่อการขนส่ง และสะดวกต่อการประกอบ

๘.๑.๕ ตู้สามารถเปิดออกได้ทั้ง ๔ ด้าน ผลิตจากแผ่นเหล็กขารีดเย็น ส่วนที่เป็นโครงตู้ใช้เหล็กหนา ๒ มิลลิเมตร ส่วนอื่นที่ไม่เกี่ยวกับโครงตู้ใช้เหล็กหนาตั้งแต่ ๐.๘ - ๑.๖ มิลลิเมตร

๘.๑.๖ เสายึดอุปกรณ์ ๔ ต้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมสำหรับยึด CAGE NET พร้อมทั้งแสดงเครื่องหมายบอกระยะความสูง (U = Unit) ไว้ที่เสาเพื่อความสะดวกในการปรับระดับความสูงในการยึดอุปกรณ์ เสายึดอุปกรณ์มีขนาดความกว้างเป็นพิเศษ และสามารถปรับเลื่อนเข้า-ออก ได้ตามความต้องการ

๘.๑.๗ ประตูด้านหน้าและด้านหลัง เจาะรูไม่น้อยกว่า ๔๐ เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด พร้อมยึด Ground Stud สำหรับต่อสายดิน มีกุญแจล็อก

๘.๑.๘ การประกอบประตูหน้า-หลังสามารถทำได้ง่ายด้วยชุดบานพับแบบสลัก ทำให้ประกอบฝาข้างต้องไม่บิดแกว่ง และเป็นระบบ Quick Release สามารถถอดเข้า-ออกได้โดยสะดวกและล็อกด้วยกุญแจ พร้อมยึด Ground Stud สำหรับต่อสายดิน

๘.๑.๙ มีชุดขาตั้งเหล็กหุ้มยางสามารถปรับระดับความสูง /ต่ำ และชุดเลื่อนน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ กิโลกรัม/ล้อ

๘.๑.๑๐ มีจุดให้ต่อสายดินที่บานประตู ฝาข้าง และหลังตู้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

๘.๒ ผู้รับจ้างต้องเสนอตู้มีชุดปลั๊กไฟแบบ PDU (Power Distribution Unit) จำนวน ๑๐ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๘.๒.๑ เป็น PDU แบบ Metered หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๘.๒.๒ ตัวกล่องทำจากอลูมิเนียม หรือแผ่นเหล็กอเล็กโตรกัลป์ลาไนซ์

๘.๒.๓ มีเต้ารับแบบ IEC 60320 C13 จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๖ Outlet

๘.๒.๔ มีเต้ารับแบบ IEC 60320 C19 จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Outlet

๘.๒.๕ มี Breaker ขนาดไม่น้อยกว่า 32A จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ตัว หรือขนาดไม่น้อยกว่า 16A จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว หรือขนาดไม่น้อยกว่า 8A จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ตัว

๘.๒.๖ มีสายไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 4sq. mm. ความยาวไม่ต่ำกว่า ๓ เมตร ปลายสายเป็นเต้าเสียบแบบ IEC 60309

๘.๓ ผู้รับจ้าง...

๘.๓ ผู้รับจ้างต้องเสนออุปกรณ์ Automatic Transfer Switch (ATS) จำนวน ๑๐ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๘.๓.๑ เป็น อุปกรณ์ Automatic Transfer Switch (ATS) ที่สามารถตรวจสอบแรงดันและความถี่ของไฟฟ้า หากเกินหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนด (Over/Under) จะทำการสลับแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ

๘.๓.๒ มีเต้ารับสำหรับจ่ายไฟฟ้าแบบ IEC ๖๐๓๒๐ C๑๓ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ Outlet

๘.๓.๓ มีเต้ารับสำหรับจ่ายไฟฟ้าแบบ IEC ๖๐๓๒๐ C๑๙ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Outlet

๘.๓.๔ มีเต้ารับสำหรับรับไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟแบบ IEC ๖๐๓๒๐ C๒๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Outlet

๘.๓.๕ มี สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒๐A

๘.๓.๖ มีความสูงไม่เกิน ๑ U แบบ Rack Mount โดยสามารถติดตั้งเข้ากับตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

๘.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหาโต๊ะพร้อมเก้าอี้ให้แก่กรรมที่ดิน จำนวน ๑๕ ชุด สำหรับให้เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างมาปฏิบัติงานประจำที่กรรมที่ดินเป็นการชั่วคราว ตลอดอายุสัญญา

๘.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมโยงอุปกรณ์ในโครงการฯ และเชื่อมโยงกับอุปกรณ์เดิมของกรรมที่ดินตามที่กรรมที่ดินกำหนด โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้น

ส่วนที่ ๙ ข้อมูลที่เป็นความลับและการรักษาความลับ

๑. ผู้รับจ้างจะต้องรักษาข้อมูลของกรรมที่ดินไว้เป็นความลับ

๒. ผู้รับจ้างจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับใด ๆ หรือข้อมูลอื่นใดทั้งหมดหรือบางส่วนที่ได้รับหรือรับรู้มาจากกรรมที่ดิน ให้ผู้อื่นทราบโดยมิได้รับความยินยอมจากกรรมที่ดิน หากผู้รับจ้างนำไปเปิดเผย จะต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย

๓. ผู้รับจ้างต้องให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโครงการของผู้รับจ้างลงนามหนังสือรับรองไม่เปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับใด ๆ หรือข้อมูลอื่นใดทั้งหมดหรือบางส่วนที่ได้รับหรือรับรู้มาจากกรรมที่ดิน ให้ผู้อื่นทราบโดยมิได้รับความยินยอมจากกรรมที่ดิน หากบุคลากรของผู้รับจ้างนำไปเปิดเผย จะต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย โดยจะจัดทำหนังสือรับรองให้กรรมที่ดินภายใน ๓๐ วันนับจากวันลงนามในสัญญา (เอกสารประกอบ ๔)

ส่วนที่ ๑๐ ข้อกำหนดด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

พ.ศ. ๒๕๖๒

๑. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลตามคำสั่งที่ได้รับจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น เว้นแต่คำสั่งนั้นขัดต่อกฎหมายหรือบทบัญญัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัตินี้

๒. จัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ รวมทั้งแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบถึงเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุด

๓. ผู้รับจ้างต้องจัดทำและเก็บรักษาบันทึกการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Records of Processing Activity: RoPA) ไว้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลประกาศกำหนด โดยมีรายละเอียดที่บันทึกใน RoPA อย่างน้อยตามมาตรา ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติดังกล่าว เพื่อให้เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลและสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตรวจสอบได้ ซึ่งจะบันทึกเป็นหนังสือหรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้

๔. ผู้รับจ้าง...

๔. ผู้รับจ้างต้องลงนามในบันทึกข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลร่วมกับผู้ว่าจ้างเพื่อควบคุมการดำเนินงานตามที่ของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ โดยลงนามในบันทึกข้อตกลงดังกล่าวตามแบบฟอร์มที่ผู้ว่าจ้างกำหนด (เอกสารประกอบ ๕) ในวันลงนามในสัญญาหลัก

ส่วนที่ ๑๑ ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของกรมที่ดินโดยเคร่งครัด หากพบว่ามีกรกระทำที่ขัดต่อนโยบายและแนวปฏิบัติฯ กรมที่ดินจะดำเนินการตามกฎหมาย

ส่วนที่ ๑๒ การตรวจรับ

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดหาบุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ สถานที่ และระบบสื่อสาร รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ เพื่อให้การตรวจรับเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามข้อกำหนดของสัญญา

ส่วนที่ ๑๓ การเรียกค่าปรับช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

หากมีค่าปรับ ผู้รับจ้างต้องนำส่งเงินค่าปรับให้กรมที่ดินภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่กรมที่ดินแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร หากไม่นำส่งเงินค่าปรับ กรมที่ดินมีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันทันที

ส่วนที่ ๑๔ ข้อกำหนดด้านการสนับสนุนการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งสติกเกอร์ที่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ส่งมอบ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย ชื่อโครงการ วันที่ส่งมอบ วันที่สิ้นสุดสัญญาหรือรับประกัน เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร ที่ใช้ในการแจ้งหรือรับประกันซ่อมแซมเป็นอย่างน้อย ทั้งนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวันที่สิ้นสุดสัญญาหรือรับประกัน หรือเบอร์โทรศัพท์ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนสติกเกอร์ให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันด้วย

ส่วนที่ ๑๕ การปรับเปลี่ยนบุคลากร

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าบุคลากรของผู้รับจ้างไม่เหมาะสมหรือไม่มีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนบุคลากรดังกล่าวในทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยจะนำมาเป็นเหตุผลของการล่าช้าของงานไม่ได้ และในกรณีที่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่จากที่เสนอ เจ้าหน้าที่ใหม่จะต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าเจ้าหน้าที่เดิม และจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าดำเนินการ

ส่วนที่ ๑๖ การส่งมอบงาน

ครั้งที่ ๑ ภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑. ส่งมอบแผนการดำเนินงานตามโครงการฯ ตามส่วนที่ ๔

๒. ส่งรายชื่อบุคลากรที่ดำเนินการตามโครงการฯ ตามส่วนที่ ๕

๓. ส่งมอบผลการวิเคราะห์และรายละเอียดการออกแบบระบบงาน อย่างน้อยประกอบด้วย

System Description, Process Description พร้อมโมเดลแสดงการวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการทำงาน และ Data Description พร้อมโมเดลแสดงการวิเคราะห์และออกแบบข้อมูลพร้อมทั้งคำอธิบาย และพร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive หรือ External hard disk จำนวน ๒ ชุด

ครั้งที่ ๒...

ครั้งที่ ๒ ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ส่งมอบ Prototype ของระบบงาน อย่างน้อยประกอบด้วย Input Form/Screen, Screen Layout/Report และ Output Screen/Report พร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive หรือ External hard disk จำนวน ๒ ชุด

ครั้งที่ ๓ ภายใน ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑. ส่งมอบ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ในโครงการฯ ตามส่วนที่ ๒ พร้อมคู่มือการใช้งานและเอกสารที่เกี่ยวข้องของอุปกรณ์ทั้งหมด

๒. จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่ส่งมอบตามโครงการฯ ตามส่วนที่ ๖ ข้อ ๑.๑.๑ - ๑.๑.๔

ครั้งที่ ๔ ภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑. ส่งมอบและติดตั้งระบบงานที่พัฒนาตามส่วนที่ ๓ จำนวน ๑ ระบบ คือ “ระบบควบคุม และรักษาความมั่นคงปลอดภัย”

๒. ทดสอบความปลอดภัยของระบบงาน (Penetration Testing) ครั้งที่ ๑ และส่งรายงานผลการทดสอบ

ครั้งที่ ๕ ภายใน ๓๐๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑. ส่งมอบและติดตั้งระบบงานที่พัฒนาที่เหลือทั้งหมดตามส่วนที่ ๓

๒. จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบที่พัฒนา และที่เหลือทั้งหมดตามส่วนที่ ๖

๓. ทดสอบความปลอดภัยของระบบงาน (Penetration Testing) ครั้งที่ ๒ และส่งรายงาน

ผลการทดสอบ

๔. ส่งมอบคู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้ระบบงาน พร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive หรือ External hard disk จำนวน ๕ ชุด

๕. ส่งมอบ Source Listing พร้อม Library ของทุกโปรแกรมที่ผู้รับจ้างพัฒนาในโครงการ ตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง และเป็นลิขสิทธิ์ของกรรมที่คืนในรูปแบบ Source Code พร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive หรือ External hard disk พร้อมคำอธิบายโดยละเอียดทุกขั้นตอน จำนวน ๒ ชุด

๖. ส่งมอบ Architecture Diagram ของระบบงานที่พัฒนา

๗. ส่งมอบคู่มือการกำหนดค่า Configuration ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานในระบบทั้งหมด พร้อม System Diagram พร้อมไฟล์ pdf และดิจิทัลไฟล์รูปแบบอื่น บันทึกลงใน Flash Drive หรือ External hard disk

ส่วนที่ ๑๗ ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้ร้อยละ ๑๕ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา และจำนวนค่าจ้างที่เหลือจะจ่ายให้กับผู้รับจ้าง ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นเงินร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามส่วนที่ ๑๖ ครั้งที่ ๑ ถึง ครั้งที่ ๓ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นเงินร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามส่วนที่ ๑๖ ครั้งที่ ๔ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ เป็นเงินร้อยละ ๓๕ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามส่วนที่ ๑๖ ครั้งที่ ๕ รวมทั้งงานที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ส่วนที่ ๑๘...

ส่วนที่ ๑๘ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง และการบำรุงรักษา

ก. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑. ระบบงาน

๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกัน Application Software เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันตรวจรับงานงวดสุดท้ายของโครงการฯ โดยผู้รับจ้างต้องแก้ไขระบบงาน Application Software ให้ใช้งานได้ และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้ง หากดำเนินการแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายใน กำหนดเวลาดังกล่าว ต้องเสียค่าปรับชั่วโมงละ ๑,๐๐๐ บาท เศษของชั่วโมงให้คิดเป็น ๑ ชั่วโมง และต้องมี โทรศัพท์สายการช่วยเหลือ (Help Line) ทันทึตลอดเวลาทำงาน

๑.๒ ในระหว่างระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องของ Application Software ต้องชดช้องไม่เกินเดือนละ ๗ ชั่วโมง มิฉะนั้น ผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้ Application Software ได้ในส่วนที่เกินกำหนดเวลาข้างต้น ในอัตราชั่วโมงละ ๑๐,๐๐๐ บาท

๒. ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ ติดตั้ง ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งที่ ๑

๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพสินค้า การรับประกันความชำรุดบกพร่อง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันตรวจรับงานงวดสุดท้ายของโครงการฯ ในระหว่างระยะเวลาการ รับประกัน หากระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง หรือไม่สามารถใช้งานได้ทั้งหมดหรือ เพียงบางส่วน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังนี้

(๑) ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญเข้าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติตลอดระยะเวลารับประกัน และต้องซ่อมแซมโดยใช้อะไหล่แท้ที่เป็นของใหม่ เท่านั้น ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง โดยให้มีเวลาที่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชดช้องรวมตามเกณฑ์ การ คำนวณนับ (จำนวนชั่วโมงที่ชดช้องในแต่ละเดือน โดยไม่รวมระยะเวลาที่ชดช้องในข้อ (๒) คุณด้วยตัวถ่วง) ไม่เกินเดือนละ ๙ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของเครื่องคอมพิวเตอร์ในเดือนนั้น แล้วแต่ ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้น ผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ได้ในส่วนที่เกินกำหนดเวลาข้างต้น ในอัตราชั่วโมงละ ๑๐,๐๐๐ บาท

(๒) ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าทำการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ภายใน ๔ ชั่วโมง นับแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง หรือจัดหา ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ใหม่ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่ามาทดแทนให้ในระหว่าง การซ่อมแซม เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สามารถทำงานได้ตามปกติ ถ้าผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามที่ระบุไว้ได้ ผู้รับจ้างต้องถูกปรับตาม (๑)

สำหรับจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับ จะนับตั้งแต่เวลาที่ผู้ว่าจ้าง ได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบถึงความชำรุดบกพร่อง จนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ และระบบ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ (การนับชั่วโมงในการคิดค่าปรับ เศษของชั่วโมงคิดเป็น หนึ่งชั่วโมง)

(๓) กรณีเกิดภัยคุกคามจาก Malware การบุกรุก (Hacking) และการโจมตี (Attack) ในระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่าย ผู้รับจ้างมีหน้าที่แก้ไขปัญหาทั้งหมด ที่ส่งผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์ ในโครงการฯ รวมทั้งต้องเฝ้าระวังติดตามการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จพร้อมทั้งต้องให้ความร่วมมือกับผู้ว่าจ้าง ในการวิเคราะห์ตามแนวทางป้องกันปัญหาดังกล่าว

(๔) ผู้รับจ้าง...

(๔) ผู้รับจ้างต้องทำการ Tuning Database และ Application ให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามที่กรมที่ดินกำหนด โดยทำรายงานผลการวิเคราะห์การทำงานของ Database และ Application และรายงานสรุปผลการดำเนินการและการแก้ไขปัญหาให้กับกรมที่ดินร่วมกับรายงานประจำเดือน ณ เดือนที่ดำเนินการ

ข. การบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance: PM) ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในโครงการฯ อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันตรวจรับงานงวดสุดท้ายของโครงการ ผู้รับจ้างต้องกำหนดแผนการบำรุงรักษารายเดือน โดยระบุช่วงเวลาที่เข้าบำรุงรักษาที่แน่นอนว่าเป็นสัปดาห์ใดของเดือนพร้อมรายชื่อผู้เข้าดำเนินการบำรุงรักษาเสนอต่อกรมที่ดิน รวมถึงการทำความสะอาดซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในโครงการฯ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ อยู่เสมอตลอดอายุสัญญา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

ส่วนที่ ๑๙ ค่าปรับ

กำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๐๑ ต่อวัน ของค่าจ้างตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานตามสัญญาให้ครบถ้วน ถูกต้อง ภายใน ๓๐๐ วัน

ทั้งนี้ ๑. การคิดค่าปรับในกรณีระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบงานทั้งหมด หรือส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปหรือส่งมอบทั้งหมดแต่ใช้งานไม่ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญาให้ถือว่า ยังไม่ส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับตามวรรคแรก

๒. หากผู้รับจ้างส่งมอบงานอื่น ๆ ตามโครงการไม่ครบถ้วน ถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เมื่อได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับตามวรรคแรก นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างให้แก้ไขงานจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้ครบถ้วน ถูกต้อง

๓. ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญา หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานตามกำหนดติดต่อกัน ๓ ครั้งขึ้นไป และไม่ใช้ความผิด การละทิ้ง หรือเกิดจากความละเลยของผู้ว่าจ้าง

ส่วนที่ ๒๐ เงื่อนไข

๑. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดให้มีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และระบบฯ ที่เสนอตามโครงการ ร่วมติดตั้งและส่งมอบรายการผลการติดตั้ง รวมทั้งปรับแต่งระบบ (Performance Tuning) ให้กับกรมที่ดิน เพื่อให้ระบบทำงานเชื่อมต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องออกแบบผังการเชื่อมโยงอุปกรณ์ตามโครงการฯ และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามโครงการฯ ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บ Log ของกรมที่ดิน โดยระบบที่ออกแบบต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบการทำงานเดิมของกรมที่ดิน ในวันที่ยื่นซองประกวดราคา

๔. อุปกรณ์และระบบฯ ที่ส่งมอบและติดตั้งจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๑ สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ และส่งข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Traffic Data) ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บ Log ของกรมที่ดินได้

๔.๒ ใช้งาน IPv6 ได้

ส่วนที่ ๒๑ สถานที่...

ส่วนที่ ๒๑ สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น

- สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานนี้ได้
ที่สถานที่ติดต่อ กองพัสดุ กรมที่ดิน ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษาฯ อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น ๕
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ ๐-๒๑๔๑-๕๗๑๒ โทรสาร ๐-๒๑๔๓-๙๑๗๑

เว็บไซต์กรมที่ดิน www.dol.go.th e-mail: supply@dol.go.th

- สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้
ข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

การเป็นตัวแทนจำหน่ายระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จากผู้ผลิตโดยตรง
หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

ที่	รายการครุภัณฑ์
๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure
๒.	ระบบปฏิบัติการเสมือนและระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Micro-Service
๓.	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)
๔.	ระบบสำรองข้อมูล
๕.	ระบบจัดการแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Map Engine)
๖.	ซอฟต์แวร์ระบบรายงาน (BI Report & Dashboard Software)
๗.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Core Switch)
๘.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (DMZ Switch)
๙.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Data Center Core Switch)
๑๐.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Data Center Access Switch)
๑๑.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Access Switch)
๑๒.	ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่าย (Network Management System)
๑๓.	อุปกรณ์อ้างอิงเวลาตามมาตรฐานสากล (Network Time Protocol)
๑๔.	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) สำหรับ Internet Zone
๑๕.	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) สำหรับ Intranet Zone
๑๖.	ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย (Firewall) สำหรับจัดกลุ่มย่อยระบบเครือข่าย (Network Segmentation)
๑๗.	อุปกรณ์กระจายโหลดพร้อมป้องกันภัยคุกคาม สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)
๑๘.	ระบบตรวจจับการโจมตีและตอบสนองต่อภัยคุกคาม (XDR: Extended Detection and Response)
๑๙.	ระบบรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากภายนอกที่ออกแบบมาทำหน้าที่ (SSE: Security Service Edge)
๒๐.	ระบบบริหารจัดการและตอบสนองต่อภัยคุกคามแบบอัตโนมัติ (SOAR: Security Orchestration Automation and Response)
๒๑.	ระบบบริหารและตรวจสอบการโจมตีจากภายนอก (Attack Surface Management)
๒๒.	ระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับคอนเทนเนอร์ (Container)
๒๓.	ระบบตรวจสอบการยืนยันตัวตนแบบหลายปัจจัย (MFA: Multi Factor Authentication)
๒๔.	ระบบบริหารจัดการ IP Address
๒๕.	ระบบจัดเก็บข้อมูล Log
๒๖.	ซอฟต์แวร์ระบบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot)
๒๗.	ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)

ประวัติบุคลากรที่เสนอในโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)
เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ - นามสกุล..... อายุ.....
เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน.....
ตำแหน่งที่เสนอในโครงการ.....
ที่อยู่ปัจจุบัน.....

ประวัติการศึกษา

๑. ปริญญาตรี: มหาวิทยาลัย..... คณะ..... สาขา..... ปีที่สำเร็จ.....
๒. ปริญญาโท: มหาวิทยาลัย..... คณะ..... สาขา..... ปีที่สำเร็จ.....
๓. ปริญญาเอก: มหาวิทยาลัย..... คณะ..... สาขา..... ปีที่สำเร็จ.....

ประวัติการทำงาน (ปัจจุบัน ถึงอดีต)

๑. ระบุเดือน - ปี ถึง ปัจจุบัน ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....
รายละเอียดของงาน.....
๒. ระบุเดือน - ปี ถึง ปัจจุบัน ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....
รายละเอียดของงาน.....
๓. ระบุเดือน - ปี ถึง ปัจจุบัน ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....
รายละเอียดของงาน.....

การฝึกอบรม (ปัจจุบัน ถึงอดีต)

๑. ปี..... หลักสูตร.....
๒. ปี..... หลักสูตร.....
๓. ปี..... หลักสูตร.....

เอกสารประกอบ

๑. สำเนาใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง
๒. สำเนาใบรับรองการฝึกอบรม (Certification) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

ทั้งนี้ กรมที่ดินขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบประวัติการทำงาน ของเจ้าหน้าที่ที่บริษัทฯ นำเสนอ หากข้อมูลที่น่าเสนอไม่เป็นความจริง กรมที่ดินจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของบริษัทฯ ไม่ว่ากรณีใด ๆ

๑๒ มิ.ค. ๒๕๖๕

หนังสือการรักษาข้อมูลเป็นความลับ

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงว่าข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)

ตำแหน่ง..... บริษัท..... ปฏิบัติหน้าที่.....

ตามสัญญา..... เลขที่..... ลงวันที่..... กับกรมที่ดิน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

๑. ไม่นำเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับจากการดำเนินงานภายใต้สัญญานี้ไปเปิดเผยให้กับบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องกับสัญญานี้แต่อย่างใด

๒. ไม่นำเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัญญาที่ใช้ในการแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัวหรือให้เป็นประโยชน์แก่บุคคลอื่น

๓. ห้ามคัดลอก ถ่ายเอกสาร หรือพิมพ์ หรือนำไปเก็บในระบบอื่นที่สามารถถ่ายเทข้อมูลได้ ไม่ว่าจะบางส่วนหรือทั้งหมดของหนังสือนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมที่ดิน โดยเด็ดขาด

ทั้งนี้ หากข้าพเจ้าดำเนินการไม่เป็นไปตามข้อ ๑ - ๓ โดยเปิดเผยเอกสาร ข้อมูลต่าง ๆ คัดลอก ถ่ายเอกสาร พิมพ์ หรือนำไปเก็บไว้ ไม่ว่าจะบางส่วน หรือทั้งหมด ภายใต้สัญญานี้ให้กับบุคคลอื่น และเกิดความเสียหายต่อกรมที่ดิน ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการเปิดเผยข้อมูลหรือการใช้ข้อมูลความลับนั้น

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่



๑๒ มี.ค. ๒๕๖๕

หนังสือการรักษาข้อมูลเป็นความลับ

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงว่าข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)

ตำแหน่ง..... บริษัท..... ปฏิบัติหน้าที่.....

ตามสัญญา..... เลขที่..... ลงวันที่..... กับกรมที่ดิน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

๑. ไม่นำเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับจากการดำเนินงานภายใต้สัญญานี้ไปเปิดเผยให้กับบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องกับสัญญานี้แต่อย่างใด

๒. ไม่นำเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัญญาที่ไปใช้ในการแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัวหรือให้เป็นประโยชน์แก่บุคคลอื่น

๓. ห้ามคัดลอก ถ่ายเอกสาร หรือพิมพ์ หรือนำไปเก็บในระบบอื่นที่สามารถถ่ายเทข้อมูลได้ ไม่ว่าจะบางส่วนหรือทั้งหมดของหนังสือนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมที่ดิน โดยเด็ดขาด

ทั้งนี้ หากข้าพเจ้าดำเนินการไม่เป็นไปตามข้อ ๑ - ๓ โดยเปิดเผยเอกสาร ข้อมูลต่าง ๆ คัดลอก ถ่ายเอกสาร พิมพ์ หรือนำไปเก็บไว้ ไม่ว่าจะบางส่วน หรือทั้งหมด ภายใต้สัญญานี้ให้กับบุคคลอื่น และเกิดความเสียหายต่อกรมที่ดิน ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการเปิดเผยข้อมูลหรือการใช้ข้อมูลความลับนั้น

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่





Logo คู่สัญญา

ข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

โครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey)
เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey)

ระหว่าง

กรมที่ดิน กับ (ชื่อคู่สัญญา)

ข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (“ข้อตกลง”) ฉบับนี้ทำขึ้น เมื่อวันที่
ณ กรมที่ดิน ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษาฯ อาคารรัฐประศาสนภักดี (อาคารบี) ถนนแจ้งวัฒนะ แขวง
ทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐

โดยในข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “กรมที่ดิน” ฝ่ายหนึ่ง กับ “.....(ระบุชื่อคู่สัญญา).....” อีกฝ่ายหนึ่ง
ได้ตกลงใน สัญญาโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(DOL Smart Survey)
เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey) ฉบับลงวันที่ ..(ระบุวันที่
ลงนามข้อตกลงความร่วมมือหรือวันที่ทำสัญญาหลัก).. ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “สัญญาหลัก”
กำหนดให้กรมที่ดินมีหน้าที่และความรับผิดชอบในส่วนของการ จัดทำข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าวกรมที่ดินจะมอบหมายหรือแต่งตั้งให้(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... เป็นผู้ดำเนินการ
กระบวนการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผย (“ประมวลผล”) ข้อมูลส่วนบุคคลแทนหรือในนามของกรมที่ดิน

กรมที่ดินในฐานะผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจ กำหนดรูปแบบและกำหนด
วัตถุประสงค์ในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ได้แจ้งให้(ระบุชื่อคู่สัญญา)
ในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลดำเนินการเพื่อวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

๑. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการประชาชนด้านงานรังวัดของสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ
ให้มีความทันสมัย สะดวก รวดเร็ว โปร่งใส และตรวจสอบได้ สามารถตอบสนองต่อความต้องการและความ
คาดหวังของประชาชนได้อย่างแท้จริง

๒. เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายรังวัดให้มี
มาตรฐานเป็นรูปแบบเดียวกัน

๓. เพื่อยกระดับการบริหารงานและการให้บริการของฝ่ายรังวัดในสำนักงานที่ดินด้วยรูปแบบ
อิเล็กทรอนิกส์

๔. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถบุคลากร และสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมกระบวนการ
ทำงานของภาครัฐให้พร้อมรองรับการเป็นรัฐบาลดิจิทัล

โดยโครงการ...

๑๒ มิ.ค. ๒๕๖๙

โดยมีเป้าหมายเพื่อจัดหาระบบและอุปกรณ์ติดตั้ง ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งที่ ๑ ซึ่งจะเป็น ศูนย์ควบคุมระบบรังวัดอิเล็กทรอนิกส์ และจ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการงานรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑. จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับติดตั้งระบบสารสนเทศ และจัดเก็บข้อมูลภาพลักษณ์ หลักฐานการรังวัดของสำนักงานที่ดิน
๒. จัดหาอุปกรณ์สำรองข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย และอุปกรณ์รักษาความมั่นคงปลอดภัยของ ข้อมูลและระบบสารสนเทศ
๓. จัดหาซอฟต์แวร์ระบบ เครื่องมือในการวิเคราะห์และจัดทำรายงาน ซอฟต์แวร์ระบบ สหนาอัตโนมัติ และซอฟต์แวร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. จ้างพัฒนาระบบรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

โดยข้อมูลส่วนบุคคลที่กรมที่ดินได้(มอบหมาย/แต่งตั้ง/จ้าง/อื่น ๆ)..... ให้(ระบุชื่อคู่สัญญา) ประมวลผล ประกอบด้วย

๑. ข้อมูลที่ระบุตัวตนได้ เช่น รายละเอียดในบัตรประจำตัวประชาชน.....
๒. ชื่อ ที่อยู่ และข้อมูลที่สามารถติดต่อได้ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล โทรสาร
๓. ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ สถานภาพสมรส ตำแหน่ง ระดับ สังกัด
๔. ภาพนิ่ง
๕. ข้อมูลส่วนบุคคลอื่น ๆ ตามสัญญาหลัก

ด้วยเหตุนี้ ทั้งสองฝ่ายจึงได้ตกลงทำข้อตกลงฉบับนี้ขึ้น และให้ถือข้อตกลงฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ สัญญาหลัก เพื่อเป็นหลักฐานในการควบคุมดูแลการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามที่กรมที่ดิน ได้มอบหมายหรือแต่งตั้งให้(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... ดำเนินการ อันเนื่องมาจากการดำเนินการตามหน้าที่และความรับผิดชอบตามสัญญาหลัก และเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้ รวมเรียกว่า “กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล” ทั้งที่มีผลใช้บังคับอยู่ ณ วันทำข้อตกลงฉบับนี้และที่จะมีการเพิ่มเติมหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง ในภายหลัง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

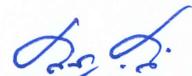
๑.(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... ได้รับทราบแล้วว่า ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล ธรรมดาซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม และ.....(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... จะดำเนินการ ตามที่กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และจะการดำเนินการประมวลผลข้อมูล ส่วนบุคคลต่อเมื่อได้รับคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมที่ดินแล้วเท่านั้น ทั้งนี้ การดำเนินการประมวลผลข้อมูล ส่วนบุคคลโดย(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... ตามหน้าที่และความรับผิดชอบตามสัญญาหลัก ถือเป็นการได้รับคำสั่ง เป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมที่ดินแล้ว

๒.(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... จะกำหนดให้การเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ จำกัดเฉพาะแต่เจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทนหรือบุคคลใด ๆ ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้อง หรือมีความจำเป็นในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้เท่านั้น และจะดำเนินการเพื่อให้เจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทนหรือบุคคลใด ๆ ที่ได้รับมอบหมายจาก.....(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... ทำการประมวลผล และรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลด้วยมาตรฐานเดียวกัน



๑๒ มี.ค. ๒๕๖๕

๓.(ระบุชื่อคู่สัญญา).....



๓.(ระบุชื่อคู่สัญญา).... จะควบคุมดูแลให้เจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทนหรือบุคคลใด ๆ ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด และดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินการตามข้อตกลงฉบับนี้เท่านั้น และจะไม่ทำซ้ำ คัดลอก ทำสำเนา บันทึกภาพข้อมูลส่วนบุคคลไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนเป็นอันขาด เว้นแต่กรณีเป็นไปตามเงื่อนไขของบันทึกความร่วมมือหรือสัญญา หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องบัญญัติไว้เป็นประการอื่น

๔.(ระบุชื่อคู่สัญญา).... จะดำเนินการเพื่อช่วยเหลือหรือสนับสนุนกรมที่ดินในการตอบสนองต่อคำร้องที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลแจ้งต่อกรมที่ดิน อันเป็นการใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลในขอบเขตของข้อตกลงฉบับนี้

ทั้งนี้ ในกรณีที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลยื่นคำร้องขอใช้สิทธิดังกล่าวต่อ....(ระบุชื่อคู่สัญญา) โดยตรง....(ระบุชื่อคู่สัญญา).... จะดำเนินการแจ้งและส่งคำร้องดังกล่าวให้แก่กรมที่ดินทันที โดย....(ระบุชื่อคู่สัญญา) จะไม่เป็นผู้ตอบสนองต่อคำร้องดังกล่าว เว้นแต่กรณีที่ดิน จะได้มอบหมายให้....(ระบุชื่อคู่สัญญา).... ดำเนินการเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคำร้องดังกล่าว

๕.(ระบุชื่อคู่สัญญา).... จะจัดทำและเก็บรักษาบันทึกการของกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Record of Processing) ทั้งหมดที่....(ระบุชื่อคู่สัญญา).... ประมวลผลในขอบเขตของข้อตกลงฉบับนี้ และจะดำเนินการส่งมอบบันทึกการดังกล่าวให้แก่ กรมที่ดินทุก ...๔ เดือน... หรือทันทีที่กรมที่ดินร้องขอ

๖.(ระบุชื่อคู่สัญญา).... จะจัดให้มีและคงไว้ซึ่งมาตรการรักษาความปลอดภัยสำหรับการประมวลผลข้อมูลที่มีความเหมาะสมทั้งในเชิงองค์กรและเชิงเทคนิคตามที่คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้ประกาศกำหนดหรือตามมาตรฐานสากล โดยคำนึงถึงลักษณะ ขอบเขต และวัตถุประสงค์ของการประมวลผลข้อมูลตามที่กำหนดในข้อตกลงฉบับนี้เป็นสำคัญ เพื่อคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลจากความเสียหายอันเนื่องมาจากการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ความเสียหายอันเกิดจากการละเมิด อุบัติเหตุ การลบทำลาย สูญหาย เปลี่ยนแปลง แก้ไข เข้าถึง รั่วไหล หรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย เป็นต้น

๗.(ระบุชื่อคู่สัญญา).... จะทำการลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคลที่ทำการประมวลผลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ภายใน(ระบุจำนวนวันที่จะทำการลบทำลายข้อมูล).... วัน นับแต่วันที่ดำเนินการประมวลผลเสร็จสิ้น หรือนับแต่วันที่กรมที่ดินและ(ระบุชื่อคู่สัญญา).... ได้ตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรให้ยกเลิก....(ระบุชื่อบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ/สัญญาหลัก).... แล้วแต่ว่ากรณีใดจะเกิดขึ้นก่อน เว้นแต่กฎหมายที่เกี่ยวข้องจะบัญญัติไว้เป็นประการอื่น ทั้งนี้ หากปรากฏว่า....(ระบุชื่อคู่สัญญา).... หมดความจำเป็นจะต้องเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลตามข้อตกลงฉบับนี้ก่อนสิ้นระยะเวลาดังกล่าว(ระบุชื่อคู่สัญญา).... จะทำการลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคลตามข้อตกลงฉบับนี้ทันที

๘. กรณีที่...

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๕

๘. กรณีที่.....(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... พบเห็นพฤติการณ์ใด ๆ ที่อันมีลักษณะที่กระทบต่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลที่.....(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... ประมวลผลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายจากการละเมิด อุบัติเหตุ การลบ ทำลาย สูญหาย เปลี่ยนแปลง แก้ไข เข้าถึง ใช้ เปิดเผยหรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย แล้ว.....(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... จะดำเนินการแจ้งให้กรมที่ดินทราบภายในระยะเวลาไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ที่ได้มีการพบเห็นพฤติการณ์เช่นว่านั้น

๙. การแจ้งถึงเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้.....(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... จะใช้มาตรการตามที่เห็นสมควรในการระบุถึงสาเหตุของการละเมิด และป้องกันปัญหาดังกล่าวมิให้เกิดซ้ำ และจะให้ข้อมูลแก่กรมที่ดิน ภายใต้ขอบเขตที่กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้กำหนดดังต่อไปนี้

๙.๑ รายละเอียดของลักษณะและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของการละเมิด

๙.๒ มาตรการที่ถูกใช้เพื่อลดผลกระทบของการละเมิด

๙.๓ ประเภทของข้อมูลส่วนบุคคลและเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลที่ถูกละเมิด หากมีปรากฏ

๙.๔ ข้อมูลอื่น ๆ อันเกี่ยวข้องกับการละเมิด

๑๐. หน้าที่และความรับผิดชอบของ.....(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... ในการปฏิบัติตามข้อตกลงจะสิ้นสุดลงนับแต่วันที่ได้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ หรือนับแต่วันที่.....(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... และกรมที่ดินได้ตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรให้ยกเลิกตามสัญญาหลัก แล้วแต่ว่ากรณีใดจะเกิดขึ้นก่อน ทั้งนี้ การสิ้นสุดของข้อตกลงนี้ ไม่กระทบต่อหน้าที่.....(ระบุชื่อคู่สัญญา)..... ในการลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคลตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อ ๗

ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงนามไว้เป็นหลักฐาน
ต่อหน้าพยาน ณ วัน เดือน ปี ที่ระบุข้างต้น

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

รองอธิบดี ผู้ได้รับมอบอำนาจ
ให้ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมที่ดิน

แทนตามหนังสือมอบอำนาจ
วันที่.....๒๕๖๙

ลงชื่อ..... พยาน

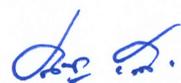
ลงชื่อ..... พยาน

(.....)

(.....)



๑๒ มี.ค. ๒๕๖๙



เอกสารแนบท้ายสัญญาเลขที่.....ผนวก.....

ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

๑. ข้อตกลงในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

๑.๑ คู่สัญญาตกลงว่า กรมที่ดิน จะอยู่ในฐานะเป็น “ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล” และคู่สัญญาจะอยู่ในฐานะเป็น “ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล” ตามสัญญานี้

๑.๒ คู่สัญญาตกลงกำหนดขอบเขตและรายละเอียดของการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งระบุไว้ในเอกสารแนบ ก. ซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงนี้

๑.๓ ในกรณีที่ข้อตกลงใด ๆ ในสัญญาขัดหรือแย้งกับข้อตกลงนี้ ให้ถือตามข้อตกลงนี้

๑.๔ ในกรณีที่มิประกาศของคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลฉบับใหม่เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล คู่สัญญาตกลงจะปรับปรุงข้อตกลงนี้ให้สอดคล้องกับประกาศของคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าว

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบ

๒.๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องปฏิบัติตามภาระหน้าที่ที่กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

๒.๒ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะไม่ส่งหรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลออกไปยังต่างประเทศ

๒.๓ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องดำเนินการเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามที่ได้รับคำสั่งจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลโดยเคร่งครัดเท่านั้น

๒.๔ กรณีที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลมีฐานะเป็นผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลด้วยแล้ว ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลทราบและต้องปฏิบัติตามหน้าที่ของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลอีกทางหนึ่งด้วย

๒.๕ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องจัดให้มีและทบทวนมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ

๒.๖ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องจัดทำและเก็บบันทึกการของกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Record of Processing Activity) ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลประกาศกำหนด และจัดระบบให้ตัวแทนของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สามารถเข้าตรวจสอบบันทึกการดังกล่าวได้

๒.๗ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องเก็บรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลทั้งหมดและไม่เปิดเผยต่อบุคคลภายนอก เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลไว้ล่วงหน้า และกำหนดขั้นตอนหรือกระบวนการรักษาความลับภายในองค์กรของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล โดยต้องจำกัดการเข้าถึงเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องซึ่งได้รับอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลเป็นหนังสือแล้วเท่านั้น

๒.๘ ผู้ประมวลผล...



๑๒ มี.ค. ๒๕๖๙



๒.๘ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลหรือหน้าที่ตามข้อตกลงนี้ด้วยตนเอง โดยจะไม่มอบหมายช่วงให้ผู้อื่นดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลแทน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลเป็นหนังสือเสียก่อน

๒.๙ กรณีมีการขอใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลทราบในทันที โดยให้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการตอบสนองการขอใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลกำหนด หรือตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และจะต้องเตรียมขั้นตอนการดำเนินการภายในของพนักงานของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมหรือการซักซ้อมการดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี โดยจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลเข้าสังเกตการณ์ หรือตรวจสอบด้วยทุกครั้ง

๒.๑๐ กรณีมีเหตุการณ์ละเมิดการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลหรือการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งการร้องเรียน หรือได้รับคำสั่งหรือหนังสือแจ้งจากสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หรือเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้อง ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลทราบในทันที โดยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการจัดการเหตุละเมิดหรือการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลกำหนดไว้ และจะต้องเตรียมขั้นตอนการดำเนินการภายในของพนักงานของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมหรือการซักซ้อมการดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี โดยจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลเข้าสังเกตการณ์หรือตรวจสอบด้วยทุกครั้ง

๒.๑๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องปฏิบัติตามนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล และคำแนะนำของเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลโดยเคร่งครัด

๒.๑๒ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องดำเนินการใด ๆ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

๒.๑๓ กรณีผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลดำเนินการใด ๆ อันเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งเป็นการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงนี้หรือตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ทำให้เกิดความเสียหายต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลหรือผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมทดแทนแก่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลหรือผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ไม่ว่าจะได้กระทำโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อก็ตาม แต่หากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลได้ชำระหรือชดใช้ค่าสินไหมทดแทนให้แก่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลไปแล้ว ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องรับผิดชอบชดใช้คืนแก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลให้เสร็จสิ้นภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

ความเสียหายที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องรับผิดชอบต่อผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลในข้อนี้ ให้ความหมายรวมถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลได้จ่ายไปตามความจำเป็นเพื่อป้องกันความเสียหายที่กำลังจะเกิดขึ้นหรือระงับความเสียหายที่เกิดขึ้นแล้วด้วย

๓. การชดใช้ค่าเสียหาย

๓.๑ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลและดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลตามคำสั่งของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และตามหน้าที่ที่กำหนดไว้ในข้อตกลงนี้เท่านั้น หากผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตาม ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบในการดำเนินการดังกล่าว

๓.๒ กรณีที่...

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๘

๓.๒ กรณีที่ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ในข้อตกลงนี้ ให้ถือว่าเป็นการปฏิบัติผิดหน้าที่ที่ระบุไว้ในสัญญานี้ด้วย

๓.๓ รายละเอียดของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลปรากฏตามเอกสารแนบ ข. ซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงนี้

๔. เรื่องอื่น ๆ

๔.๑ หน้าที่ของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะยังคงมีผลใช้บังคับอยู่ต่อไป แม้ว่าสัญญานี้จะสิ้นสุดด้วยเหตุครบกำหนดระยะเวลา ถูกยกเลิก หรือเหตุอื่น ทั้งนี้ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้รับจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล อยู่ตลอดไป

๔.๒ ในกรณีที่สัญญานี้สิ้นสุดด้วยเหตุครบกำหนดระยะเวลา ถูกยกเลิก หรือเหตุอื่น ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องส่งคืนข้อมูลส่วนบุคคลและเอกสารใด ๆ ที่ได้รับจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลตามสัญญา ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

๔.๓ ในกรณีที่มิใช่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลแจ้งให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลระงับการประมวลผลหรือให้ลบ หรือทำลาย หรือระงับการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลในส่วนของตนตามสัญญานี้ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องระงับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวและส่งคืนข้อมูลในส่วนนั้นและเอกสารใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

๔.๔ ในกรณีที่มิใช่ข้อตกลงส่วนหนึ่งส่วนใดในสัญญานี้ตกเป็นโมฆะหรือพ้นวิสัยที่จะใช้บังคับได้ เนื่องจากผลทางกฎหมายหรือคำสั่งศาล คู่สัญญาตกลงให้ข้อตกลงในส่วนอื่นยังคงมีผลใช้บังคับอยู่ต่อไปได้



๑๒ มี.ค. ๒๕๖๘

เอกสารแนบ ก.

ขอบเขตและรายละเอียดของการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

ขอบเขตและรายละเอียดของการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล	ตามสัญญาโครงการจ้างพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey) เลขที่..... ลงวันที่.....
ประเภทข้อมูลส่วนบุคคล	๑. ข้อมูลที่ระบุตัวตนได้ เช่น รายละเอียดในบัตรประจำตัวประชาชน ๒. ชื่อ ที่อยู่ และข้อมูลที่สามารถติดต่อได้ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล โทรสาร ๓. ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ สถานภาพสมรส ตำแหน่ง ระดับ สังกัด ๔. ภาพนิ่ง ๕. ข้อมูลส่วนบุคคลอื่น ๆ ตามสัญญาหลัก
รายละเอียดของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล และเอกสารประกอบ (ถ้ามี)	-
วัตถุประสงค์ของการประมวลผลข้อมูล	โครงการพัฒนาระบบการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DOL Smart Survey) เพื่อสนับสนุนการยกระดับการปฏิบัติงานด้านการรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Survey) มีเป้าหมายเพื่อจัดหาระบบและอุปกรณ์ติดตั้ง ศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งที่ ๑ ซึ่งจะเป็นศูนย์ควบคุมระบบรังวัดอิเล็กทรอนิกส์ และจ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการงานรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ ๑. จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับติดตั้งระบบสารสนเทศ และจัดเก็บข้อมูลภาพลักษณ์หลักฐานการรังวัดของสำนักงานที่ดิน ๒. จัดหาอุปกรณ์สำรองข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย และอุปกรณ์รักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและระบบสารสนเทศ ๓. จัดหาซอฟต์แวร์ระบบ เครื่องมือในการวิเคราะห์และจัดทำรายงานซอฟต์แวร์ระบบสนทนาอัตโนมัติ และซอฟต์แวร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ๔. จ้างพัฒนาระบบรังวัดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
ระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูล	๓๐๐ วัน (ตั้งแต่.....-))

๑๒ มี.ค. ๒๕๖๘

เอกสารแนบ ข.
รายละเอียดของผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลบริษัท และผู้ถือหุ้น	(โปรดแนบหนังสือรับรองบริษัท และสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น รับรองสำเนาถูกต้องจากกระทรวงพาณิชย์)
หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	(โปรดแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เช่น - นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล - ประกาศสิทธิส่วนบุคคล และหนังสือขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล - คู่มือการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล - รายละเอียด และขั้นตอนการปฏิบัติงานภายใน เกี่ยวข้องกับมาตรการคุ้มครองความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล โดยเฉพาะมาตรการที่นำมาใช้ เช่น การแฝงข้อมูล (Pseudonymization) หรือการเข้ารหัส (Encryption) ทั้งนี้ จะต้องเป็นไปตามประกาศของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และประกาศของคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล - รายละเอียด และขั้นตอนการปฏิบัติงานภายใน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล - รายละเอียด และขั้นตอนการปฏิบัติงานภายใน ที่เกี่ยวข้องกับการแจ้งเหตุละเมิด หรือการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคล - แผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญา - แผนการตรวจสอบภายใน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าพนักงานทุกคนจะปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด
รายละเอียดของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญา	(ระบุรายละเอียด) ชื่อ ตำแหน่ง โทรศัพท์ อีเมล (แทนตามหนังสือมอบอำนาจของบริษัท ลงวันที่..)
รายละเอียดของเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	(ระบุรายละเอียด) ชื่อ ตำแหน่ง โทรศัพท์ อีเมล