



ประกาศกรมศุลกากร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและการให้บริการทางศุลกากร
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมศุลกากร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและการให้บริการทางศุลกากร แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๙,๐๓๒,๓๐๐.- บาท (ยี่สิบเก้าล้านสามหมื่นสามร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อ	จำนวน	๑	โครงการ
รองรับการเชื่อมโยงและการให้บริการ			
ทางศุลกากร แขวงคลองเตย เขต			
คลองเตย กรุงเทพมหานคร			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมศุลกากร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic

Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง


๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบถ้วนถูกต้อง ตามที่ระบุไว้ในขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการ บทที่ ๔

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.customs.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๖๖๗-๖๑๗๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕


(นายพงษ์ธร จำแสน)

ผู้อำนวยการส่วนบริหารการพัสดุ ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมศุลกากร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและการให้บริการทางศุลกากร แขวงคลองเตย

เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ โครงการ

ตามประกาศ กรมศุลกากร

ลงวันที่ ตุลาคม ๒๕๖๕

กรมศุลกากร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและการให้บริการทางศุลกากร แขวง
คลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ โครงการ

ราคางบประมาณในการจัดซื้อของการประกวดราคาฯ ครั้งนี้ เป็นจำนวนเงิน ๒๙,๐๓๒,๓๐๐.- บาท (ยี่สิบเก้าล้านสามหมื่นสองพันสามร้อยบาทถ้วน) พสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ ราคากลาง
- ๑.๘ วิจารณ์ได้ที่

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

การพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าจะเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๕๘๑ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบถ้วนถูกต้อง ตามที่ระบุไว้ในขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการ บทที่ ๔

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ คอมพิวเตอร์(๔๓.๒๑.๑๕.๐๐)

(๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) หนังสือรับรองและเอกสารอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการที่จัดซื้อในครั้งนี้ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) 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 โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ กรมศุลกากร กรุงเทพฯ (ตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการ)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามาได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและให้บริการทางศุลกากร ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้ จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่ กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๔๕๑,๖๑๕.๐๐ บาท (หนึ่ง ล้านสี่แสนห้าหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสิบห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคาร (สาขาในกรุงเทพหรือปริมณฑลเท่านั้น) สั่งจ่ายให้แก่กรม โดยที่เช็คลงวันที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของราชการ ทั้งนี้เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม จะต้องระบุสั่งจ่าย "กรมบัญชีกลางเพื่อรับเงินของหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง" เท่านั้น

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่าง

เวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อกรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็ครีพอร์ตที่ธนาคาร (สาขาในกรุงเทพหรือปริมณฑลเท่านั้น) ส่งจ่ายให้แก่กรม โดยที่เช็คลงวันที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของราชการ ทั้งนี้เช็คที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่กรม จะต้องระบุส่งจ่าย "กรมบัญชีกลางเพื่อรับเงินของหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง" เท่านั้น

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของทั้งชุด และอัตราค่าปรับอื่น ๆ จะเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายในระยะเวลาตามที่กำหนด นับตั้งแต่ที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น สำหรับกรณีที่มิได้รับการจัดสรรเงินเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ กรมสามารถ

ยกเลิกการจัดหาได้ หรือในกรณีที่กรมปรับลดวงเงินในการจัดหา กรมสามารถดำเนินการต่อรองราคากับผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต่อไป

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบคอมพิวเตอร์

โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์
เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและให้บริการ
ทางศุลกากร

กรมศุลกากร



สารบัญ

บทที่ 1 ความเป็นมาของโครงการ

- 1.1 ความเป็นมา
- 1.2 ระบบงานคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรในปัจจุบัน

บทที่ 2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

บทที่ 3 ขอบเขตของความต้องการ

- 3.1 นิยาม
- 3.2 เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป
- 3.3 ภาพรวมระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อครั้งนี้
- 3.4 แผนผัง (Diagram) การติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการนี้ของกรมศุลกากร

บทที่ 4 คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

- 4.1 คุณสมบัติทั่วไป
- 4.2 คุณสมบัติเฉพาะเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา

บทที่ 5 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

- 5.1 ข้อกำหนดทั่วไป
- 5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน
- 5.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch
- 5.4 ระบบสำรองข้อมูล แบบ Backup Appliance
- 5.5 สายสื่อสารภายในอาคาร
- 5.6 ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

บทที่ 6 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Software

- 6.1 ข้อกำหนดทั่วไป
- 6.2 ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน
- 6.3 ซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือนสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน
- 6.4 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน
- 6.5 ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน



บทที่ 7 การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

- 7.1 การเตรียมการก่อนการติดตั้ง
- 7.2 การติดตั้ง ส่งมอบ และการจ่ายเงิน
- 7.3 การทดสอบระบบคอมพิวเตอร์
- 7.4 การตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์

บทที่ 8 การฝึกอบรมและเอกสารต่าง ๆ

- 8.1 การฝึกอบรม
- 8.2 เอกสารและคู่มือต่าง ๆ

บทที่ 9 การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

- 9.1 การบริการและการสนับสนุน
- 9.2 การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข
- 9.3 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน
- 9.4 ขอบเขตการให้บริการบำรุงรักษา
- 9.5 การทำ Preventive Maintenance (PM)
- 9.6 การบริการตลอดอายุสัญญา
- 9.7 การซ่อมแซม แก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน และการปรับด้านบริการ
- 9.8 การบำรุงรักษาและพัฒนา Application Software
- 9.9 การบำรุงรักษา System and Environmental Software
- 9.10 อัตราค่าบริการบำรุงรักษาภายหลังสิ้นสุดการรับประกันตามสัญญา

บทที่ 10 ระยะเวลาดำเนินการและงวดการชำระเงิน

- 10.1 ระยะเวลาดำเนินการ
- 10.2 งวดการชำระเงิน

บทที่ 11 วงเงินจัดหาตามโครงการ



บทที่ 1

ความเป็นมาของโครงการ

1.1 ความเป็นมา

ด้วยกรมศุลกากร เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดเก็บภาษีอากร ส่งเสริมการส่งออก และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการค้าในการนำสินค้าเข้า/ส่งสินค้าออก จึงได้มีการติดตั้งและพัฒนาระบบงานต่าง ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการให้บริการที่หลากหลาย ทั้งที่อยู่ในรูปแบบ Mobile Application และ Web Application เพื่อให้การบริการแก่ผู้ประกอบการได้รับความสะดวก รวดเร็ว กรมศุลกากรจึงต้องพัฒนาระบบงานต่าง ๆ เช่น ระบบระบุและติดตามเป้าหมายทางศุลกากร (WCO CTS), ศูนย์ข้อมูลศุลกากร (Customs Data Portal), ระบบ Mobile Application สำหรับการคัดแยกของ Customs to Home เป็นต้น เพื่อรองรับการทำงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จากระบบคอมพิวเตอร์แหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกของกรมศุลกากรและสามารถให้บริการได้ตลอดเวลา

ดังนั้น กรมศุลกากร จึงจำเป็นต้องมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพิ่มเติมสำหรับการให้บริการระบบต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกับระบบงานของกรมศุลกากรและหน่วยงานภายนอก เพื่อรองรับการให้บริการที่เพิ่มมากขึ้น และเพื่อให้กรมศุลกากรมีระบบคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยตลอดเวลา

1.2 ระบบงานคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรในปัจจุบัน

1.2.1 ระบบงานปัจจุบันของกรมศุลกากรสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่

1.2.1.1 งานด้านการให้บริการเกี่ยวกับการนำเข้าและการส่งออก (Front Office) ของกรมศุลกากรเป็นแบบ Online ทั่วประเทศ โดยกรมศุลกากรได้ติดตั้ง Host Computer ที่ส่วนกลาง เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากรในแบบ Online Real Time ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการผ่านพิธีการศุลกากร การชำระภาษีอากร การตรวจปล่อยสินค้า และการคืนภาษีอากร ตลอดจนการรวบรวมสถิติการนำเข้าและส่งออก ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

1.2.1.2 งานด้านการให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลการนำเข้าและการส่งออกทางอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากรได้ให้บริการระบบศุลกากรไร้เอกสาร โดยใช้มาตรฐาน ebXML และการลงลายมือชื่อแบบดิจิทัล โดยการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ตัวแทนออกของ ตัวแทนผู้รับขนส่งสินค้า บริษัทเรือ บริษัทสายการบิน และธนาคาร เป็นต้น ปัจจุบันมีจำนวนข้อมูลที่ได้รับส่งผ่านระบบ ebXML Gateway ของกรมศุลกากร โดยเฉลี่ยประมาณเดือนละ 5.5 ล้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ยังไม่แนับรวมรายการข้อมูลที่จะเพิ่มขึ้นจำนวนมากเกี่ยวกับใบอนุญาตและใบรับรองสำหรับการนำเข้าและส่งออกสินค้า



ปัจจุบันกรมศุลกากรได้เปิดให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลใบอนุญาตและใบรับรอง ผ่านระบบ NSW เรียบร้อยแล้ว

- 1.2.1.3 งานด้านการสนับสนุนระบบงานภายในของกรมศุลกากร (Back Office) เป็นระบบงาน สนับสนุนการปฏิบัติงานภายในกรมศุลกากร เช่น ระบบฝึกอบรม ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ระบบคดีระบบวิเคราะห์สินค้า ระบบของกลางของตกค้าง เป็นต้น
- 1.2.2 ปัจจุบันกรมศุลกากรใช้ Fiber Optic เป็นระบบเครือข่ายหลัก (Gigabit Backbone) เชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ Host Computer, Server ต่าง ๆ เพื่อให้ Workstation และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายของกรมศุลกากรและเอกชนที่ติดตั้งทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทั่วประเทศสามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปัจจุบันระบบเครือข่ายของกรมศุลกากรแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้
 - 1.2.2.1 LAN ต่าง ๆ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
 - 1.2.2.2 40 Gigabit Backbone Network ซึ่งเชื่อมโยง Host Computer, Database Server และ LAN ภายในกรมศุลกากร โดยมีศูนย์คอมพิวเตอร์กรมศุลกากรเป็นศูนย์กลาง
 - 1.2.2.3 WAN ซึ่งเชื่อมโยงทั่วราชอาณาจักรเข้า 40 Gigabit Backbone ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์กรมศุลกากร



บทที่ 2

วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้วยกรมศุลกากร เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดเก็บภาษีอากร ส่งเสริมการส่งออก และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการค้าในการนำสินค้าเข้า/ส่งสินค้าออก จึงได้มีการติดตั้งและพัฒนาระบบงานต่าง ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการให้บริการที่หลากหลาย ทั้งที่อยู่ในรูปแบบ Mobile Application และ Web Application เพื่อให้การบริการแก่ผู้ประกอบการได้รับความสะดวก รวดเร็ว กรมศุลกากรจึงต้องพัฒนาระบบงานต่าง ๆ เช่น ระบบระบุและติดตามเป้าหมายทางศุลกากร (WCO CTS), ศูนย์ข้อมูลศุลกากร (Custom Data Portal), ระบบ Mobile Application สำหรับการคัดแยกของ Customs to Home เป็นต้น เพื่อรองรับการทำงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จากระบบคอมพิวเตอร์แหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกของกรมศุลกากรและสามารถให้บริการได้ตลอดเวลา

ดังนั้น กรมศุลกากร จึงจำเป็นต้องมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพิ่มเติมสำหรับการให้บริการระบบต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกับระบบงานของกรมศุลกากรและหน่วยงานภายนอก เพื่อรองรับการให้บริการที่เพิ่มมากขึ้น และเพื่อให้กรมศุลกากรมีระบบคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยตลอดเวลา



บทที่ 3

ขอบเขตของความต้องการ

3.1 นิยาม

3.1.1 ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง Hardware และ Software

3.1.1.1 Hardware หมายถึง

- 3.1.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน
- 3.1.1.1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch
- 3.1.1.1.3 ระบบสำรองข้อมูล แบบ Backup Appliance
- 3.1.1.1.4 ระบบเครือข่าย สายสื่อสาร และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ
- 3.1.1.1.5 ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ
- 3.1.1.1.6 ระบบสนับสนุน เช่น UPS เป็นต้น

3.1.1.2 Software หมายถึง ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine), ซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือนสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Storage Area Network), ซอฟต์แวร์ระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Center), ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Antivirus for Virtual Machine), Operating System, System Software, Application Server Software, Database Server Software Utility, Driver, Software Virtualization, Hypervisor, Package Software and System, Configuration รวมถึง Software ต่าง ๆ ที่ใช้กับ Hardware ในข้อ 3.1.1.1

3.1.1.3 ..

3.1.1.4 000

3.2 เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป

- 3.2.1 กรมศุลกากรจะลงนามในสัญญาเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้วเท่านั้น
- 3.2.2 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องเสนอ Project Management Plan ก่อนการดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วยทุกขั้นตอนของการดำเนินการ ได้แก่ การสำรวจ การออกแบบและพัฒนา รวมถึงการติดตั้งการทดสอบระบบคอมพิวเตอร์ และการอบรมการใช้งาน
- 3.2.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ ต้องอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วินัยเสนอราคา ในกรณีที่อยู่ในระหว่างการพิจารณาผลการประกวดราคาครั้งนี้ หรือก่อนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละงวด ถ้ามีการประกาศหน่วยเครื่องใดขึ้นมาแทนที่ ที่มีคุณสมบัติเหนือกว่าหน่วยเครื่องที่ผู้ยื่นเสนอราคาเสนอมา โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทย กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ที่จะรับมอบหน่วยเครื่องที่ผลิตขึ้นมาแทนที่



- 3.2.4 หากจำเป็นจะต้องมี Hardware, Software และ/หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ระบบไฟฟ้า (อุปกรณ์และสายไฟฟ้า) ระบบเครือข่าย (อุปกรณ์และสายสื่อสาร) เป็นต้น เพื่อเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ ของโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและให้บริการทางศุลกากรกับระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร ให้ผู้ชนะการเสนอราคาเป็นผู้จัดหา โดยที่กรมศุลกากร ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม ยกเว้นการเช่าวงจรสัญญาณต่าง ๆ จากผู้ให้บริการ
- 3.2.5 Software ที่ส่งมอบให้กรมศุลกากรต้องได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ และถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีหนังสือรับรองลิขสิทธิ์ ซึ่งระบุชื่อและรุ่นของ Software พร้อมเอกสารคู่มือซึ่งอยู่ในรูปของแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive
- 3.2.6 หากผู้ยื่นเสนอราคาหรือผู้ชนะการเสนอราคา พิจารณาแล้วเห็นว่ารายการใดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติไม่เพียงพอ ผู้ยื่นเสนอราคาหรือผู้ชนะการเสนอราคาต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อกำหนด เพื่อให้การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพ โดยกรมศุลกากรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 3.2.7 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเสนอรายชื่อพร้อมประวัติบุคลากรและรูปถ่ายของทีมงานที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ หากเป็นทีมงานต่างประเทศ ต้องมีความรู้ความเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้เป็นอย่างดีสำหรับให้บริการและสนับสนุน (Service and Support) ประจำอยู่ในประเทศไทย เพื่อสามารถให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว เกี่ยวกับประสบการณ์ของทีมงาน Service and Support ด้วย
- 3.2.7.1 ต้องมีทีมงานที่มี Certificate MCSA หรือ MCSE จาก Microsoft Certification หรือ Certificate VMWare Certified Professional จำนวนอย่างน้อย 2 คน ทั้งนี้ Certificate ดังกล่าวต้องไม่หมดอายุก่อนวันยื่นเสนอราคา
- 3.2.7.2 ต้องมีทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบรักษาความปลอดภัย จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยต้องมี Certificate Security+ ทั้งนี้ Certificate ดังกล่าวต้องไม่หมดอายุก่อนวันยื่นเสนอราคา
- 3.2.7.3 ต้องมีทีมงานที่มีประสบการณ์และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับด้านระบบเครือข่าย จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยต้องมี Certificate CCNA ทั้งนี้ Certificate ดังกล่าวต้องไม่หมดอายุก่อนวันยื่นเสนอราคา
- 3.2.7.4 ต้องมีทีมงานที่มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ จำนวนอย่างน้อย 1 คน พร้อมเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงาน
- 3.2.7.5 ต้องมีทีมงานที่มีประสบการณ์ด้านการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ จำนวนอย่างน้อย 1 คน พร้อมเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงาน
- 3.2.7.6 ต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งปัญหาจาก Support Desk ของกรมศุลกากร ตลอดเวลา 7 x 24 ชั่วโมง ตลอดอายุสัญญา จำนวนอย่างน้อย 2 คน พร้อมอีเมลล์และหมายเลขโทรศัพท์
- 3.2.8 การจัดทำเอกสารประกวดราคา/เอกสารยื่นเสนอราคา ผู้ยื่นเสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอกับข้อกำหนดฉบับนี้เป็นรายข้อทุกข้อ ในกรณีที่มีการอ้างอิง



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์
โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและให้บริการทางศุลกากร

ข้อความหรือเอกสาร ผู้ยื่นเสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน ถูกต้อง และสามารถตรวจสอบได้ โดยง่าย ทั้งนี้หากผู้ยื่นเสนอราคาอ้างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่มีรายละเอียด หรือมีข้อมูลและรายละเอียด แต่ขัดแย้ง ไม่ตรงกัน จะถือว่าผู้ยื่นเสนอราคาไม่ผ่านเงื่อนไขการยื่นเสนอราคาหรือการประกวดราคา ในครั้งนี้

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารยื่นเสนอราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กรมศุลกากรกำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุข้อเสนอ ยี่ห้อ รุ่น และคุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทฯ เสนอ

- 3.2.9 ความหมายของ “ตลอดอายุสัญญา” ที่กล่าวถึงในเอกสาร หมายถึง ระยะเวลา นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาจนถึงวันสิ้นสุดการรับประกัน (การรับประกันจะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์งานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้วเป็นต้นไปเป็นระยะเวลา 2 ปี)
- 3.2.10 ลิขสิทธิ์ (License) ทั้งหมดที่จัดซื้อในครั้งนี้ต้องมีหนังสือยืนยันจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาในประเทศไทยว่า กรมศุลกากรเป็นผู้มีสิทธิ์ใช้
- 3.2.11 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำ Sticker (Label) ตามรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนด สำหรับติดที่ Hardware ที่จะส่งให้กรมศุลกากรที่ Case ภายนอกที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น CPU Case, Monitor, Printer, Switch เป็นต้น ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้
- 3.2.11.1 สัญลักษณ์กรมศุลกากร
- 3.2.11.2 รหัสโครงการ (กรมศุลกากรกำหนด)
- 3.2.11.3 รหัสอุปกรณ์ (กรมศุลกากรกำหนด)
- 3.2.11.4 Running No. (กรมศุลกากรกำหนด โดยแยกกันตามรหัสอุปกรณ์)
- 3.2.11.5 ข้อความ “เครื่องขัดข้องแจ้ง 0-2667-7310-9 หรือ IP Phone 20-7310-9”
- 3.2.12 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งรายการของ Hardware ที่ส่งมอบให้กรมศุลกากร โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยแยกประเภทตาม Hardware ทั้งในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF และ Excel โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด

ลำดับที่	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หน่วยนับ
1	Storage	MMMMMMM	M123	15	ชุด
2	SAN Switch	KKKKKKKKK	K123	15	ชุด
3	...	CCCCCCCCC	C123	15	ชุด



- 3.2.13 ในระหว่างที่ผู้ชนะการเสนอราคาทำการติดตั้ง และ/หรืออยู่ในระหว่างการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนแทน ระบบคอมพิวเตอร์ที่ได้ติดตั้งและ/หรือส่งมอบไปแล้วตามเงื่อนไขที่กำหนดในบทที่ 9 ด้วย โดยกรม ศุลกากรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 3.2.14 ในกรณีที่มีการขยายอุปกรณ์ เช่น Processor (CPU), Memory, Disk เป็นต้น แล้วจำเป็นต้องเปลี่ยน ระบบปฏิบัติการใหม่หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ใด ๆ ทั้งสิ้น
- 3.2.15 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบต่อสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ เพื่อให้กรมศุลกากรมีสิทธิในการใช้งาน Hardware, Software และ Firmware ของระบบทั้งหมดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย หากเกิดกรณี กล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์และการเรียกร้องความเสียหายจากบุคคลที่สาม หรือเจ้าของลิขสิทธิ์ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการ ทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้อง ดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว และผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหาย และค่าใช้จ่าย ทั้งหมดที่อาจจะเกิดขึ้นกับกรมศุลกากร
- 3.2.16 ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องเสนอราคารวมทั้งระบบเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียวโดยมี รายละเอียดของราคาแต่ละรายการด้วย ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้องทั้งนี้ราคารวมทั้ง ระบบที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็น สำคัญ ราคารวมทั้งระบบที่เสนอจะต้องรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ๆ ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถานที่ติดตั้งที่กรมศุลกากรกำหนดไว้ในเอกสาร ประกวดราคา/เอกสารยื่นเสนอราคานี้
- 3.2.17 กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการประกวดราคาเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ผู้ยื่นเสนอราคา ทราบล่วงหน้าและผู้ยื่นเสนอราคาไม่มีสิทธิ์เรียกร้องและ/หรือฟ้องร้องใด ๆ จากกรมศุลกากรทุกกรณี
- 3.2.18 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเสนอราคาค่าจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือ เปลี่ยนแทนระบบ คอมพิวเตอร์ในปีที่ 1-5 (ปีที่ 1 นับตั้งแต่วันที่สิ้นสุดการรับประกันในแต่ละงวด) โดยแยกราคา ค่าจ้างบริการบำรุงรักษา แต่ละรายการต่อกรมศุลกากร ทั้งนี้การคิดค่าจ้างบริการบำรุงรักษาในการ ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือ เปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ต้องรวมค่าอะไหล่ (รวมแบตเตอรี่) ค่าแรง ค่าภาษีต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ แต่ไม่รวมค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่กรมศุลกากร เป็นผู้จัดหาเอง ได้แก่ Ribbon, Toner, Paper, CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, Cartridge Tape
- 3.2.19 ราคาที่เสนอต้องเป็นราคารวมทั้งระบบโดยรวม
- 3.2.19.1 ค่าระบบคอมพิวเตอร์
- 3.2.19.2 ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
- 3.2.19.3 ค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งค่าอะไหล่และค่าแรง ตลอดระยะเวลา การรับประกันตามสัญญาหลังจากวันตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์เสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว
- 3.2.19.4 ค่าใช้จ่ายในการศึกษา สำรวจ ออกแบบ พัฒนา และติดตั้งระบบงาน



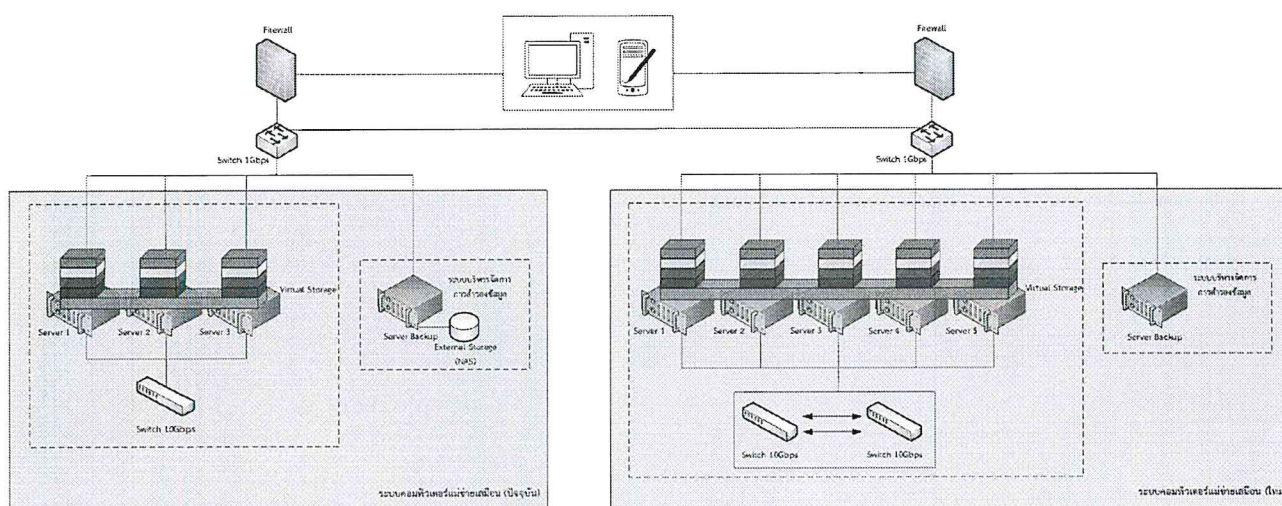
- 3.2.19.5 ค่าภาษีต่าง ๆ
- 3.2.19.6 ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เช่น วิทยากร สถานที่ เอกสาร เป็นต้น
- 3.2.19.7 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการทดสอบ และการปรับปรุงต่าง ๆ ทุกขั้นตอน (ก่อนติดตั้ง ขณะติดตั้ง และหลังติดตั้ง ระบบคอมพิวเตอร์) เช่น ทดสอบการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบเครือข่ายของ กรมศุลกากร ทดสอบการทำงานร่วมกันได้กับระบบงานของกรมศุลกากร การเชื่อมโยงของข้อมูลกับระบบงานต่าง ๆ ของกรมศุลกากร การทำ Performance tuning เป็นต้น
- 3.2.19.8 ค่าระบบคอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งหลายทั้งปวงที่ต้องมีเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบทำงานได้อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพ โดยกรมศุลกากรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากราคาที่เสนอมา
- 3.2.20 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องส่ง แคตตาล็อก (Catalog) หรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ ทุกอุปกรณ์ที่ผู้ยื่นเสนอราคาเสนอมา เพื่อประกอบการพิจารณา ทั้งนี้หากแคตตาล็อก (Catalog) หรือเอกสารที่ผู้ยื่นเสนอราคาเสนอมา เป็นสำเนาภาพถ่ายจะต้องมีการรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล ทั้งนี้หากผู้ยื่นเสนอราคาไม่ดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนถูกต้อง จะถือว่าผู้ยื่นเสนอราคาไม่ผ่านเงื่อนไขการยื่นเสนอราคาหรือประกวดราคาในครั้งนี้
- 3.2.21 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเสนอแผนผัง (Diagram) เพื่อแสดงรูปแบบการติดตั้ง Hardware, Software และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสมอย่างเพียงพอสำหรับการใช้งานในโครงการนี้ซึ่งถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นเสนอราคา
- 3.2.22 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดส่งผังการเชื่อมโยง หรือ Diagram จุดติดตั้งรายการของ Hardware และ Software ที่ส่งมอบทั้งหมดภายในโครงการ พร้อมแผนผังการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ของโครงการกับระบบงานเดิมของกรมศุลกากรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF และ Excel โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด
- 3.2.23 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลใด ๆ ไม่ว่าจะอยู่ในลักษณะ และรูปแบบใด รวมถึงจะเก็บรักษาข้อความ และข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานตามสัญญาจ้าง และ/หรือที่ได้รับมาจาก บุคคลที่สามเป็นความลับ โดยจะไม่เปิดเผยแก่บุคคลใด ๆ และจะไม่กระทำการ หรือร่วมกับบุคคลอื่นใดกระทำการคัดลอก เลียนแบบ สำเนาบันทึก แก้ไข ดัดแปลง ไม่ว่าโดยวิธีใด ๆ ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างและแม้ภายหลังสิ้นสุดระยะเวลาตามสัญญาจ้างแล้วก็ตามอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวนั้นระงับสิ้นไปโดยเร็วโดยที่ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยไม่มีสิทธิ์เรียกร้องจากกรมศุลกากร



3.3 ภาพรวมของระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อครั้งนี้

- 3.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 5 ชุด
- 3.3.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch จำนวน 2 ชุด
- 3.3.3 ระบบสำรองข้อมูล แบบ Backup Appliance จำนวน 1 ระบบ
- 3.3.4 ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 10 License
- 3.3.5 ซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือนสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 10 License
- 3.3.6 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 1 License
- 3.3.7 ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 28 License

3.4 แผนผัง (Diagram) การติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการนี้ของกรมศุลกากร



แผนผังข้างต้นนี้เป็นเพียงแนวความคิดรวบยอดในการติดตั้งเท่านั้น ผู้ยื่นเสนอราคาต้องดำเนินการตามข้อ 3.2.21



บทที่ 4

คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1.1 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีอาชีพขายหรือพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 4.1.2 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 4.1.3 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 4.1.4 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
- 4.1.5 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และประกอบธุรกิจการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และมีผลงานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบเครือข่ายในวงเงินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของมูลค่า และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ และต้องเป็นโครงการที่ได้ดำเนินการตรวจรับเสร็จเรียบร้อยแล้วย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันยื่นเสนอราคาในครั้งนี้
- 4.1.6 ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำหรับโครงการนี้ ที่ถูกต้องตามกฎหมายจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยแนบหนังสือรับรองการแต่งตั้งแนบมาพร้อมในวันยื่นเสนอราคา
- 4.1.7 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 หรือดีกว่า ครอบคลุมในเรื่องของการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Maintenance) หรือ ระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality Management System) หรือ Software Development and Maintenance

4.2 คุณสมบัติเฉพาะเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเสนอรายชื่อพร้อมประวัติบุคลากรและรูปถ่ายของทีมงานที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ หากเป็นทีมงานต่างประเทศ ต้องมีความรู้ความเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้เป็นอย่างดีสำหรับให้บริการและสนับสนุน (Service and Support) ประจำอยู่ในประเทศไทย เพื่อสามารถให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว เกี่ยวกับประสบการณ์ของทีมงาน Service and Support ด้วย

- 4.2.1 ต้องมีทีมงานที่มี Certificate MCSA หรือ MCSE จาก Microsoft Certification หรือ Certificate VMWare Certified Professional จำนวนอย่างน้อย 2 คน ทั้งนี้ Certificate ดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ



- ก่อนวันที่ยื่นเอกสารขอเปลี่ยนแปลง บุคลากรหรือทีมงานที่รับผิดชอบ
- 4.2.2 ต้องมีทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบรักษาความปลอดภัย จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยต้องมี Certificate Security+ ทั้งนี้ Certificate ดังกล่าวต้องไม่หมดอายุก่อนวันที่ยื่นเอกสารขอเปลี่ยนแปลง บุคลากรหรือทีมงานที่รับผิดชอบ
- 4.2.3 ต้องมีทีมงานที่มีประสบการณ์และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับด้านระบบเครือข่าย จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยต้องมี Certificate CCNA ทั้งนี้ Certificate ดังกล่าวต้องไม่หมดอายุก่อนวันที่ยื่นเอกสารขอเปลี่ยนแปลง บุคลากรหรือทีมงานที่รับผิดชอบ
- 4.2.4 ต้องมีทีมงานที่มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ จำนวนอย่างน้อย 1 คน พร้อมเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงาน
- 4.2.5 ต้องมีทีมงานที่มีประสบการณ์ด้านการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ จำนวนอย่างน้อย 1 คน พร้อมเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงาน
- 4.2.6 ต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งปัญหาจาก Support Desk ของกรมศุลกากร ตลอดเวลา 7 x 24 ชั่วโมง ตลอดอายุสัญญา จำนวนอย่างน้อย 2 คน พร้อมอีเมลล์และหมายเลขโทรศัพท์
- 4.2.7 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้เป็นอย่างดี สำหรับให้บริการและสนับสนุน (Service and Support) ประจำอยู่ในประเทศไทย เพื่อสามารถให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว และทันเวลา
- 4.2.8 หากมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่ม ลด เปลี่ยนแปลง บุคลากรหรือทีมงานที่รับผิดชอบระหว่างการดำเนินโครงการ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องแจ้งให้กรมศุลกากร โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พิจารณาเห็นชอบไม่น้อยกว่า 15 วันทำการ ก่อนเพิ่ม ลด เปลี่ยนแปลง บุคลากรหรือทีมงานโครงการฯ
- 4.2.9 ทั้งนี้หากผู้ชนะการเสนอราคาไม่ได้ดำเนินการตามที่กรมศุลกากรกำหนดตามข้อ 4.2 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับในอัตราวันละ 1,000 บาท นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 วัน



บทที่ 5

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 5.1.1 ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอ โดยเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายและระบบงานของกรมศุลกากร โดยสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
- 5.1.2 หากผู้ชนะการเสนอราคาพิจารณาแล้วเห็นว่ารายการใดมีคุณสมบัติไม่เพียงพอผู้ชนะการเสนอราคาต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อกำหนดที่จะทำให้การทำงานของทั้งระบบมีประสิทธิภาพ
- 5.1.3 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดสายสื่อสารสำหรับใช้เชื่อมโยงกับ Central Network และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอให้แก่กรมศุลกากร สามารถทำงานร่วมกับระบบงานภายในของกรมศุลกากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอในโครงการนี้ต้องมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยในการบริหารจัดการของผู้ดูแลระบบ (Administrator) และการใช้งานของผู้ใช้ (User)
- 5.1.5 ระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากรจัดซื้อในครั้งนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วินัยเอกสารประกวดราคาโดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทย
- 5.1.6 คู่มือและลิขสิทธิ์
 - 5.1.6.1 ต้องมีคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ที่มาพร้อม Hardware และ Software ในแต่ละรายการ โดยอยู่ในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด
 - 5.1.6.2 Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่เสนอจะต้องได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ และมีลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย
ทั้งนี้ ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งและใช้ในโครงการนี้ ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน, อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch และระบบสำรองข้อมูล แบบ Backup Appliance โดยจะติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์กรมศุลกากร ซึ่งผู้ยื่นเสนอราคาต้องเสนอระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าที่ระบุไว้ตามหัวข้อข้างล่างนี้



5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 5 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 5.2.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 28 แกนหลัก (28 Cores) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 5.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit
- 5.2.3 มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 36 MB
- 5.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 768 GB
- 5.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SSD แบบ Mix used ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีสาขาในประเทศไทย
- 5.2.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SSD แบบ Write Intensives ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 800 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีสาขาในประเทศไทย
- 5.2.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SSD แบบ Read Intensives ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 3.8 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วย โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีสาขาในประเทศไทย
- 5.2.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือ 1 GbE หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 5.2.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 GB SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง พร้อมโมดูลแบบ SR จำนวน 4 โมดูล
- 5.2.10 มี Power Supply แบบ Redundant และ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย

5.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch จำนวน 2 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 5.3.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 5.3.2 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย
- 5.3.3 มีขนาดของ Switching Throughput หรือ Switching Capacity หรือ Switching Bandwidth ไม่น้อยกว่า 640 Gbps
- 5.3.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gbps พร้อมโมดูลรวมแล้วไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- 5.3.5 รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 64,000 MAC Address
- 5.3.6 สามารถกำหนด VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLANs



5.3.7 สามารถบริหารจัดการผ่าน Web Browser หรือ GUI ได้

5.3.8 ต้องสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนในข้อ 5.2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4 ระบบสำรองข้อมูล แบบ Backup Appliance จำนวน 1 ระบบ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

5.4.1 ต้องเป็นแบบ Appliance ที่ถูกออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรองข้อมูลโดยเฉพาะ มีการติดตั้ง Hardware, Software ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน รวมถึงมีการปรับแต่งการตั้งค่าสำหรับงานสำรองข้อมูลโดยเฉพาะมาจากบริษัทผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิต หรือเป็นอุปกรณ์แบบ Appliance ที่ออกแบบมาสำหรับเป็นอุปกรณ์สำหรับสำรองข้อมูล โดยมี Hardware (Backup appliance), Software โดย Hardware และ Software ดังกล่าว ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน พร้อมมีการปรับแต่งหรือการตั้งค่า (Configuration) สำหรับการสำรองข้อมูล โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์

5.4.2 มีหน่วยประมวลผลหลัก (Processor หรือ CPU) สำหรับระบบสำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จที่มี 12 แกนหลัก (12 Core) หรือดีกว่า และหน่วยประมวลผลหลัก (Processor หรือ CPU) มีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.2 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

5.4.3 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า 64 GB

5.4.4 มี Harddisk ชนิด NL-SAS หรือ SAS หรือดีกว่า ชนิด Hot Pluggable หรือ Hot-Swap โดยมีการติดตั้ง (Setup) RAID 6 หรือสามารถทำงาน RAID 6 โดยที่มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 36 TB (Usable Capacity) หลังทำ RAID 6

5.4.5 มีช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel โดยไม่นับรวม Port ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่าง Node (Expansion Disk) ความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port หรือมีช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ SAN Switch

5.4.6 ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface)

5.4.6.1 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1 Gigabit Ethernet แบบ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port และแบบ 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP โดยไม่นับรวม Port ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่าง Node จำนวนไม่น้อยกว่า 6 Port (Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch)

หรือ

มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1 Gigabit Ethernet แบบ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port และแบบ 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 6 Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch



- 5.4.7 มีแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot Plug Redundant Power Supply หรือ Hot Swappable Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 5.4.8 สามารถ Monitor Hardware ต่าง ๆ ของอุปกรณ์ ได้เช่น CPU, Disks หรือ Hard disk, Power Supplies, พัดลม (พัดลมของ Power Supply), RAID Group หรือ RAID 6 และ HBA card (Fibre Channel HBA) ได้
- 5.4.9 สามารถสำรองข้อมูล เช่น Files หรือ Database ของเครื่อง Client (เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)) เป็นต้นมายังระบบสำรองข้อมูล (Backup Appliance) ผ่านทาง Fiber Channel หรือผ่านช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ได้
- 5.4.10 มีระบบตรวจจับและป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention and Detection system) บนระบบสำรองข้อมูล (Backup Appliance) รวมถึงการทำ Hardening ต่าง ๆ เช่น ระบบปฏิบัติการ ระบบจัดเก็บข้อมูล การบันทึกการตรวจจับต่าง ๆ (การตรวจจับต่าง ๆ ได้แก่ เวลาในการ Log in เป็นต้น) รวมถึงการอนุญาตให้อุปกรณ์ทำงานเฉพาะ Service ของระบบสำรองข้อมูลเท่านั้น (Service ของระบบสำรองข้อมูล ได้แก่ bpcd หรือ PBX หรือ vnetd เป็นต้น) โดยการทำ Hardening ดังกล่าวต้องเป็นการทำ Hardening มาจากบริษัทผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิต โดยคุณลักษณะดังกล่าวต้องมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.4.11 อุปกรณ์สำรองข้อมูล (Backup Appliance) ตามข้อ 5.4.1 ต้องมีความปลอดภัยของระบบและป้องกัน Malicious Attack ตามกระบวนการทำ Hardening ของ STIGs (The Security Technical Implementation Guides) โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.4.12 สามารถแจ้งเตือนความผิดปกติของการสำรองข้อมูล (Anomaly Detection) ด้วยการตรวจจับ ขนาดข้อมูล จำนวนไฟล์ การส่งข้อมูล การลดความช้าซ้อนและระยะเวลาการสำรองข้อมูล รวมถึงต้องรายงานผ่านหน้า WebGUI หรือ GUI ได้ หรือสามารถแจ้งเตือนความผิดปกติของการสำรองข้อมูล (Anomaly Detection) เช่น Malware Detection, Anomaly Detection, Anomaly Summary ได้ผ่านหน้า WebGUI หรือ GUI หรือ Dashboard
- 5.4.13 มี WAN Optimization ติดตั้งอยู่ในตัวอุปกรณ์ เพื่อรองรับการเพิ่มประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลข้าม Site (ในลักษณะ DC-DR) ที่ระดับ TCP/IP Level รวมถึงเพิ่มความเร็วในกรณีที่ Latency สูง ได้ด้วยการเลือก Enabled และ Disabled ฟังก์ชันนี้บนแต่ละ Network Interface หรือสามารถทำ WAN Optimization โดยสามารถเลือก Enabled และ Disabled ฟังก์ชันนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.4.14 สามารถสำรองข้อมูล Oracle Database แบบ Incremental Merge (ซึ่งเป็นความสามารถของ Oracle Database) และสามารถเปิดฐานข้อมูล Oracle (Instant access database) บนระบบสำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จได้ โดยไม่ต้องทำการกู้คืนข้อมูล (ไม่มีการส่งผ่านข้อมูลหรือ Transfer Data) และต้องรองรับ Oracle บน Windows, Linux, Solaris, AIX ได้เป็นอย่างดี หรือสามารถสำรองข้อมูล



- Oracle Database ได้ และต้องรองรับการสำรองข้อมูล Oracle Database ที่ติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows, Linux(x86), Solaris, AIX ได้ โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.4.15 สามารถเลือกใช้ Oracle Wallet แทนการใช้ Username Password ในการสำรองข้อมูลได้หรือสามารถบริหารจัดการ Instant Credentials ด้วย Oracle Wallet ผ่าน WebUI หรือ GUI ได้
- 5.4.16 มีความสามารถในการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Data Deduplication) โดยเลือกได้ทั้งแบบ fixed-length และ variable-length หรือวิธีอื่นที่ดีกว่า
- 5.4.17 สามารถแบ่งพื้นที่ แบบลดความซ้ำซ้อน จากระบบสำรองข้อมูลให้กับเครื่องแม่ข่าย เพื่อให้เครื่องแม่ข่ายสำรองข้อมูลได้ผ่าน NFS หรือ CIFS หรือสามารถแบ่งพื้นที่จากระบบสำรองข้อมูล (Backup Appliance) ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่าน NFS (Network File System) หรือ CIFS (Common Internet File System) ได้
- 5.4.18 เป็นระบบจัดการการสำรองและการกู้คืนข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Centralized Management) และบริหารจัดการผ่านทาง Console GUI หรือ Web GUI โดยต้องสามารถติดตั้ง manager software บนระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux ได้เป็นอย่างน้อย หรือเป็นระบบจัดการการสำรองและการกู้คืนข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Centralized Management) ที่สามารถบริหารจัดการระบบผ่านทาง Console GUI หรือ Web GUI หรือ Web Browser ได้
- 5.4.19 รองรับการสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้ Windows, AIX, Solaris และ Linux ได้
- 5.4.20 สามารถสำรองข้อมูลระบบที่เป็น Virtual ได้ ทั้ง VMWare vSphere, Microsoft Hyper-V และ Nutanix AHV แบบ Agentless และไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Proxy แยกจากระบบสำรองข้อมูล โดยสำรองข้อมูลเฉพาะ change block เพื่อลดปริมาณข้อมูลที่ทำ backup พร้อมทั้งคงความสามารถในการ restore ในรูปแบบ Full Restore ได้ หรือสามารถสำรองข้อมูลเช่น File หรือ Folder หรือ File OVA หรือ File OVF ที่เป็น Virtual หรือ Virtual Machine ได้ทั้ง VMWare vSphere, Microsoft Hyper-V และ Nutanix AHV แบบ Agentless โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Backup Host หรือ Backup Server แยกจากระบบสำรองข้อมูล (Backup Appliance)
- 5.4.21 สามารถให้ผู้ใช้งานใช้ข้อมูลที่ถูกรสำรองของ VMWare เพื่อ download จาก web browser นำมาเก็บที่เครื่อง laptop, restore ข้อมูล file/folder, power-on VMWare ขึ้นมาจากระบบสำรองข้อมูล ที่ต้องการผ่านหน้า WebGUI ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องติดตั้ง Agent หรือสามารถให้ผู้ใช้งาน สามารถ Download หรือ export ไฟล์ที่ได้สำรองไว้ เช่น Vmware ผ่าน Web browser ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง Agent โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.4.22 รองรับการทำสำรองข้อมูล VMWare ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาแบบ Continuous data protection ได้ หรือรองรับการทำสำรองข้อมูล VMWare หรือ Virtual Machine โดยสามารถเลือก Enabled และ Disabled เพื่อสำรองข้อมูลแบบ Continuous Data Protection ได้



- 5.4.23 รองรับการกู้คืนข้อมูล VMWare ด้วยการกู้คืนเฉพาะส่วนต่างจากข้อมูลที่สำรองไว้ได้จากระบบสำรองข้อมูลได้ทันที หรือรองรับการกู้คืนข้อมูล VMWare หรือ Virtual Machine แบบ Instant Rollback หรือ Roll Back Instantly หรือ Restore Virtual Machine
- 5.4.24 รองรับทำการสำรองข้อมูลของ Application Database ต่าง ๆ ได้ในรูปแบบ Online Backup ช่วยให้ Application ทำงานได้อย่างต่อเนื่องแม้จะมีการสำรองข้อมูล ทั้งบน Physical และ Virtualization เช่น Oracle, DB2, Microsoft SQL Server, Microsoft Active Directory และ MySQL เป็นต้น หรือรองรับทำการสำรองข้อมูลในรูปแบบ Online Backup ของ Database เช่น Oracle, DB2, Microsoft SQL Server, Microsoft Active Directory และ MySQL เป็นต้น
- 5.4.25 สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูล Namespaces ของ Kubernetes ได้ รวมถึงเลือกกู้คืนข้อมูลบางส่วน เช่น Configmaps, Namespaces, Secrets, Persistent Volume ผ่านหน้าจอ WebUI โดยต้องใช้งานได้กับ Kubernetes, OpenShift, Tanzu และ GKE เป็นอย่างน้อย หรือสามารถตั้งค่าหรือ Setup ให้สำรองและกู้คืนข้อมูล Namespaces ของ Kubernetes ผ่านหน้าจอ WebUI หรือ Web Browser หรือ GUI ได้
- 5.4.26 สามารถเร่งความเร็วในการสำรองข้อมูลโดยการสำรองข้อมูลเฉพาะ Changed Blocks เพื่อลด I/O และ CPU ของเครื่องลูกข่ายในขณะสำรองข้อมูล โดยยังคงความสามารถในการทำ Full Restore รองรับ Windows, UNIX, VMWare, Hyper-V, AHV, NDMP และ Oracle หรือมีความสามารถเร่งความเร็วในการสำรองข้อมูลได้ (Accelerator) ได้
- 5.4.27 รองรับการกู้คืนระบบปฏิบัติการ (Operating System) ด้วย Backup Software ที่นำเสนอในกรณีที่ระบบเสียหายจนไม่สามารถ Boot ขึ้นมาได้ ซึ่งสามารถกู้คืนระบบ (Disaster Recovery) บนแพลตฟอร์ม Solaris, HP-UX, AIX, Linux และ Windows โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง และตั้งค่า Operating System ใหม่ หรือมีวิธีการกู้คืนระบบปฏิบัติการ (Operating System) เช่น Windows แบบ Bare Metal Recovery หรือ Bare Metal Restore
- 5.4.28 มีความสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องลูกข่าย เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่หลุดการเชื่อมต่อ (Re-Establishes) และส่งข้อมูลต่อจากจุดที่หลุดการเชื่อมต่อ (Resynchronizes Data Stream) ได้ โดยใช้ความสามารถของ Resilient Network โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.4.29 มีลิขสิทธิ์การทำสำรองและกู้ข้อมูล ไม่น้อยกว่า 10TB
- 5.5 ในกรณีที่ต้องมีการเดินสายสื่อสารภายในอาคาร (ถ้ามี) ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการดังนี้
- 5.5.1 สายทองแดงชนิดสายคู่บิดเกลียว (Unshield Twisted Pair) แบบ 4 คู่สาย ชนิด CAT 6
- 5.5.2 สายสื่อสาร UTP ที่เดินภายในอาคารมีการป้องกันการกัดแทะของหนู เช่น การร้อยสายในท่อเหล็กหนา (I.M.C) หรือท่อเหล็กบาง (E.M.T) หรือท่ออ่อนเหล็ก (FLEXIBLE CONDUIT) เป็นต้น
- 5.5.3 สายสื่อสารที่เดินตามฝ้าผนังและบนฝ้าเพดานมีการเดินที่มิดชิดและเป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น ในรางที่



มีฝาปิด เป็นต้น

- 5.5.4 สายสื่อสารที่เดินตามพื้นทางเดิน มีการเดินที่เป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น ใช้ลูมึนเนียมหลังเต้าครอบสาย และมี Label ติดที่ปลายทั้งสองข้าง (ข้อมูลที่ปลายสายทั้งสองข้างตรงกัน) โดยใช้ Cable Tight กรณีติดที่ปลายสาย หรือใช้ Label ติดที่ Wall Outlet โดยมีรูปแบบของข้อมูลดังนี้

5.5.4.1 วัน/เดือน/ปี ที่ทำการติดตั้งสายสื่อสาร

5.5.4.2 Running No. ตามรูปแบบที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนด

- 5.5.5 Wall outlet ที่ใช้มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า CAT 6 หรือดีกว่า

- 5.5.6 หัว RJ 45 ที่ใช้มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า CAT 6 หรือดีกว่า

- 5.6 ในกรณีที่ต้องมีการเดินสายไฟฟ้าหรือระบบไฟฟ้าภายในอาคาร (ถ้ามี) ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการดังนี้

- 5.6.1 สายไฟฟ้าที่เดินภายในอาคารมีการป้องกันการกัดแทะของหนู โดยการร้อยสายในท่อเหล็กหนา (I.M.C) หรือท่อเหล็กบาง (E.M.T) หรือ ท่ออ่อนเหล็ก (FLEXIBLE CONDUIT)

- 5.6.2 สายไฟฟ้าที่เดินตามฝาผนังและบนฝ้าเพดาน มีการเดินที่มิดชิดและเป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น เดินในรางที่มีฝาปิด เป็นต้น

- 5.6.3 สายไฟฟ้าที่เดินตามพื้นทางเดิน ต้องเดินสายไฟฟ้าให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และใช้ลูมึนเนียมหลังเต้าครอบสายไฟฟ้า

- 5.6.4 สายไฟฟ้าภายในอาคารสิ้นสุดที่ Wall Outlet

- 5.6.5 Outlet ต้องเป็นแบบ 3 ขา (มี Ground)

- 5.6.6 สายไฟฟ้าที่ใช้มีขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร

- 5.6.7 ระบบไฟฟ้าที่ใช้งานสำหรับระบบคอมพิวเตอร์มีการติดตั้งแยกออกจากระบบไฟฟ้าที่ใช้งานทั่วไป



บทที่ 6

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Software

6.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 6.1.1 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นเสนอราคาเสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด ต้องใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอในโครงการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.1.2 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นเสนอราคาเสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด ต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่เป็นในลักษณะรูปแบบของ Freeware หรือ Shareware รวมถึง Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอต้องเป็น Version ใหม่ล่าสุด โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หากมีการ Update Version ผู้ยื่นเสนอราคาราคาต้องนำมา Update ให้กับกรมศุลกากร โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

6.2 ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 10 License โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 6.2.1 ลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์ที่นำเสนอต้องเป็นลิขสิทธิ์แบบสามารถย้ายลิขสิทธิ์ไปใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่นได้โดยเป็นแบบลิขสิทธิ์ถาวร โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.2.2 สามารถกำหนด vSMP – Virtual Symmetric Multi-Processing ได้สูงสุด 128 Virtual CPUs หรือสามารถกำหนด vCPU ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 128 vCPU (Virtual CPU) โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.2.3 มี API (Application Programming Interface) สำหรับการเชื่อมต่อกับ Third-Party Backup Software, Multipath Software หรือมี Plug-in สำหรับเชื่อมต่อกับ Backup Software เช่น Veritas หรือ Veeam
- 6.2.4 สามารถทำ High Availability (HA) โดยทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines) ได้โดยอัตโนมัติในกรณีที่ Hardware หรือ Operating System มีปัญหา โดยสามารถกำหนดลำดับการ Restart ของคอมพิวเตอร์เสมือน หรือสามารถ Set Up หรือปรับปรุงเพื่อทำ High Availability (HA) ให้รองรับในกรณีที่ Hardware หรือ Operating System ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) มีปัญหา ดังนั้นเมื่อ Hardware หรือ Operating System มีปัญหา ระบบจะทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines) โดยอัตโนมัติ โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.2.5 สามารถจัดการพื้นที่ Disk บน Shared Storage ให้คอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Thin Provisioning ได้ หรือสามารถกำหนด Storage Policy แบบ Thin Provisioning ได้



- 6.2.6 สามารถทำการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines) เข้าไปมาระหว่าง เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ได้โดยไม่กระทบการทำงานของผู้ใช้งาน หรือ สามารถทำ Live Migration หรือ vMotion เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines) ได้โดยไม่กระทบการใช้ระบบงาน (Application) ของผู้ใช้งาน
- 6.2.7 สามารถทำงานแบบ Fault Tolerance เพื่อให้ Application หรือระบบงาน ทำงานต่อเนื่องในกรณี ที่ Hardware ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) มีปัญหา โดยรองรับการทำงาน (Workload) ที่ 8 Virtual CPUs (สูงสุดที่ 8 vCPU) โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.2.8 สามารถย้ายไฟล์ดิสก์ (VMDK) ของคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines) เข้าไปมาระหว่าง Storage หรือ Shared Storage ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้งาน
- 6.2.9 สามารถสร้างหรือกำหนดคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machines) ให้ใช้งานหน่วยความจำได้ มากกว่าหน่วยความจำที่มีอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Memory Overcommitment)
- 6.2.10 สามารถทำงานร่วมกับระบบ MFA (Multifactor Authentication) เช่น ADFS หรือ Microsoft ADFS เพื่อในการเข้าใช้งานระบบแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัท สาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.2.11 สามารถทำ Load Balance หรือ DRS (Distributed Resource Scheduler) โดยการกระจาย คอมพิวเตอร์เสมือนไปรัน (ทำงาน) บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) อื่น ๆ ตามนโยบายที่มี กำหนดไว้ โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.2.12 สามารถกำหนด Bandwidth (QoS) ในการใช้ Network และ Storage บนคอมพิวเตอร์เสมือนได้ หรือ สามารถทำ Traffic Shaping หรือ Traffic Filtering And Marking ได้
- 6.2.13 รองรับกำหนด vGPU ให้กับคอมพิวเตอร์เสมือนได้สูงสุด 4 vGPU หรือ 4 GPUs โดยมีเอกสาร ยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.2.14 สามารถทำการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือนเข้าไปมาระหว่าง Server (เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย) และข้าม ระบบบริหารส่วนกลางได้โดยไม่กระทบการทำงานของผู้ใช้งาน หรือสามารถทำการย้ายคอมพิวเตอร์ เสมือนเข้าไปมาระหว่าง Server (เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย) ผ่านระบบบริหารส่วนกลางได้
- 6.2.15 มีเครื่องมือ เช่น Update Manager ในการวางแผนจัดการการอัปเดตเวอร์ชันของ Hypervisor, Patch, Driver และ Firmware โดยอ้างอิงกับ Hardware บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ใช้ ติดตั้งระบบแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน
- 6.2.16 สามารถสร้างกลุ่มของ Server เพื่อใช้สำหรับทำ TPM (Trusted Platform Module) ในการ boot คอมพิวเตอร์เสมือนแบบ UEFI หรือสามารถสร้างหรือกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines) ทำ TPM (Trusted Platform Module) สำหรับทำ Secure Boot ได้
- 6.2.17 มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย ไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือ บริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์



6.3 ซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือนสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจำนวน 10 License โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 6.3.1 ลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์ที่นำเสนอต้องเป็นลิขสิทธิ์แบบสามารถย้ายลิขสิทธิ์ไปใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่นได้โดยเป็นแบบลิขสิทธิ์ถาวร โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.3.2 สามารถบริหารจัดการระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือน ได้โดยตรงจากระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines) ที่เสนอในข้อ 6.4 ได้ ในรูปแบบ HTML5 หรือ Web Browser หรือ Web Based ได้
- 6.3.3 เป็น Storage (Virtual Storage) ที่มีการนำ Hard Disk และ Flash หรือ SSD บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) มาสร้างหรือกำหนดเป็น Shared Storage สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines)
- 6.3.4 สามารถใช้ Flash Storage หรือ Solid-State Drive (SSD) ที่มีอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) มาช่วย cache หรือทำเป็น Cache เพื่อช่วยเพิ่มความเร็วในการเขียนและอ่านข้อมูล
- 6.3.5 สามารถสร้าง Storage ของ VM (Virtual Machines) ให้มีคุณสมบัติต่าง ๆ ตามนโยบายที่กำหนดไว้ (Storage Policy) เช่น รูปแบบ RAID, จำนวน Disk ที่ Stripe, Thin Provisioning, Cache Reservation โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.3.6 สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือคุณลักษณะของ Storage เช่นการปรับเปลี่ยนจำนวน Disk ที่ทำ Stripe ได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines) โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.3.7 สามารถกำหนดปริมาณการใช้งาน (QoS – Quality of Service) Storage บนคอมพิวเตอร์เสมือนได้ โดยกำหนดในนโยบาย Storage ของ VM (Virtual Machines) แบบ IOPS limit for VM (Virtual Machines) โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.3.8 สามารถเข้ารหัสข้อมูลที่จัดเก็บ (data-at-rest) โดยสนับสนุนการจัดการเข้ารหัส (KMIP Compliant Key Manager) แบบต่าง ๆ เช่น CloudLink, HiTrust หรือ HyTrust, SafeNet โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.3.9 สามารถสร้าง File Share บนระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือน โดยสนับสนุน protocol NFS v3, v4.1 โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.3.10 มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย ไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์



6.4 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 1 License โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 6.4.1 ลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์ที่นำเสนอต้องเป็นลิขสิทธิ์แบบสามารถย้ายลิขสิทธิ์ไปใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่นได้โดยเป็นแบบลิขสิทธิ์ถาวร โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.4.2 สามารถจัดการทรัพยากรสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนจากส่วนกลาง เช่น CPU, memory, storage และ network เช่น Virtual Switch หรือ Physical Adapter โดยบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ได้มากกว่า 4 เครื่องแม่ข่าย (Server) โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.4.3 สามารถบริหารจัดการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) หรือ GUI ได้
- 6.4.4 สามารถเชื่อมต่อระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนหลายระบบ ให้สามารถบริหารจัดการได้จากหน้าจอเดียวกันได้
- 6.4.5 สามารถค้นหาทรัพยากรภายใน เช่น Virtual machine, Host, Datastore และ Network เช่น Virtual Switch หรือ Port Group ได้
- 6.4.6 สามารถตรวจสอบและสร้าง Alarm ต่าง ๆ เช่น Virtual Machine, Storage
- 6.4.7 สามารถเชื่อมต่อกับระบบจัดการ patches และ update จากส่วนกลางสำหรับระบบ Hypervisor (Update Manager)
- 6.4.8 มี API (Application Programming Interface) หรือ Plug-in สำหรับการเชื่อมต่อกับ Third-Party Tools เช่น API สำหรับ Authentication หรือ Monitoring
- 6.4.9 สามารถติดตั้งในรูปแบบของ Virtual Appliance หรือ File OVA หรือ Virtual Machines ได้
- 6.4.10 มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย ไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์

6.5 ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 28 License โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 6.5.1 สามารถทำงานบนระบบเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- 6.5.2 สามารถตรวจสอบความผิดปกติจากการโจมตีประเภท Malware และ Non-Malware อาทิเช่น Ransomware ได้ โดยตรวจสอบได้จาก Dashboard หรือ Console หรือ Management
- 6.5.3 สามารถตรวจสอบรูรั่วหรือช่องโหว่ต่าง ๆ เช่น Operating System หรือ Application ในระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines) โดยใช้เทคนิคอิงข้อมูลตาม CVSS (Common Vulnerability Scoring System) ดังนี้
 - 6.5.3.1 CVSS Vector Details
 - 6.5.3.2 CVSS Score



โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์

- 6.5.4 สามารถใช้งานแบบ Agentless ได้ หรือสามารถทำงานร่วมกับ (Integrate) ระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือน ที่เสนอในข้อ 6.4 ได้
 - 6.5.5 สามารถดูข้อมูลช่องโหว่ เช่น Linux Vulnerability, Windows Vulnerability จากระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือน ที่เสนอในข้อ 6.4 ได้
 - 6.5.6 สามารถทำ Next-generation Antivirus เช่น Deny Operation, Terminate Process และ EDR (Endpoint Detection & Response Solution) เช่น Investigate ได้ โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - 6.5.7 สามารถหยุดการโจมตีได้แบบอัตโนมัติทั้งขณะ Online และ Offline ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machines) โดยสามารถตรวจสอบจาก Dashboard หรือ Console หรือ Management
 - 6.5.8 สามารถทำงานและติดตั้งได้บนระบบดังต่อไปนี้
 - 6.5.8.1 Linux Base: CentOS, RedHat 6/7, Ubuntu 16/18/19/20
 - 6.5.8.2 Windows 2016, 2019 หรือรุ่นล่าสุด
- โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.5.9 สามารถบริหารจัดการได้ผ่านทาง HTTP หรือ HTTPS หรือ Web Browser หรือ GUI
 - 6.5.10 สามารถกำหนดการแจ้งเตือนตาม Priority Score หรือ Alert Severity ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.5.11 มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย ไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์



บทที่ 7

การติดตั้งส่งมอบ การทดสอบและการตรวจรับ

7.1 การเตรียมการก่อนการติดตั้ง

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ในศูนย์คอมพิวเตอร์ กรมศุลกากร (ทั้งนี้ กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งจริงในภายหลัง) โดยให้แบ่งการดำเนินการเป็น ดังนี้

7.1.1 ต้องมีการประชุมร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเสนอแบบแปลนสถานที่ติดตั้งให้ กรมศุลกากร โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนโดยให้ คำนึงถึง

7.1.1.1 ง่ายต่อการขนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าไปยังห้องเครื่องคอมพิวเตอร์

7.1.1.2 ง่ายต่อการเข้าไปทำการบำรุงรักษา

7.1.1.3 สะดวกต่อการเข้าถึงห้องเก็บรักษาข้อมูลสำรอง

7.1.2 การเตรียมระบบไฟฟ้าสำหรับระบบคอมพิวเตอร์

7.1.2.1 ต้องเป็นระบบไฟฟ้าที่แยกจากระบบไฟฟ้าที่ใช้ร่วมกับเครื่องใช้อื่น ๆ

7.1.2.2 มีวงจรควบคุม (Circuit Breaker) สำหรับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอ

7.1.2.3 ต้องมีสายดินที่เป็นอิสระจากอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น

7.1.3 ต้องประชุมร่วมกับกรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก่อนการติดตั้งระบบ คอมพิวเตอร์ในเรื่องความพร้อมของสถานที่ติดตั้งและกำหนดการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งจะ ครอบคลุมถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

7.1.3.1 ความเรียบร้อยของห้องคอมพิวเตอร์

7.1.3.2 เส้นทางขนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปยังห้องคอมพิวเตอร์

7.1.3.3 ระบบปรับอากาศ

7.1.3.4 ระบบไฟฟ้าสำหรับระบบคอมพิวเตอร์

7.1.3.5 ระบบสายดิน ระบบไฟฟ้าสำรอง และอื่น ๆ

7.1.3.6 จุดติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์

7.1.4 ต้องมีการประชุมร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเสนอแผนการติดตั้ง การทดสอบ แผนผังจุดติดตั้งและการเชื่อมต่อ Hardware เพื่อให้กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร เห็นชอบก่อนการติดตั้ง



7.2 การติดตั้ง ส่งมอบ และการจ่ายเงิน

7.2.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตามแผนการติดตั้งที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมศุลกากร โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในแต่ละงวดดังนี้

งวดที่	ระบบที่ต้องส่งมอบ	สถานที่ติดตั้ง	วันที่ส่งมอบ	การจ่ายเงิน
1	<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน- ติดตั้งระบบสำรองข้อมูล แบบ Backup Appliance- ส่งเอกสารและคู่มือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง- ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์- อื่น ๆ ที่จำเป็น	อาคารศุลกพิพัฒน์ 140 ปี กรมศุลกากร	120 วัน	40 % ของมูลค่า โครงการที่ จัดซื้อจัดจ้าง
2	<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือนสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน- ติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน- ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์- ส่งเอกสารและคู่มือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง- อื่น ๆ ที่จำเป็น	อาคารศุลกพิพัฒน์ 140 ปี กรมศุลกากร	240 วัน	60 % ของมูลค่า โครงการที่ จัดซื้อจัดจ้าง

หมายเหตุ

1. วันที่ส่งมอบ หมายถึง วันที่ผู้ชนะการเสนอราคาส่งมอบนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาฯ และระยะเวลารับประกันจะเริ่มนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ดำเนินการตรวจรับฯ แล้วเสร็จเป็นระยะเวลา 2 ปี
2. กรมศุลกากร สงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งจริงและการฝึกอบรมในภายหลัง



- 7.2.2 ระบบคอมพิวเตอร์ที่จะติดตั้งส่งมอบ ต้องสั่งซื้อจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายล่วงหน้าก่อนกำหนดส่งมอบไม่เกิน 120 วัน ทั้งนี้ กรมศุลกากร สงวนสิทธิ์ที่จะขอรับเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่อยู่ในสายการผลิตหรือรุ่นใหม่ที่มีผลิตขึ้นมาทดแทนรุ่นเดิม ณ เวลาที่เตรียมการติดตั้งในงวดนั้น
- 7.2.3 ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ในแต่ละงวด กรมศุลกากร มีสิทธิ์ที่จะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งแล้ว หากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากเป็นความผิดของผู้ชนะการเสนอราคา ผู้ชนะการเสนอราคาไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องจากกรมศุลกากร ซึ่งค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้ระบบคอมพิวเตอร์
- 7.2.4 ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์ตามบทที่ 5 นั้น
- 7.2.4.1 หากจำเป็นต้องมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ และ/หรือโปรแกรมอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอในโครงการนี้ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ และ/หรือโปรแกรมอื่น ๆ เพิ่มเติมเอง โดยกรมศุลกากรมีต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 7.2.4.2 หากจำเป็นต้องมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ และ/หรือโปรแกรมอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ ในโครงการนี้สามารถใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่กรมศุลกากรมีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ และ/หรือโปรแกรมอื่น ๆ เพิ่มเติมเอง โดยกรมศุลกากรมีต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 7.2.5 เจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร ต้องมีส่วนร่วมในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่วันที่ผู้ชนะการเสนอราคาเริ่มปฏิบัติงาน

7.3 การทดสอบระบบคอมพิวเตอร์

7.3.1 การดำเนินการ

- 7.3.1.1 ในระหว่างที่ทำการทดสอบ หากรายการใดได้รับความเสียหายระหว่างการทดสอบ อันเนื่องมาจากข้อบกพร่องของระบบคอมพิวเตอร์และ/หรือเกิดจากความบกพร่องของบุคลากรของผู้ชนะการเสนอราคา ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการซ่อมแซม แก้ไขหรือเปลี่ยนแทนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากกรมศุลกากร
- 7.3.1.2 เมื่อผลการทดสอบเป็นไปตามข้อกำหนด กรมศุลกากรจะแจ้งให้ผู้ชนะการเสนอราคาทราบเป็นลายลักษณ์อักษร หากมีรายการใดที่ไม่ผ่านการทดสอบ กรมศุลกากรอาจจะตรวจรับเฉพาะรายการที่ผ่านการทดสอบก็ได้ แต่ทั้งนี้จะต้องทำได้อีกต่อเมื่อรายการที่ผ่านการทดสอบประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๆ ที่กรมศุลกากรสามารถใช้ประโยชน์ได้เท่านั้น สำหรับรายการที่ไม่ผ่านการทดสอบจะต้องทำการทดสอบต่อไปจนกว่าผลการทดสอบจะเป็นไปตามข้อกำหนด



7.3.1.3 ในระหว่างที่ทำการทดสอบ หากรายการใดของระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานไม่ได้หรือใช้งานได้แต่ไม่เป็นไปตามปกติหรือต้องทำการซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือแก้ไขให้ถูกต้อง จะดำเนินการดังนี้

7.3.1.3.1 กรมศุลกากร จะแจ้งให้ผู้ชนะการเสนอราคาทราบ

7.3.1.3.2 ผู้ชนะการเสนอราคาอาจจะเลือกดำเนินการตามความเหมาะสมได้ดังนี้

- 1) ทำการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ถูกต้องก่อนที่จะทำการทดสอบต่อไป หรือ
- 2) เปลี่ยนแทนรายการที่ใช้งานไม่ได้ ก่อนที่จะทำการทดสอบต่อไป หรือ
- 3) ถอนรายการนั้นออกจากการทดสอบ และทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนแทน ถ้ามีการเปลี่ยนแทนรายการใด รายการที่เปลี่ยนใหม่จะต้องมีคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่ารายการที่ถูกเปลี่ยนแทนหรือจะต้องได้รับการเห็นชอบจากกรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อน การทดสอบที่ทำไปแล้วจะต้องทำใหม่อีกครั้งสำหรับรายการที่มีการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแทน

7.3.1.3.3 กรมศุลกากรอาจจะเลือกดำเนินการตามความเหมาะสมดังนี้

- 1) ทำการทดสอบต่อไป หรือ
- 2) ทำการทดสอบใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน หรือ
- 3) หยุดทำการทดสอบชั่วคราวจนกว่าผู้ชนะการเสนอราคาจะแก้ไขส่วนที่มีปัญหาให้เรียบร้อย

7.3.1.4 หากไฟฟ้าดับ เครื่องปรับอากาศใช้งานไม่ได้หรือเกิดเหตุการณ์อื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในวิสัยที่ ผู้ชนะการเสนอราคาจะควบคุมได้ ผู้ชนะการเสนอราคาสามารถทำการซ่อมแซม แก้ไขเท่าที่จำเป็น ก่อนที่จะทำการทดสอบต่อไป

7.3.1.5 ถ้าทุกส่วนหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบคอมพิวเตอร์ เมื่อทำการทดสอบแล้วปรากฏว่าผลการทดสอบไม่ผ่าน โดยที่ได้ทำการทดสอบมาแล้วหลายครั้ง กรมศุลกากรอาจไม่ตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์นั้น ๆ ถ้าเป็นเช่นนั้นผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการขนย้ายส่วนนั้นออกไป

7.3.2 Functional Test

7.3.2.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบในด้าน

7.3.2.1.1 Availability, Functionality, Reliability และ Security ของระบบคอมพิวเตอร์

7.3.2.1.2 ความเข้ากันได้ (Compatibility) ของระบบคอมพิวเตอร์ที่ ติดตั้ง และส่งมอบให้แก่กรมศุลกากร

7.3.2.2 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องพิสูจน์ให้กรมศุลกากรเห็นว่า

7.3.2.2.1 ระบบคอมพิวเตอร์แต่ละรายการได้ติดตั้งอย่างถูกต้องและสามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ได้



- 7.3.2.2 ระบบคอมพิวเตอร์แต่ละรายการสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามที่เสนอหรือตามที่กำหนดไว้ในสัญญา
- 7.3.2.3 การทำ Functional Test จะทำติดต่อกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วันหรือจนกว่า กรมศุลกากรจะแน่ใจว่ารายการที่ทำการทดสอบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 7.3.2.4 ส่วนที่เกี่ยวกับ Application Software ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องจัดทำรายละเอียดที่เกี่ยวกับแผนการทดสอบ ซึ่งจะรวมการสร้างชุดของ Test Case ของกรณีต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมทุก ๆ Function ของระบบ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องเสนอกลยุทธ์ในการทดสอบ Application Software (Test Strategy)
- 7.3.2.5 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องเสนอรายละเอียดของแผนการทดสอบและกรรมวิธีการทดสอบในการทำ Functional Test
- 7.3.2.6 กรมศุลกากรอาจขอให้ผู้ชนะการเสนอราคาทำการทดสอบเพิ่มเติมหรือกรมศุลกากร อาจกำหนดรายละเอียดของการทดสอบเองเพื่อทำการทดสอบเพิ่มเติมก็ได้
- 7.3.3 Operational Tests
- 7.3.3.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทดสอบให้เห็นถึง Reliability, Performance และความสามารถของ Hardware, Software และ Auxiliary Equipment ที่ติดตั้ง
- 7.3.3.2 กรมศุลกากร จะเลือกวิธีการทดสอบและกำหนดรายละเอียดของการทดสอบโดยจะแจ้งให้ผู้ชนะการเสนอราคาทราบก่อน กรมศุลกากรอาจจะทำ Production Run ไปพร้อม ๆ กับการทำ Operational Test ก็ได้
- 7.3.3.3 Operational Tests จะทำเป็นระยะเวลา 14 วันติดต่อกัน ยกเว้นในกรณีที่กรมศุลกากรเห็นสมควร กรมศุลกากรอาจเพิ่มหรือลดระยะเวลาในการทดสอบก็ได้
- 7.3.3.4 ตลอดระยะเวลาของการทดสอบ Hardware ตามที่กำหนดในบทที่ 5 และ Software ที่ใช้ร่วมกับ Hardware, Software ดังกล่าว แต่ละรายการต้องมี Up Time ไม่น้อยกว่า 99%
- $$\text{Up Time \%} = \frac{(\text{เวลาทั้งหมดที่ทำการทดสอบ} - \text{เวลาที่เครื่องทำงานไม่ได้})}{\text{เวลาทั้งหมดที่ทำการทดสอบ}} \times 100$$
- 7.3.3.5 ถ้า Up Time น้อยกว่า 99% กรมศุลกากรจะยอมให้ผู้ชนะการเสนอราคาทำการทดสอบต่อไปอีก 10 วัน หรือทดสอบจนกว่าจะได้ Up Time ตามที่กำหนด แล้วแต่กรณีใดจะเกิดขึ้นก่อน ถ้าพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว Up Time ยังไม่ได้ตามที่กำหนด กรมศุลกากรจะถือว่าไม่ผ่านการทดสอบ
- 7.3.3.6 ถ้ามี Error เกิดขึ้นในระหว่างการทดสอบ และระบบสามารถทำ Recovery เองโดยอัตโนมัติ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดทำรายงานส่งกรมศุลกากร โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการ



สื่อสาร อธิบาย Error ที่เกิดขึ้นและสาเหตุ พร้อมทั้งแนบ Transaction Log File ภายในเวลา 16.00 น. ของวันทำการถัดไป

7.3.3.7 ในระหว่างการทำ Operational Test ผู้ชนะการเสนอราคาสามารถทำการบำรุงรักษาระบบตามปกติ

7.4 การตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์

- 7.4.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดของแผนการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ การทดสอบและกรรมวิธีการทดสอบในแต่ละรายการ
- 7.4.2 กรมศุลกากรจะตรวจรับงานในแต่ละงวด ต่อเมื่อผู้ชนะการเสนอราคาได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องในแต่ละงวดดังต่อไปนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว
 - 7.4.2.1 ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
 - 7.4.2.2 ส่งมอบเอกสาร คู่มือ และหนังสืออ้างอิงที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในบทที่ 8
 - 7.4.2.3 ทำการทดสอบการใช้งานของระบบคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบว่าสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล
 - 7.4.2.4 ผูกอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากรที่ปฏิบัติงานในส่วนงานที่ส่งมอบนั้น ๆ
- 7.4.3 กรมศุลกากรจะทำการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ ตามงวดงานที่กำหนดในบทที่ 7 ข้อ 7.2 และจะถือว่าการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์เสร็จสิ้นสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ทดสอบการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดแล้วจะสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
- 7.4.4 กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ในการที่จะเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมข้อกำหนดในการทดสอบและ/หรือเลือกทดสอบเพียงบางกรณี
- 7.4.5 ในกรณีผลการทดสอบการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ยังไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่กำหนด ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ด้านประสิทธิภาพของ Software และ/หรือด้านประสิทธิภาพของ Hardware ทั้งที่ส่งมอบในงวดนั้น และ/หรือที่ส่งมอบไว้ก่อนงวดนั้น เพื่อให้การทดสอบระบบคอมพิวเตอร์ผ่านเงื่อนไขตามข้อกำหนดดังกล่าว โดยหากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น



บทที่ 8

การฝึกอบรมและเอกสารต่าง ๆ

8.1 การฝึกอบรม

8.1.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้กับบุคลากรด้านต่าง ๆ ของกรมศุลกากรดังนี้

8.1.1.1 เจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร เช่น นักวิชาการคอมพิวเตอร์ หรือเจ้าพนักงานคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

เนื้อหาการอบรม	จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม
1. Hardware Training ที่ประกอบไปด้วย 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน 1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch 1.3 ระบบสำรองข้อมูล แบบ Backup Appliance 1.4 วิชาอื่น ๆ ที่ผู้ชนะการเสนอราคาเห็นว่าเป็นประโยชน์แก่กรมศุลกากร	จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน
2. Software Training ที่ประกอบไปด้วย 2.1 ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน 2.2 ซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือนสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน 2.3 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน 2.4 ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน 2.5 วิชาอื่น ๆ ที่ผู้ชนะการเสนอราคาเห็นว่าเป็นประโยชน์แก่กรมศุลกากร	จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน

หมายเหตุ กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงหลักสูตร เพิ่มเติมหลักสูตร และสถานที่ รวมถึงจำนวนผู้เข้ารับการอบรมจริงในภายหลัง

8.1.1.2 กรมศุลกากรขอสงวนสิทธิ์ในการจัดอบรมหลักสูตรเดิม หากกรมศุลกากรพิจารณาแล้วเห็นว่าผู้เข้ารับการอบรมยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาหลักสูตรที่ได้อบรมเป็นอย่างดี รวมถึงเจ้าหน้าที่กรมศุลกากรที่ยังไม่ได้เข้ารับการอบรม โดยกรมศุลกากรมีต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

8.1.2 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม ในข้อ 8.1.1



8.1.3 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องประชุมร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อจัดทำแผนการฝึกอบรม และ ต้องเสนอแผนดังกล่าวให้กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าที่กำหนดอย่างน้อย ดังนี้

- 8.1.3.1 ชื่อวิชา (Title)
- 8.1.3.2 เนื้อหา (Content)
- 8.1.3.3 กลุ่มผู้เรียน (Target Group)
- 8.1.3.4 กำหนดวันที่จะฝึกอบรม (Timing)
- 8.1.3.5 ระยะเวลาที่ต้องใช้ (Duration)
- 8.1.3.6 วิธีการสอน (เช่น Workshop, การบรรยาย)
- 8.1.3.7 สถานที่ทำการสอน (Location)
- 8.1.3.8 จำนวนคนในชั้น (ClassSize)
- 8.1.3.9 Training Course Material

8.2 เอกสารและคู่มือต่าง ๆ

- 8.2.1 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องส่งมอบคู่มือ Technical Manual, Systems Administrator Manual และ Operation Manual ที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ Hardware และ Software ในโครงการนี้ (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ) ในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด
- 8.2.2 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำคู่มือสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ซึ่งต้องอธิบายรายละเอียด เกี่ยวกับการใช้ ประกอบด้วยหน้าจอ และรายงานต่าง ๆ รวมถึงวิธีการแก้ปัญหา ในรูปแบบภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษให้ถูกต้องและง่ายต่อการเข้าใจ ในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด
- 8.2.3 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำคู่มือการฝึกอบรม (Operational and Training Document) ใน รูปแบบภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษให้ถูกต้องและง่ายต่อการเข้าใจ สำหรับใช้ในการฝึกอบรม ในข้อ 8.1 ในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Hard Copy) หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF โดย บันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด ต่อผู้เข้ารับการ อบรม 1 คน



บทที่ 9

การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

9.1 การบริการและการสนับสนุน

- 9.1.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องสนับสนุนและให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการใช้ Hardware และ Software ภายหลังติดตั้ง
- 9.1.2 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร ในการบริหารจัดการทรัพยากรที่จัดซื้อเพิ่มเติมโครงการนี้ เพื่อให้บริการตามวัตถุประสงค์ของโครงการนี้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดอายุสัญญา
- 9.1.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งภายในโครงการนี้ต้องรับประกัน 2 ปี
- 9.1.4 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมภาพรวมของระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการนี้ให้กับเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

9.2 การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิมตลอดระยะเวลาประกัน และรวมถึงในระหว่างที่ผู้ชนะการเสนอราคาทำการติดตั้งและ/หรืออยู่ในระหว่างการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือ เปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ ที่ได้ติดตั้งและ/หรือส่งมอบไปแล้วตามเงื่อนไขที่กำหนดในบทนี้ด้วย

9.3 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในโครงการ ณ จุดติดตั้งตามที่ระบุไว้ในบทที่ 7

9.4 ขอบเขตการให้บริการบำรุงรักษา

- 9.4.1 ทำ Preventive Maintenance เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติดีดังเดิมและมีประสิทธิภาพตลอดเวลา
- 9.4.2 แก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบคอมพิวเตอร์
- 9.4.3 ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนส่วนที่ใช้งานไม่ได้ หรือใช้งานได้แต่ไม่เป็นไปตามสภาพปกติของระบบคอมพิวเตอร์
- 9.4.4 ปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance tuning) ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ หรือตามที่กรมศุลกากรต้องการ



9.5 การทำ Preventive Maintenance (PM)

9.5.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง โดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องแจ้ง

9.5.1.1 งานงานการบำรุงรักษาที่ชัดเจน

9.5.1.2 ชื่อรายการที่ทำ PM

9.5.1.3 วิธีการ/ขั้นตอนของงาน

9.5.1.4 วันเวลาและสถานที่ที่ทำ PM

9.5.1.5 วิธีการทดสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและ Software หลังทำ PM เรียบร้อยแล้วว่าระบบฯ ทำงานได้ดีดังเดิม

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งแผนการบำรุงรักษาในแต่ละงวด โดยระบุวัน สถานที่ และหน่วยงานที่จะเข้าทำ PM ให้กรมศุลกากร ทราบก่อนการทำ PM ในแต่ละงวดดังนี้

- งวดงานที่ 1 ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว
- งวดงานที่ 2 ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 1
- งวดงานที่ 3 ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 2
- งวดงานที่ 4 ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 3
- งวดงานที่ 5 ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 4
- งวดงานที่ 6 ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 5
- งวดงานที่ 7 ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 6
- งวดงานที่ 8 ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 7

กรณีวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของแต่ละงวดงานตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งในวันถัดไปที่กรมศุลกากร เปิดทำการวันแรกในเวลาราชการโดยส่งแผนการบำรุงรักษาฯ ดังกล่าวที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หากพ้นจากวันที่กำหนดหรือแผนการบำรุงรักษาที่ส่งไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ ดังนี้

- กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ไม่ถูกต้องครบถ้วนแต่ ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับ ในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งแผนการบำรุงรักษาที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ไม่ถูกต้องครบถ้วนและ ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งแผนการบำรุงรักษาที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท



- 9.5.1.6 การทำ PM นั้นผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำ PM อย่างน้อย ดังนี้
- 9.5.1.6.1 ตรวจสอบ Hardware Performance ระบบคอมพิวเตอร์
 - 9.5.1.6.2 ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของ Hardware ให้สะอาดเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม
 - 9.5.1.6.3 ตรวจสอบการทำงานของ Software ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิม
 - 9.5.1.6.4 เมื่อทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ติดตั้งเดิม
 - 9.5.1.6.5 กรณีถ้าทำ PM ในเวลาราชการ โดยจะต้องมีผลกระทบต่อการให้บริการแก่ผู้เกี่ยวข้อง และการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด
 - 9.5.1.6.6 ส่งรายงานการตรวจสอบในข้อ 9.5.1.6.1 – 9.5.1.6.2 ให้นำส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีรายละเอียดรูปแบบรายงานตามที่คุณดูแลระบบกำหนด
- 9.5.1.7 การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับอุปกรณ์ที่ผู้ชนะการเสนอราคาไม่ได้ทำการบำรุงรักษา ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยินยอมให้กรมศุลกากรปรับ นับตั้งแต่วันที่เริ่มต้นของงวดงานถึงวันที่สิ้นสุดของงวดงานนั้น ในอัตราค่าปรับ 1,000 บาท/วัน

9.6 การบริการตลอดอายุสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดให้มีบริการตลอดอายุสัญญา โดยจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อให้คำแนะนำในการใช้งานและการแก้ไขปัญหาให้แก่กรมศุลกากร เมื่อร้องขอทั้งในและนอกเวลาราชการ

9.7 การซ่อมแซม แก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน และการปรับด้านบริการ

9.7.1 การซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์

การซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติตลอดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา หากระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องจะต้อง ดำเนินการดังนี้

- 9.7.1.1 ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนภายใน 1 ชั่วโมง นับถัดเวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร หากผู้ชนะการเสนอราคาจัดการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับตั้งแต่วันที่ที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร) ในอัตราชั่วโมงละ 20,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง
- 9.7.1.2 การซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน ตามข้อ 9.7.1.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ ใช้งานได้ตามปกติติดตั้งเดิม ดังนี้
 - 9.7.1.2.1 กรณี Hardware ผู้ชนะการเสนอราคาต้องซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน



ให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 3 ชั่วโมง หากผู้ชนะการเสนอราคาซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.7.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 50,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

9.7.1.2.2 กรณี Software ผู้ชนะการเสนอราคาต้องซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้งานได้ดีดังเดิม ภายใน 6 ชั่วโมง หากผู้ชนะการเสนอราคาซ่อมแซมแก้ไข เกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับถัดเวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.7.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 50,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

9.7.1.3 หากไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ตามข้อ 9.7.1.2.1 ให้ทำงานได้ตามปกติดีดังเดิม ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ ทำงานได้ชั่วคราวไปพลางก่อน ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 9.7.1.2.1 (นับถัดวันที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.7.1.1)

กรณีการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมศุลกากร เป็นการชั่วคราว

9.7.1.4 กรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาประสงค์จะเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนเป็นการชั่วคราว เพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อนนั้น (ตามข้อ 9.7.1.3) ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้ชนะการเสนอราคานำมาเปลี่ยนทดแทนชั่วคราว ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ Brand Name และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่กรมศุลกากร ใช้อยู่ หากนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ Brand Name และ Well-Known ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.7.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 5,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

9.7.1.5 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งรายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราว เพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน ตามข้อ 9.7.1.4 โดยระบุหน่วยงาน, ประเภท, Label No., ยี่ห้อ, รุ่นเดิมที่ถูกเปลี่ยนทดแทน, ยี่ห้อ, รุ่น ใหม่ที่นำมาเปลี่ยนทดแทนและวันที่เปลี่ยนทดแทน ทั้งในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF และ Excel โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด โดยจัดทำรูปแบบดังตารางที่ 1 ให้ถูกต้องครบถ้วนให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากรเปิดทำการในเวลาราชการ หากพ้นจากวันที่กำหนดนี้ หรือส่งรายงานไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ ดังนี้



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์
โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและให้บริการทางศุลกากร

- 9.7.1.5.1 กรณีส่งรายงานฯ ถูกต้องครบถ้วนแต่ส่งพ้นจากวันที่กำหนดกรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.7.1.5.2 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วนแต่ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.7.1.5.3 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท

ตารางที่ 1 รูปแบบรายงานการเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน

ที่	หน่วยงาน สำนัก/ ส่วน/ฝ่าย	จุดเปลี่ยน ทดแทนระบบ คอมพิวเตอร์	ประเภท	Label No.	ของเดิมที่ถูก เปลี่ยนทดแทน		ของใหม่ที่นำมา เปลี่ยนทดแทน		วันที่ (วัน-เดือน-ปี)	
					ยี่ห้อ	รุ่น	ยี่ห้อ	รุ่น	นำระบบ คอมพิวเตอร์ใหม่ มาเปลี่ยนทดแทน ชั่วคราว	นำระบบ คอมพิวเตอร์เดิม ของกรมศุลกากร มาติดตั้ง
1	ศทส.สพค.	ห้อง ผอ.ศทส.	CPU	010097	ABC	BB94	ABC	A2000	10/02/2565	15/02/2565
2	"	"	Monitor	010098	ABC	BB95	ABC	B2000	10/03/2565	20/03/2565
3	"	"	CPU	010099	ABC	BB96	ABC	K2000	28/04/2565	-

- 9.7.1.6 หลังจากที่ได้ดำเนินการตามข้อ 9.7.1.4 แล้ว ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมศุลกากร ที่นำไปซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิม มาติดตั้งให้กรมศุลกากร ณ จุดติดตั้งเดิม ภายใน 30 วัน (นับถัดวันที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.7.1.1) หากผู้ชนะการเสนอราคานำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมศุลกากร มาติดตั้งเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยินยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับถัดวันที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.7.1.1) ในอัตราวันละ 20,000 บาท

กรณีซ่อมแซมแก้ไขโดยการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมศุลกากร เป็นการถาวร

กำหนดให้ ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง Hardware ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Computer System, Network System, Security System และ Auxiliary System

1. Computer System เช่น Server, Appliance Box เป็นต้น
2. Network System เช่น Switch, Router เป็นต้น
3. Security System เช่น Firewall Appliance, IPS/IDS, Anti Virus/Anti Spam Appliance เป็นต้น
4. Auxiliary System เช่น UPS, อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ส่งมอบมาในโครงการ เป็นต้น



ทั้งนี้ ความหมายของระบบคอมพิวเตอร์ข้างต้น ให้ครอบคลุมเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในข้อ 9.7.1.7 – 9.7.1.11 เท่านั้น

โดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

- 9.7.1.7 กรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาเห็นว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายในระยะเวลาตามข้อ 9.7.1.6 (30 วัน) ผู้ชนะการเสนอราคาประสงค์จะเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมศุลกากรเป็นการถาวร โดยที่ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการดังนี้
- 9.7.1.7.1 กรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาเสนอระบบคอมพิวเตอร์ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรมีอยู่ ให้กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณาก่อน โดยให้นำส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ให้เสนอก่อนครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ 9.7.1.6 ไม่น้อยกว่า 5 วัน
- 9.7.1.7.2 กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ แต่ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึงวันที่เสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.7.1.7.3 กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่ กรมศุลกากรใช้อยู่ แต่ส่งเกินวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่เสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรมีอยู่ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.7.1.7.4 กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ แต่ส่งเกินวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึงวันที่กรมศุลกากรได้รับรายละเอียดฯ ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.7.1.7.5 กรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาเสนอระบบคอมพิวเตอร์ไม่ใช่ยี่ห้อเดียวกับที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์ยี่ห้อดังกล่าวไม่มีการจำหน่ายแล้ว และผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องเสนอระบบคอมพิวเตอร์ที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ Brand Name และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมให้กรมศุลกากร โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณาก่อน โดยให้นำส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ให้ส่งก่อนครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ 9.7.1.6 ไม่น้อยกว่า 5 วัน หากวันที่ต้องส่งตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่ง



รายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากรเปิดทำการ

- 9.7.1.7.6 กรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาไม่นำหนังสือรับรองที่แสดงว่าระบบคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อดังกล่าวไม่มีการจำหน่ายแล้วมาให้กรมศุลกากร กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับ ในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึงวันที่ผู้ชนะการเสนอราคานำ หนังสือรับรองมาให้กรมศุลกากร ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.7.1.7.7 กรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาเสนอระบบคอมพิวเตอร์ที่มีรายละเอียดคุณลักษณะ เฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่ เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่ผู้ชนะการเสนอราคาเสนอระบบ คอมพิวเตอร์ที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากร ใช้อยู่ ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.7.1.7.8 กรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาเสนอรายละเอียด Brand Name และ Well- Known ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่ เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่ผู้ชนะการเสนอราคาเสนอรายละเอียด Brand Name และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ใน อัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.7.1.7.9 กรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาเสนอระบบคอมพิวเตอร์ เกินวันที่กำหนด กรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่ผู้ชนะการเสนอ ราคาได้ดำเนินการตามข้อ 9.7.1.7.1 – 9.7.1.7.3 (ทุกข้อ) ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ใน อัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.7.1.8 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตามที่กรมศุลกากรอนุมัติให้ใช้งานได้ดีดังเดิม ภายใน 15 วัน นับถัดวันที่กรมศุลกากรอนุมัติให้เปลี่ยนทดแทนเป็นการถาวร หากผู้ชนะการ เสนอราคานำระบบคอมพิวเตอร์มาติดตั้งเกินระยะเวลาที่กำหนด ต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับถัดวันที่กรมศุลกากร อนุมัติให้เปลี่ยนทดแทน) ในอัตราวันละ 20,000 บาท
- 9.7.1.9 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมศุลกากรที่ไม่สามารถซ่อมแซม แก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมส่งคืนกรมศุลกากรภายใน 15 วัน นับถัดวันที่กรมศุลกากรอนุมัติให้ เปลี่ยนทดแทนเป็นการถาวร โดยให้นำส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หากผู้ ชนะการเสนอราคานำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมศุลกากรส่งคืนเกินกว่าระยะเวลาที่ กำหนดต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับโดยคิดค่าปรับ (นับถัดวันที่กรมศุลกากรอนุมัติให้เปลี่ยน ทดแทน) ในอัตราวันละ 20,000 บาท
- 9.7.1.10 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องนำระบบคอมพิวเตอร์มาเปลี่ยนทดแทนให้แก่กรมศุลกากรเป็นการ ถาวร ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้ชนะการเสนอราคานำมาเปลี่ยนทดแทนนั้น ต้องมีคุณลักษณะ เฉพาะขั้นต่ำเป็นไปตามที่กรมศุลกากรอนุมัติในข้อ 9.7.1.7 หากนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มี



คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำไม่เป็นไปตามที่กรมศุลกากรอนุมัติในข้อ 9.7.1.7 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับถัดเวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากรตามข้อ 9.7.1.1) ในอัตราวันละ 20,000 บาท

- 9.7.1.11 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งรายงานการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมศุลกากรเป็นการถาวร ตามข้อ 9.7.1.8 โดยระบุหน่วยงาน, ประเภท, Label No., ยี่ห้อ, รุ่นเดิมที่ถูกเปลี่ยนทดแทน, ยี่ห้อ, รุ่น ของใหม่ที่น่าเปลี่ยนทดแทน, วันที่กรมศุลกากรอนุมัติให้เปลี่ยนทดแทนและวันที่เปลี่ยนทดแทน ทั้งในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF และ Excel โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด โดยจัดทำรูปแบบดังตารางที่ 2 ให้ถูกต้องครบถ้วน ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากร เปิดทำการ หากพ้นจากวันที่กำหนดนี้ หรือส่งรายงานไม่ถูกต้อง ครบถ้วน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ ดังนี้

9.7.1.11.1 กรณีส่งรายงานฯ ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ในอัตราวันละ 2,400 บาท

9.7.1.11.2 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท

9.7.1.11.3 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท

ตารางที่ 2 รูปแบบรายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการถาวร

ที่	สำนัก/ ส่วน/ ฝ่าย	จุดเปลี่ยน ทดแทนระบบ คอมพิวเตอร์	ประเภท	Label No. (ใช้เป็น Label No. ของใหม่ด้วย)	ของเดิมที่ถูก เปลี่ยนทดแทน		ของใหม่ที่น่ามา เปลี่ยนทดแทน		วันที่ (วัน-เดือน-ปี)	
					ยี่ห้อ	รุ่น	ยี่ห้อ	รุ่น	กรมศุลกากร อนุมัติให้เปลี่ยน ทดแทน	ผู้ชนะการ เสนอราคา เปลี่ยน ทดแทน
1	สพค. ศทส.	ห้อง ผอ.สพค.	Server	010098	ABC	BB95	ABC	B2000	01/09/2565	10/09/2565
2	"	"	Storage	010098	ABC	BB97	ABC	M2000	05/09/2565	10/09/2565
3	"	"	Switch	010097	ABC	BB98	ABC	H2000	05/09/2565	10/09/2565

- 9.7.1.12 ผู้ชนะการเสนอราคาสามารถติดตั้ง Software ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อเอื้อต่อการซ่อมแซม แก้ไข แต่ต้องไม่มีผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์ ทั้ง Hardware, Software และ Data หรือทำให้ประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ลดลง โดยต้องได้รับความเห็นชอบ



จากกรมศุลกากร โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศก่อน และเมื่อสิ้นสุดสัญญาจ้างบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ Software ดังกล่าว ต้องตกเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมศุลกากร

9.7.1.13 หลังจากดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนปัญหานั้น ๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้รายงานรายละเอียดของปัญหาอย่างน้อย ดังนี้

- สาเหตุของปัญหา
- วิธีการแก้ไขปัญหา
- วันที่เวลาเริ่มต้นดำเนินการ
- วันที่เวลาดำเนินการแล้วเสร็จ

เป็นต้น

9.7.2 การปรับเพิ่ม

การปรับเพิ่มกรณีระบบคอมพิวเตอร์ ชัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อ 9.7.1 ให้ดำเนินการดังนี้

9.7.2.1 รวมเวลาทั้งหมดที่ระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ (ตามตารางที่ 3) ชัดข้องในรอบ 1 เดือนปฏิทิน

9.7.2.2 นำผลรวมของเวลาที่ชัดเจนของระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ (ตามตารางที่ 3) ในข้อ 9.7.2.1 คูณด้วยตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ (ตามตารางที่ 3)

9.7.2.3 รวมผลลัพธ์ที่ได้จากข้อ 9.7.2.2

9.7.2.4 นำผลลัพธ์จากข้อ 9.7.2.3 (เวลาที่ระบบคอมพิวเตอร์ชัดเจนทั้งหมดในรอบ 1 เดือนปฏิทิน) ไปพิจารณาในการปรับเพิ่ม หากเกินกว่า 25 ชั่วโมง ในรอบ 1 เดือนปฏิทิน กรมศุลกากร จะปรับเพิ่มในเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนที่เกินกำหนดในอัตราชั่วโมงละ 2,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

9.7.3 เกณฑ์การคำนวณเวลาชัดเจนในกรณีที่มีการปรับเพิ่ม

การคำนวณเวลาชัดเจนของระบบคอมพิวเตอร์ในรอบ 1 เดือนปฏิทินเพื่อพิจารณาว่ามีการปรับเพิ่มตามข้อ 9.7.2 หรือไม่นั้น ให้นำเวลาชัดเจนของระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ 9.7.1 (แต่ละรายการในตารางที่ 3) ในรอบ 1 เดือนปฏิทิน คูณ กับตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ ตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละรายการ

ที่	รายการ	ค่าตัวถ่วง
1	- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน - อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch - ระบบสำรองข้อมูล แบบ Backup Appliance	1.0



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์
โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและให้บริการทางศุลกากร

ที่	รายการ	ค่าตัวถ่วง
2	- ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน - ซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือนสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน - ซอฟต์แวร์ระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน - ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน	1.0
3	อื่น ๆ	0.5

9.7.4 การทำ Sticker (Label)

กรมศุลกากร ได้ทำ Sticker (Label) ให้กับอุปกรณ์ที่ทำการบำรุงรักษา โดยติดที่ Case ภายนอกและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และไม่เป็นการปิดทับช่องลมของเครื่องจนเสี่ยงที่จะทำให้เครื่องมีปัญหา ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

9.7.4.1 สัญลักษณ์กรมศุลกากร

9.7.4.2 รหัสโครงการ (กรมศุลกากรกำหนด)

9.7.4.3 รหัสอุปกรณ์ (กรมศุลกากรกำหนด)

9.7.4.4 Running No. (กรมศุลกากรกำหนด โดยแยกกันตามรหัสอุปกรณ์)

9.7.4.5 ข้อความ “เครื่องขัดข้องแจ้ง 0-2667-7310-9 หรือ IP Phone 20-7310-9”

ทั้งนี้หาก Sticker (Label) เดิมที่กรมศุลกากร ติดอยู่นั้นอยู่ในสภาพที่ชำรุด สูญหาย และ/หรือข้อมูลในข้อใดข้อหนึ่งในข้อ 9.7.4.1 – 9.7.4.5 ลบเลือนหรืออาจไม่สามารถอ่านและ/หรือเข้าใจได้ว่าเป็นอย่างไร ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำ Sticker (Label) ด้วยวัสดุและรูปแบบตามที่กรมศุลกากร กำหนด โดยต้องตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของข้อมูลตามข้อ 9.7.4.1 – 9.7.4.5 ใน Sticker (Label) ที่จัดทำขึ้นใหม่ ก่อนที่ผู้ชนะการเสนอราคาจะนำไปติดทดแทน Sticker (Label) เดิม หากตรวจพบว่าผู้ชนะการเสนอราคาไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับในอัตรา Sticker (Label) ละ 100 บาท

9.7.5 รายงานการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแทนในแต่ละเดือน

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งรายงานการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแทนในแต่ละเดือน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

9.7.5.1 เลขที่ปัญหา (Call No. ซึ่งจะออกให้โดย Support Desk ของกรมศุลกากร)

9.7.5.2 ชื่อหน่วยงานที่แจ้งปัญหา

9.7.5.3 ชื่อผู้แจ้งปัญหา

9.7.5.4 รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Label No., ยี่ห้อ, รุ่น เป็นต้น

9.7.5.5 ชนิดของปัญหา เช่น Hardware, Software, Preventive Maintenance, อื่น ๆ เป็นต้น

9.7.5.6 วันเวลาที่รับแจ้ง



- 9.7.5.7 วันเวลาที่เริ่มดำเนินการ
- 9.7.5.8 อาการหรือปัญหา
- 9.7.5.9 สาเหตุของปัญหา
- 9.7.5.10 การแก้ไข หรือการบำรุงรักษา
- 9.7.5.11 วันเวลาที่แก้ไขเสร็จ
- 9.7.5.12 ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้แก้ไข/บำรุงรักษา
- 9.7.5.13 ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ยืนยันการใช้งานได้ (อาจเป็นบุคคลเดียวกันกับผู้แจ้งปัญหา หรือไม่เป็นบุคคลเดียวกันกับผู้แจ้งปัญหา)

9.7.6 รายงานรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งรายงานรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โดยระบุหน่วยงาน, สถานที่ติดตั้ง, ยี่ห้อ, รุ่น, Label No. และ IP Address ที่ถูกต้องครบถ้วนและทันสมัย (Up to date) ที่ผู้ชนะการเสนอราคาทำการบำรุงรักษา โดยจัดส่ง 2 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์งานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

ครั้งที่ 2 ภายใน 30 วัน นับถึงวันสิ้นสุดระยะรับประกัน

โดยส่งในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF และ Excel โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด โดยจัดทำรูปแบบ ดังนี้

ที่	สำนัก/ส่วน/ฝ่าย	จุดติดตั้ง	ยี่ห้อ	รุ่น	Label No.	IP Address
1	ศทส. สทค.	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี	ABC	A2000	170097	10.10.10.x
2	ศทส. สทค.	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี	ABC	A2000	170100	10.10.10.x

9.7.7 แผนผัง (Diagram) แสดงระบบคอมพิวเตอร์

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งแผนผัง (Diagram) แสดงข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ โดยระบุสถานที่ที่ตั้งคอมพิวเตอร์, ประเภทอุปกรณ์, ยี่ห้อ, รุ่น, Label No., IP Address และรายละเอียดการเชื่อมต่อ (Fiber/UPT) แต่ละ port ของแต่ละอุปกรณ์ที่ครบถ้วนถูกต้องและทันสมัย (Up To Date) ที่ผู้ชนะการเสนอราคาทำการบำรุงรักษา โดยจัดส่งเป็น 3 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์งานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

ครั้งที่ 2 ภายใน 30 วัน นับถึงวันสิ้นสุดระยะรับประกัน ปีที่ 1

ครั้งที่ 3 ภายใน 30 วัน นับถึงวันสิ้นสุดระยะรับประกัน



โดยส่งในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Hard Copy) และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท Visio File, AutoCad File หรือ PDF เป็นต้น โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด

9.7.8 การจัดส่งรายงาน

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งรายงานที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้ถูกต้อง ครบถ้วน ดังนี้

9.7.8.1 รายงานตามข้อ 9.5.1.6.6 และข้อ 9.7.5 ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป (กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ให้ส่งรายงานในวันแรกที่กรมฯ เปิดทำการ)

9.7.8.2 การจัดส่งรายงานตามข้อ 9.5.1.6.6, 9.7.5 - 9.7.7 หากพ้นจากวันที่กำหนด หรือ ส่งรายงาน ไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยอมให้กรมฯ ปรับ ดังนี้

- กรณีส่งรายงานฯ ถูกต้องครบถ้วน แต่ส่งเกินจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับ ในส่วนของวันที่เกิน ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน แต่ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับ ในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งเกินจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับ ในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท

9.7.9 กรณีที่ข้อกำหนดในสัญญา กำหนดให้ผู้ชนะการเสนอราคาต้องกระทำ หรือละเว้นการกระทำต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น หากผู้ชนะการเสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อกำหนด และในข้อกำหนดมิได้ระบุ ค่าปรับ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องยินยอมให้กรมศุลกากรปรับแต่ละปัญหา (Call No.) ที่แจ้งในอัตรา ปัญหา (Call No.) ละ 2,400 บาท

9.7.10 กรณีในการปรับไม่ได้มีการระบุว่าปรับถึงเมื่อใด

กรณีในการปรับที่ไม่ได้มีการระบุว่าปรับถึงเมื่อใด ให้นับจำนวนวันหรือชั่วโมงที่จะนำมา คำนวณการคิดค่าปรับจนถึงวันหรือชั่วโมงที่ผู้ชนะการเสนอราคาได้ดำเนินการแล้วเสร็จ หรือวันสิ้นสุด ระยะเวลาในสัญญารับประกัน

9.8 การบำรุงรักษาและพัฒนา Application Software

ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาและพัฒนา Applications Software ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการ บำรุงรักษาและพัฒนา Applications Software ทั้งหมด โดยมีขอบเขตการบำรุงรักษา ดังนี้

9.8.1 แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด อันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของ Application Software ถึงแม้ว่า กรมศุลกากรจะรับมอบระบบงานไปแล้วก็ตาม

9.8.2 ปรับปรุงแก้ไขระบบงานและโปรแกรม (โดยไม่เปลี่ยนโครงสร้างหลักของฐานข้อมูล)

9.8.3 ปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ของระบบงานและโปรแกรมทั้งในด้านความเสถียร ของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูลด้วย



- 9.8.4 สร้างหน้าจอ (Screen) และรายงาน (Report) เพิ่มเติมจากระบบงานที่มีอยู่แล้ว โดยไม่เปลี่ยนโครงสร้างหลักของฐานข้อมูล
- 9.8.5 ปรับปรุงแก้ไขระบบงานและโปรแกรม ให้สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตนแบบรวมศูนย์ (Single Sign On) ที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ณ วันที่ดำเนินการตรวจรับ

9.9 การบำรุงรักษา System and Environmental Software

- 9.9.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของ System and Environment Software และต้องทำโดยไม่ให้กระทบกระเทือนกับการปฏิบัติงานของกรมศุลกากร หรือ ถ้าจำเป็นต้องทำโดยให้กระทบกระเทือนกับการปฏิบัติงานของกรมศุลกากรน้อยที่สุด
- 9.9.2 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม Software ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องแจ้งให้กรมศุลกากร ทราบ และมาติดตั้งให้พร้อมทั้งนำเอกสารการมีสิทธิในการใช้ Software ดังกล่าว พร้อมคู่มือประกอบการติดตั้ง การใช้งานมอบให้กรมศุลกากร และทำการอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร ในการนำ Software ดังกล่าวมาติดตั้งให้กรมศุลกากร นั้น หากจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง Software อื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการเปลี่ยน Software อื่นให้ด้วย การดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้ชนะการเสนอราคาต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 9.9.3 กรณีที่กรมศุลกากรตัดสินใจจะไม่ใช้ Version ใหม่ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องให้การสนับสนุน Version ที่ใช้อยู่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ออก Version ใหม่ หรือนับแต่วันที่ผู้ชนะการเสนอราคาแจ้ง

9.10 อัตราค่าบริการบำรุงรักษาภายหลังสิ้นสุดการรับประกันตามสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเสนอราคาค่าจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือ เปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ในปีที่ 1-5 (ปีที่ 1 นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่สิ้นสุดการรับประกันในแต่ละงวด) โดยต้องคิดราคาค่าจ้างในการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้รวมค่าอะไหล่(รวมแบตเตอรี่) ค่าแรง ค่าปรับปรุง (Update) ค่าภาษีต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ไว้ด้วยและเพื่อประกอบการพิจารณาของกรมศุลกากร โดยกรมศุลกากรจะจ้างบำรุงรักษาปีต่อปี ทั้งนี้ไม่รวมค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่กรมศุลกากร เป็นผู้จัดหาเอง ได้แก่ Ribbon, Toner, Paper Printer, CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, Cartridge Tape มารวมเป็นค่าจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์



บทที่ 10

ระยะเวลาดำเนินการและงวดการชำระเงิน

10.1 ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น 240 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา

10.2 งวดการชำระเงิน

งวดงานที่ 1

จำนวนเงิน 40% ของมูลค่าโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง โดยจะชำระให้เมื่อผู้ชนะการเสนอราคาได้ทำการส่งมอบอุปกรณ์และระบบงานครบถ้วนตามที่กรมศุลกากรกำหนดในงวดที่ 1 (ตามข้อ 7.2)

งวดงานที่ 2

จำนวนเงิน 60% ของมูลค่าโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง โดยจะชำระให้เมื่อผู้ชนะการเสนอราคาได้ทำการส่งมอบอุปกรณ์และระบบงานครบถ้วนตามที่กรมศุลกากรกำหนดในงวดที่ 2 (ตามข้อ 7.2)



บทที่ 11

วงเงินจัดหาตามโครงการ

กรมศุลกากรได้รับอนุมัติโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและให้บริการทางศุลกากร โดยได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในวงเงินจำนวน 29,032,300.- บาท (ยี่สิบเก้าล้าน สามหมื่นสองพันสามร้อยบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการ