

ประกาศกรมธนารักษ์
เรื่อง ประกวดราคาการจัดซื้อโครงการจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิม
และเพิ่มประสิทธิภาพ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมธนารักษ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาการจัดซื้อโครงการจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมและเพิ่มประสิทธิภาพ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖๓,๑๐๘,๐๐๐.- บาท (หกสิบสามล้านหนึ่งแสนแปดพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ **๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘** ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง **๑๒.๐๐** น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ๗/๒๕๖๙ ลงวันที่ **๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๘** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.treasury.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ **๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘**

(นายฤชา วราทร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธนารักษ์

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
เลขที่ ๗/๒๕๖๙
การจัดซื้อโครงการจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมและเพิ่มประสิทธิภาพ
ตามประกาศ กรมธนารักษ์
ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

กรมธนารักษ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะประกวดราคาจัดซื้อโครงการจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมและเพิ่มประสิทธิภาพ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือการให้เช่า/ให้เช่าซื้อ ระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ หรือระบบรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยตรง

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

๒.๑๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

๒.๑๒.๔ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศตามข้อ ๒.๑๒.๒ และข้อ ๒.๑๒.๓ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าว ในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๒.๑๒.๕ กรณีตามข้อ ๒.๑๒.๑ – ข้อ ๒.๑๒.๔ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้เคยมีผลงานด้านการขายและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวนอย่างน้อย ๑ ผลงาน วงเงินไม่น้อยกว่า ๓๑ ล้านบาท ต่อหนึ่งสัญญา และจะต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมธนารักษ์เชื่อถือ ซึ่งได้ส่งมอบและตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีหนังสือรับรองผลงานซึ่งออกโดยหัวหน้าหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือผู้มีอำนาจปฏิบัติราชการแทน หรือผู้มีอำนาจลงนามของหน่วยงานเอกชน โดยถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมเอกสารสัญญา และ TOR ที่ระบุเนื้องานดังกล่าว ทั้งนี้ กรมธนารักษ์สงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากผู้รับรองเอกสารที่เสนอมา

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอราคาต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ ภายใต้ขอบเขต The provision of IT system consulting services covering IT system Integration and Maintenance service หรือ ISO/IEC ๒๙๑๑๐ – ๐๑๔๑ ภายใต้ขอบเขต Systems and software engineering – Lifecycle profiles for Very Small Enterprises (VSEs) – Software engineering – Profile specifications : Generic profile group ทั้งนี้ วันที่หมดอายุการรับรองจะต้องครอบคลุมตลอดระยะเวลาการส่งมอบและการตรวจรับตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) ของผู้ร่วมค้า

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๓.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนองบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

(๓.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๓.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๓.๓.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

(๓.๔) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศตามข้อ (๓.๒) และข้อ (๓.๓.๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าว ในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ หรือสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุตามข้อ ๔.๔

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาสัญญา และขอบเขตของงาน (TOR) ตามที่กำหนดในข้อ ๒.๑๓

(๖) สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ ตามที่กำหนดในข้อ ๒.๑๔

(๗) เอกสารตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) โครงการจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมและเพิ่มประสิทธิภาพ ตามข้อ ๔.๑.๓, ๔.๑.๔, ๔.๑.๕ และข้อ ๑๓

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถานที่ที่กรมธนารักษ์กำหนดในขอบเขตของงาน (TOR) เอกสารแนบ ๕

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอ**กำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน** ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมและเพิ่มประสิทธิภาพ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนาและคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแค็ตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ **๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘** ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง **๑๒.๐๐** น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่าก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอและกรมจะพิจารณาลงโทษ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามแบบในข้อ ๑.๗ ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓,๑๕๕,๔๐๐.- บาท (สามล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ กรมธนารักษ์ กองบริหารการคลัง ชั้น ๒ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร มาให้กรมตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมจะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ และความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อกับนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อกรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือกรมเห็นว่าไม่ควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ (สั่งจ่ายกระทรวงการคลัง)

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) ข้อ ๗.๒ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรมได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อย ทั้งนี้ การจ่ายเงินให้เป็นไปตามระเบียบและแนวทางปฏิบัติของทางราชการ

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบสิ่งของโดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR) เอกสารแนบ ๓

๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓ (สาม) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้ง หรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น และในกรณีที่ไม่ได้รับอนุมัติ กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขายและได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่ เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรมสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรมไว้ชั่วคราว



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมและเพิ่มประสิทธิภาพ

๑. ความเป็นมาของโครงการ

กรมธนารักษ์ได้ติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักสำหรับการเชื่อมต่อใช้งานระบบสารสนเทศตามภารกิจของหน่วยงานทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวมถึงเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายนอกต่าง ๆ แต่เนื่องจากอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ดังกล่าว มีอายุการใช้งานมากว่า ๗ ปี เริ่มเสื่อมสภาพ และหาอะไหล่ซ่อมแซมได้ยาก รวมถึงอุปกรณ์ดังกล่าวผู้ผลิตได้ยกเลิกสายการผลิตแล้ว ซึ่งหากเกิดการขัดข้องชำรุดเสียหาย จะส่งผลต่อการใช้งานระบบสารสนเทศที่รองรับการปฏิบัติงานตามภารกิจ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและสำหรับการเชื่อมต่อร่วมกับระบบเครือข่ายหลัก จึงจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมและเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถรองรับการให้บริการสารสนเทศทุกด้าน ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพต่อไป

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

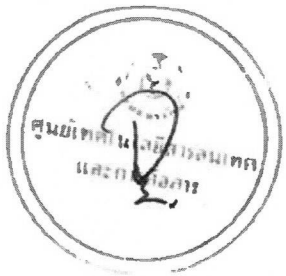
เพื่อจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมที่มีอายุการใช้งานเกิน ๗ ปี และจัดหาเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ สำหรับหน่วยงานภายใต้สังกัดในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขายและ/หรือการให้เช่า/ให้เช่าซื้อ ระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ หรือระบบรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยตรง

๓.๒ ต้องเป็นผู้เคยมีผลงานด้านการขายและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวนอย่างน้อย ๑ ผลงาน วงเงินไม่น้อยกว่า ๓๑ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญาฯ และจะต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมธนารักษ์เชื่อถือ ซึ่งได้ส่งมอบและตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีหนังสือรับรองผลงานซึ่งออกโดยหัวหน้าหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรือผู้มีอำนาจปฏิบัติราชการแทน หรือผู้มีอำนาจลงนามของหน่วยงานเอกชน โดยถูกต้องตามกฎหมายพร้อมเอกสารสัญญาฯ และ TOR ที่ระบุเนื้องานดังกล่าว ทั้งนี้ กรมธนารักษ์สงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากผู้รับรองเอกสารที่เสนอมา

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ ภายใต้ขอบเขต The provision of IT system consulting services covering IT System Integration and Maintenance service. หรือ ISO/IEC ๒๙๑๑๐-๐๑๔๑ ภายใต้ขอบเขต Systems and software engineering-Lifecycle profiles for Very Small Enterprises (VSEs) – Software engineering – Profile specifications: Generic profile group ทั้งนี้ วันที่หมดอายุการรับรองจะต้องครอบคลุมตลอดระยะเวลาการส่งมอบและการตรวจรับตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์



๔. รูปแบบหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Core Switch	๒	ชุด
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๑	๗๙	ชุด
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๒	๒	ชุด
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๓	๑๕	ชุด
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๔	๕	ชุด
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๕	๑๔๗	ชุด
๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๖	๑	ชุด
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	๒๕๐	ชุด
๙	อุปกรณ์ POE Injector สำหรับใช้จ่ายไฟให้อุปกรณ์ Wireless Access Point	๒๔๐	ชุด
๑๐	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๑	๘	ชุด
๑๑	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๒	๑๒	ชุด
๑๒	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๓	๑๕๐	ชุด
๑๓	สายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (LAN) พร้อมการติดตั้ง สำหรับอุปกรณ์ Access Point	๑๖๘	จุด
๑๔	อุปกรณ์ Application Server Load Balance	๒	ชุด

<u>คำนิยาม</u>

ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Hardware และ/หรือ Software รวมถึงอุปกรณ์หรือรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามที่กรมธนารักษ์กำหนดไว้ทุกรายการตามเอกสารแนบ ๑ พร้อมการติดตั้ง

๔.๑ <u>คุณลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์</u>

๔.๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอทุกรายการ ซึ่งผู้เข้าเสนอราคาเสนอขายจะต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะตามที่กรมธนารักษ์กำหนดไว้ ณ วันประกวดราคาและสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

๔.๑.๒ ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นตั้งอยู่

๔.๑.๓ ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอทั้งหมด ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันยื่นข้อเสนอการประกวดราคาฯ โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรง มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอทางเทคนิคในรายการที่ ๑-๘, ๑๐-๑๒ และ ๑๔

๔.๑.๔ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่จะนำมาติดตั้งให้กรมธนารักษ์ จะต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned) โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทย มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอทางเทคนิคในรายการที่ ๑-๘, ๑๐-๑๒ และ ๑๔

๔.๑.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับหนังสือรับรองความสามารถในการติดตั้งในรายการที่ ๑-๘, ๑๐-๑๒ และ ๑๔ โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยว่ามีความสามารถในการติดตั้งและบริการหลังการขาย มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอทางเทคนิค

๔.๑.๖ ราคาของระบบคอมพิวเตอร์ทุกรายการที่ผู้เข้าเสนอราคาเสนอ ให้รวมค่าฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ค่าติดตั้ง ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าฝึกอบรมหรือแนะนำการใช้งาน ค่าใช้จ่ายสำหรับเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของกรมธนารักษ์ที่มีอยู่ปัจจุบัน ค่าดำเนินการอื่น ๆ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) ตลอดจนค่าใช้จ่ายทั้งปวงที่จะเกิดขึ้นกับโครงการนี้ โดยกรมธนารักษ์ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคาแล้ว

๔.๑.๗ สามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าของประเทศไทยได้

๔.๑.๘ สามารถทำงานได้ดีในสภาพแวดล้อมปกติของประเทศไทย

๔.๑.๙ มีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา

๔.๒ <u>คุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์</u>

คุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ ๑

๔.๓ <u>การติดตั้ง</u>

๔.๓.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตามรายการที่เสนอทั้งหมดตามเอกสารแนบ ๕ โดยผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดหาเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำและตรวจสอบควบคุมความถูกต้องในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

๔.๓.๒ ในกรณีที่การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ต้องจัดหาอุปกรณ์อื่นใดที่จำเป็นเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ที่นอกเหนือจากข้อกำหนดในเอกสารแนบ ๑ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๓.๓ การติดตั้งสายสัญญาณสื่อสารข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องทำการติดตั้งให้เพียงพอต่อการใช้งาน และต้องเดินสายหรือร้อยสายในราง PVC ท่อเหล็ก ท่ออ่อน หรือในราง Wire Way ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ต้องติดตั้งให้ถูกหลักการเดินสาย การวางสาย (Handing) และการติดตั้ง (Bending) ตามมาตรฐานสากล โดยต้องเดินสายให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ดูสวยงาม ไม่มีการต่อสายระหว่างทางก่อนถึงอุปกรณ์ทุกกรณี และต้องไม่เดินสายสัญญาณสื่อสารข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์รวมกับสายไฟฟ้าในรางหรือท่อเดียวกัน ในกรณีที่อาคารมีฝ้าเพดาน ชนิด T-Bar หรือฝ้าทึบ ต้องเดินสายร้อยในท่อ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

เหล็กชนิด Flexible และต้องผูกไว้ให้อยู่เหนือฝ้าเพดาน โดยห้ามพาด หรือวางไว้บนฝ้าเพดาน รวมถึงสายสัญญาณจะต้องมี Wire Marker ตรงกันทั้งสองด้าน โดยต้องจัดทำ Label ติดชัดเจน

๔.๔ <u>คู่มือการใช้งาน การสนับสนุน และการฝึกอบรม</u>

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดให้มีการสนับสนุนด้านบุคลากร สถานที่ อุปกรณ์ รวมถึงการอบรมหรือแนะนำการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ติดตั้ง และคู่มือการใช้งานตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ ให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมธนารักษ์ ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน เอกสารแนบ ๒

๔.๕ <u>ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์</u>

๔.๕.๑ ลิขสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ ตลอดจนกรรมสิทธิ์คู่มือหรือเอกสารต่าง ๆ ทั้งหมด ให้ตกเป็นของกรมธนารักษ์ทันทีที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทำการตรวจรับเสร็จสิ้นสมบูรณ์

๔.๕.๒ สิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ในการจัดซื้อครั้งนี้ให้เป็นสิทธิ์ของกรมธนารักษ์

๔.๕.๓ หากผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์อื่นใด นอกเหนือจากการจัดซื้อในครั้งนี้ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ในการใช้งานซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องเป็นของผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลิขสิทธิ์ในการใช้งานซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องตกเป็นของกรมธนารักษ์ทันทีที่มีการส่งมอบ

๔.๕.๔ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ Hardware และ/หรือ Software ใด ๆ ที่เสนอ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องดำเนินการทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว โดยที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาฯ

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

งวดที่ ๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องส่งมอบเอกสารการดำเนินโครงการ (Project Management Document) ประกอบด้วย แนวคิดการออกแบบการเชื่อมต่อระบบฯ ของอุปกรณ์และแผนภาพการติดตั้ง แผนงานระยะเวลาการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และการติดตั้งสายสัญญาณ (Installation Plan Document) ในรูปแบบของ Hard Copy จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด และ Soft Copy จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญาฯ

งวดที่ ๒ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องส่งมอบและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบ ๑ พร้อมผลทดสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง และคู่มือการใช้งานตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ การสนับสนุน และการฝึกอบรมตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบ ๒ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาฯ

ทั้งนี้ การส่งมอบและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ทั้งโครงการฯ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำการทดสอบระบบคอมพิวเตอร์ ให้สามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเชื่อมต่อใช้งานร่วมกันกับอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่กรมธนารักษ์ใช้งานอยู่ปัจจุบัน พร้อมการอบรม หรือแนะนำการใช้งานให้กับบุคลากร ตามจำนวนหลักสูตรที่กรมธนารักษ์กำหนด



๗. การตรวจรับและการชำระเงิน

๗.๑ <u>การตรวจรับ</u>

๗.๑.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องติดตั้งพร้อมทดสอบการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ ตามสถานที่ที่กรมธนารักษ์กำหนด ให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่ได้กำหนดไว้ในสัญญาฯ และพร้อมที่จะใช้งานก่อนการส่งมอบงานเพื่อการตรวจรับ

๗.๑.๒ วิธีการตรวจรับ

๗.๑.๒.๑ กรมธนารักษ์จะทำการทดสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่จัดซื้อให้เป็นไปตามรายละเอียดที่ปรากฏตามเอกสารการประกวดราคาและข้อกำหนดของกรมธนารักษ์ เช่น ยี่ห้อ รุ่น เป็นต้น

๗.๑.๒.๒ กรมธนารักษ์จะทำการตรวจสอบลิขสิทธิ์ที่มาของระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งว่าถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

๗.๑.๒.๓ กรมธนารักษ์จะทำการทดสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ ภาค ภาคละอย่างน้อย ๒ พื้นที่ พื้นที่ละอย่างน้อย ๒ วัน โดยผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

๗.๑.๒.๔ วิธีการตรวจรับอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นสมควร นอกจากข้อ ๗.๑.๒.๑ ๗.๑.๒.๒ และ ๗.๑.๒.๓ (ถ้ามี)

อนึ่งการส่งมอบและการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดตามรายละเอียดในเอกสารการประกวดราคาและสัญญาฯ จะถือว่าเสร็จสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อมีรายงานการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตามกำหนดส่งมอบงานตามเอกสารการประกวดราคาและข้อกำหนดของกรมธนารักษ์ โดยผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ทั้งหมดและสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากในระหว่างการติดตั้ง ส่งมอบ และการดำเนินการตรวจรับยังไม่สมบูรณ์ กรมธนารักษ์มีสิทธิ์ที่จะใช้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในส่วนที่ติดตั้งแล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องจากความผิดของผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เอง ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่มีสิทธิ์ ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น อันเกิดจากการใช้ระบบฯ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระหว่างที่การติดตั้งส่งมอบและการตรวจรับยังไม่สมบูรณ์จากกรมธนารักษ์

๗.๒ <u>การชำระเงิน</u>

กรมธนารักษ์จะชำระเงินตามจำนวนในสัญญาซื้อขาย ภายหลังจากที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วน ตามที่กรมธนารักษ์กำหนด และมีหนังสือแจ้งการส่งมอบงานอย่างเป็นทางการต่อกรมธนารักษ์ และภายหลังจากกรมธนารักษ์ได้ทำการตรวจรับครบถ้วนถูกต้องตามที่กรมธนารักษ์กำหนดไว้ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินร้อยละ ๑๐ ของวงเงินตามสัญญาฯ เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ส่งมอบงานตามรายละเอียดการส่งมอบงานในงวดที่ ๑ และหลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับงานดังกล่าวเสร็จสิ้นสมบูรณ์

งวดที่ ๒ ชำระเงินร้อยละ ๙๐ ของวงเงินตามสัญญาฯ เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ส่งมอบงานตามรายละเอียดการส่งมอบงานในงวดที่ ๒ และหลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับงานดังกล่าวเสร็จสิ้นสมบูรณ์



๘. การรับประกันระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่ส่งมอบ

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องรับประกันระบบคอมพิวเตอร์ทุกรายการที่ส่งมอบตามระยะเวลาและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบ ๓

๙. รายละเอียดอื่น ๆ

๙.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องทำ Label Sticker รูปแบบและสี ตามที่กรมธนารักษ์กำหนด สำหรับติดที่อุปกรณ์ที่จะส่งมอบ โดยติดที่ Case ภายนอกที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น Computer, Printer, Scanner ฯลฯ ซึ่งต้องจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ของทางราชการ ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

๙.๑.๑ สัญลักษณ์กรมธนารักษ์

๙.๑.๒ ข้อความ "อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขัดข้องแจ้ง https://tdhw.treasury.go.th/td-it-service/ , Hotline ๑๕๑-๒๐๒๓-๒๔หรือ ๐-๒๖๑๕-๘๙๐๐-๒ สายใน ๖๓๐๒, ๖๓๑๐-๖๓๑๒"

๙.๑.๓ รหัสโครงการ ๔ หลักแรก (กรมฯ กำหนด)

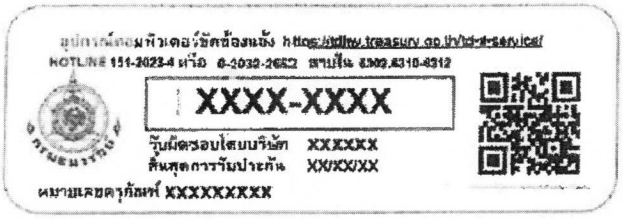
๙.๑.๔ Running No. ๔ หลักหลัง (รวมกันทุกอุปกรณ์)

๙.๑.๕ รับผิดชอบโดยบริษัท XXX

๙.๑.๖ สิ้นสุดการรับประกัน XX/XX/XX

๙.๑.๗ หมายเลขครุภัณฑ์ของอุปกรณ์

ตัวอย่างรูปแบบ Label Sticker (หรือรูปแบบอื่นตามที่กรมธนารักษ์กำหนด)



๙.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องส่งข้อมูลการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ ประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้ Sticker Number, หน่วยงาน สถานที่ติดตั้ง, ประเภทของอุปกรณ์, ยี่ห้อ/รุ่น, Serial Number, IP Address และ Software License ของทุกอุปกรณ์ที่ส่งมอบให้กรมธนารักษ์เพื่อนำไปใช้งานกับระบบครุภัณฑ์ (Inventory) ที่ทางกรมธนารักษ์ใช้งานอยู่ โดยแยกประเภทตามอุปกรณ์ในรูปของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File ให้กรมธนารักษ์ โดยมีตัวอย่าง ดังนี้

ลำดับ	ประเภท (รายการ)	ยี่ห้อ	รุ่น	Serial No.	ราคาต่อหน่วย	สถานที่ติดตั้ง	วันที่ส่งมอบ	หมายเหตุ
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ...	XXXXX	XX...	XX...				
๒	...	XXXXX	XX...	XX...				
...	...	...	...	...				

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๙.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องระบุราคาของระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ทั้งหมดที่เสนอแยกตามรายการ ต่อกรมธนารักษ์

๙.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องนำข้อมูลรายละเอียดของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอสำหรับนำเข้าระบบฐานข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกรมธนารักษ์

๙.๕ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องไม่เปิดเผยข้อมูลในโครงการไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้แก่บุคคลอื่น เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากกรมธนารักษ์ และจะต้องลงนามในสัญญาการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (Non Disclosure Contract)

๙.๖ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของกรมธนารักษ์ และนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของกรมธนารักษ์

๙.๗ ลิขสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา

"ผู้ขาย" จะต้องทำงานโดยสร้างสรรค์งานตามวัตถุประสงค์ของการซื้อด้วยความคิดและความสามารถของผู้ขายเอง และต้องไม่ทำการคัดลอกหรือละเมิดลิขสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลอื่น

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของข้อมูลเอกสารและงานที่ "ผู้ขาย" ได้จัดทำขึ้นให้ตกเป็นของ "ผู้ซื้อ" และบรรดาข้อมูลเอกสารตลอดจนงานที่ "ผู้ขาย" ได้จัดทำขึ้นนี้ถือเป็นความลับและตกเป็นกรรมสิทธิ์และสิทธิของ "ผู้ซื้อ" แต่เพียงผู้เดียวโดยห้ามมิให้ "ผู้ขาย" นำไปเผยแพร่หรือพัฒนาต่อกับบุคคลอื่นที่มิใช่ ผู้ซื้อ โดยไม่ได้รับอนุญาตเด็ดขาด

กรณีที่ "ผู้ขาย" มีความจำเป็นต้องการนำข้อมูลเอกสารและงานทั้งหมด (ผลงานที่เกิดจากการซื้อ) ที่ "ผู้ขาย" ได้จัดทำขึ้นไปดำเนินการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพื่อทำการขายสินค้านั้น "ผู้ขาย" จะต้องทำความตกลงกับ "ผู้ซื้อ" เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ โดยการทำเป็นหนังสือเห็นชอบทั้งสองฝ่าย

"ผู้ขาย" จะต้องส่งมอบข้อมูลเอกสารและงานทั้งหมดที่ "ผู้ขาย" ได้จัดทำขึ้นให้แก่ "ผู้ซื้อ" เมื่อสิ้นสุดสัญญานี้ โดย "ผู้ขาย" อาจเก็บสำเนาข้อมูล เอกสารและงานที่ "ผู้ขาย" ได้จัดทำขึ้นตามสัญญานี้ไว้กับตนได้ แต่ต้องไม่นำข้อความในเอกสารนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงาน โดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าจาก "ผู้ซื้อ" ก่อน

ข้อมูลเอกสาร รูปภาพ วีดีโอ หรือสิ่งอื่นใด ๆ ที่ได้จาก "ผู้ซื้อ" หรือ ผู้ขายนำมาใช้ประกอบการดำเนินงาน "ผู้ขาย" ต้องเก็บรักษาไว้เป็นความลับ ห้ามมิให้เผยแพร่โดยมิได้อนุญาตจาก "ผู้ซื้อ" เป็นลายลักษณ์อักษร และต้องส่งคืน "ผู้ซื้อ" เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ

"ผู้ขาย" จะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมาย หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลอื่น อันเกิดจากการที่ผู้ขาย ตัวแทน หรือ ลูกจ้างของ "ผู้ขาย" มาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ ตลอดจนรับผิดชอบในค่าเสียหายต่าง ๆ ที่ เกิดขึ้นจากการนี้ ทั้งนี้ หากบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใดว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ หรือสิทธิ อื่นใด "ผู้ขาย" ต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หาก "ผู้ขาย" มิอาจกระทำได้และ "ผู้ซื้อ" ต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอกอันเนื่องจากผลแห่งการละเมิดสิทธิดังกล่าว "ผู้ขาย" ต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับและค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทน "ผู้ซื้อ" ทั้งนี้ "ผู้ซื้อ" จะแจ้งให้ "ผู้ขาย" ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อ "ผู้ซื้อ" ได้รับกล่าวอ้างหรือการใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

๙.๘ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดเตรียมเอกสารการประชุมเปิดโครงการ เอกสารการประชุมติดตามสถานะงาน เอกสารการเปิดใช้งานระบบงานจริง (Go Live) เอกสารปิดโครงการ ตามรูปแบบที่กรมธนารักษ์กำหนด (เอกสารแนบ ๔)

๙.๙ การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

ผู้ขายจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญานี้ที่ผู้ขายได้รับจากผู้ซื้อ ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ซื้อได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้อย่างเป็นความลับ และ/หรือความลับทางการค้าของผู้ซื้อต้องหามาตรการจัดเก็บข้อมูลเป็นความลับให้มิดชิด ทั้งนี้ ข้อมูลเอกสาร หรือวัสดุใด ๆ ไม่ว่าจะอยู่ในแบบใด จะไม่กระทำเองหรือร่วมกับบุคคลใดในการนำข้อมูลลับไปใช้ ไม่ว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ หรือเปิดเผย หรือเผยแพร่ข้อมูลลับไม่ว่าโดยวิธีการใด ๆ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการกระทำ ดังกล่าว และผู้ขายจะต้องลงนามใน “สัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ” พร้อมสัญญาจ้าง

ข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ทั้งหมด ที่ได้รับจากกรมธนารักษ์เพื่อดำเนินการตามโครงการนี้ และข้อมูลทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนจะต้องถือเป็นความลับ ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ให้กับผู้หนึ่งผู้ใดเว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากผู้ซื้อ และผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อกรมธนารักษ์ และต้องนำส่งข้อมูลตลอดจนเอกสารต่าง ๆ ที่กรมธนารักษ์มอบให้ คืนภายใน ๓๐ วันทำการหลังจากส่งมอบงานและกรมธนารักษ์ตรวจรับงานงวดสุดท้ายแล้ว

หมายเหตุ กรมธนารักษ์สามารถปรับเปลี่ยนรายละเอียดตามข้อกำหนดข้างต้นได้ตามความเหมาะสม

๑๐. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

กรมธนารักษ์จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาและพิจารณาจากราคารวม

๑๑. ค่าปรับ

เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๒. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงิน ๖๓,๑๐๘,๐๐๐ บาท

๑๓. อื่น ๆ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กรมธนารักษ์กำหนด ตามขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR) รวมถึงให้ระบุยี่ห้อ/รุ่น ของอุปกรณ์ทั้ง Hardware และ Software ที่เสนอ ให้ชัดเจน และเอกสารรูปแบบรายการหรือ Data Sheet พร้อมทำ HighLight เสนอต่อกรมธนารักษ์



รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ที่จะจัดหา มีดังนี้

๑. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Core Switch จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑.๑ มีช่องเชื่อมต่อเครื่องข่าย ๔๐/๑๐๐ GbE แบบ QSFP+/QSFP๒๘ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Port พร้อมติดตั้งสาย Direct Attach Copper Cable ๔๐G จำนวน ๑ เส้น

๑.๒ มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย ๑/๑๐GbE แบบ SFP/SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ Port พร้อมเสนอ Transceiver แบบ ๑๐G LC SR จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด และ Transceiver ๑๐G LC LR จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด

๑.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๑.๔ มี Switching Fabric หรือ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑.๗๖ Tbps และมี Throughput ไม่น้อยกว่า ๑,๓๐๐ Mpps

๑.๕ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model

๑.๖ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF และ BGP ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๗ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๑.๘ มี Flash Memory หรือ SSD ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๑.๙ สามารถทำ High Availability ได้แบบ Stackwise Virtual Link (SVL) หรือ Virtual Switching Extension (VSX) หรือ VCS Fabric ได้

๑.๑๐ สามารถทำ Multicast ตามมาตรฐาน IGMPv๓, PIM Dense Mode (หรือ PIM-DM), PIM Sparse Mode (หรือ PIM-SM) ได้

๑.๑๑ สามารถทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ Active VLANs (หรือ Port-based) ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q

๑.๑๒ สามารถทำ DHCP Server ได้ หรือเสนอระบบที่สามารถทำ DHCP Server ได้โดยระบบที่เสนอต้องรอบรับการทำ DHCP Server ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ Subnet

๑.๑๓ สามารถรองรับ MAC address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ MAC address

๑.๑๔ สามารถทำ Private VLAN ได้

๑.๑๕ สามารถทำ Overlay หรือ Tunneling ด้วย Static Virtual Extensible LAN (Static VXLAN) และ Dynamic VXLAN with BGP-EVPN ได้

๑.๑๖ มีความสามารถในการทำ Denial of Service Protection (CPU DoS Protection) หรือ Control Plane Policing (CoPP) ได้

๑.๑๗ สามารถทำ Spanning Tree ในรูปแบบ ๘๐๒.๑D, ๘๐๒.๑S, ๘๐๒.๑W และ PVST (หรือ PVST+ หรือ RPVST+) ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๑๘ สามารถทำ Data Center Bridging (DCB) ได้

๑.๑๙ รองรับการทำ Programmable ด้วย REST APIs และ Python Scripting ได้

๑.๒๐ มี Network Analytics Engine ในตัวอุปกรณ์เพื่อให้สามารถตรวจสอบปัญหาได้อย่างอัตโนมัติ หรือสามารถเสนออุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำ Network Analytics ได้ โดยอุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติมที่เสนอ ต้องทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

๑.๒๐.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๑.๒๐.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๕ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๑.๒๐.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๑.๒๐.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๒๐.๕ มีลิขสิทธิ์ฐานข้อมูล Time Series

๑.๒๐.๖ มี retention period อย่างน้อย ๑ ปี

๑.๒๐.๗ มี Data-in ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ MB

๑.๒๑ สามารถทำ IP SLA ได้

๑.๒๒ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๑.๒๓ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๒๔ สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๑.๒๕ สามารถทำ Network Monitoring ด้วย RMON, SNMP และ sFlow ได้

๑.๒๖ มี Power Supplies จำนวน ๒ ชุด ทำงานแบบ Redundant และ Hot Swap

๑.๒๗ อุปกรณ์ต้องได้รับรองมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย

๑.๒๘ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure จาก Gartner Magic Quadrant ในปี ๒๐๒๔ หรือใหม่กว่า

๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๑ จำนวน ๗๙ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๒.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๒.๒ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐G SFP หรือ SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver ๑G LC LX จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๓ มีหน่วยความจำชนิด DRAM หรือ SDRAM หรือ DDR ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๒.๔ มีหน่วยความจำชนิด Flash หรือ eMMC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๒.๕ มี Dual Flash Image หรือ Dual SSD

๒.๖ มี Switching Capacity สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ Gbps และมี Forwarding Rate หรือ Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๕ Mpps

๒.๗ สามารถทำ Stacking ได้ไม่น้อยกว่า ๘ อุปกรณ์ หรือมีโครงสร้างแบบ Modular Chassis

๒.๘ สามารถทำ Stackwise Virtual Link (SVL) หรือ Virtual Switching Framework (VSF) หรือ VCS Fabric ได้

๒.๙ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPFv๒, OSPFv๓ และ Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑๐ สามารถทำ Spanning Tree ในรูปแบบ ๘๐๒.๑D, ๘๐๒.๑s, ๘๐๒.๑w และ PVST (หรือ PVST+ หรือ RPVST+) ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑๑ สามารถทำ Private VLAN ได้

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

๒.๑๒ สามารถทำ Virtual Output Queuing (VOQ) ได้ หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติมที่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอ โดยอุปกรณ์ภายนอกที่เสนอต้องมี Switching Capacity ไม่น้อยกว่าอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอ

๒.๑๓ สามารถทำ Time Series Database (TSDB) สำหรับจัดเก็บค่า Configuration และข้อมูลสถานะการทำงาน เพื่อความรวดเร็วในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเครือข่าย หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติม โดยอุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติมที่เสนอ ต้องทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

๒.๑๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒.๑๓.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๕ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๒.๑๓.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๒.๑๓.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๑๓.๕ มีลิขสิทธิ์ฐานข้อมูล Time Series

๒.๑๓.๖ มี retention period อย่างน้อย ๑ ปี

๒.๑๓.๗ มี Data-in ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ MB

๒.๑๔ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๒.๑๕ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Mac Address

๒.๑๖ มี Routing Table หรือ Unicast Route ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ (IPv๔) และ ๑,๐๐๐ (IPv๖)

๒.๑๗ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser, Command-line (หรือ CLI) , SSHv๒ และ SNMPv๓ ได้

๒.๑๘ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๒.๒๐ มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๒.๒๑ อุปกรณ์ต้องได้รับรองมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย

๒.๒๒ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure จาก Gartner Magic Quadrant ในปี ๒๐๒๔ หรือใหม่กว่า

๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๒ จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๓.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง

๓.๒ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐G SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver ๑๐G LC SR จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๓.๓ มีหน่วยความจำชนิด DRAM หรือ SDRAM หรือ DDR ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓.๔ มีหน่วยความจำชนิด Flash หรือ eMMC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๓.๕ มี Dual Flash Image หรือ Dual SSD



๓.๖ มี Switching Capacity สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๗๖ Gbps และมี Forwarding Rate หรือ Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ Mpps

๓.๗ สามารถทำ Stacking ได้ไม่น้อยกว่า ๘ อุปกรณ์ หรือมีโครงสร้างแบบ Modular Chassis

๓.๘ สามารถทำ Stackwise Virtual Link (SVL) หรือ Virtual Switching Framework (VSF) หรือ VCS Fabric ได้

๓.๙ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPFv๒, OSPFv๓ และ Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๑๐ สามารถทำ Spanning Tree ในรูปแบบ ๘๐๒.๑D, ๘๐๒.๑s, ๘๐๒.๑w และ PVST (หรือ PVST+ หรือ RPVST+) ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๑๑ สามารถทำ Private VLAN ได้

๓.๑๒ สามารถทำ Virtual Output Queuing (VOQ) ได้ หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติมที่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอ โดยอุปกรณ์ภายนอกที่เสนอต้องมี Switching Capacity ไม่น้อยกว่าอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอ

๓.๑๓ สามารถทำ Time Series Database (TSDB) สำหรับจัดเก็บค่า Configuration และข้อมูลสถานะการทำงาน เพื่อความรวดเร็วในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเครือข่าย หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติม โดยอุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติมที่เสนอ ต้องทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

- ๓.๑๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๓.๑๓.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๕ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB
- ๓.๑๓.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๓.๑๓.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๓.๑๓.๕ มีลิขสิทธิ์ฐานข้อมูล Time Series
- ๓.๑๓.๖ มี retention period อย่างน้อย ๑ ปี
- ๓.๑๓.๗ มี Data-in ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ MB

๓.๑๔ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๓.๑๕ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Mac Address

๓.๑๖ มี Routing Table หรือ Unicast Route ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ (IPv๔) และ ๑,๐๐๐ (IPv๖)

๓.๑๗ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser, Command-line (หรือ CLI), SSHv๒ และ SNMPv๓ ได้

๓.๑๘ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๑๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๓.๒๐ มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๓.๒๑ อุปกรณ์ต้องได้รับรองมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย

๓.๒๒ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure จาก Gartner Magic Quadrant ในปี ๒๐๒๔ หรือใหม่กว่า



๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๓ จำนวน ๑๕ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๔.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า โดยรองรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายแลน (PoE) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง

๔.๒ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐G SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver ๑๐G LC LR จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๓ มีหน่วยความจำชนิด DRAM หรือ SDRAM หรือ DDR ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๔.๔ มีหน่วยความจำชนิด Flash หรือ eMMC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๕ มี Dual Flash Image หรือ Dual SSD

๔.๖ มี Switching Capacity สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๗๖ Gbps และมี Forwarding Rate หรือ Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ Mpps

๔.๗ สามารถทำ Stacking ได้ไม่น้อยกว่า ๘ อุปกรณ์ หรือมีโครงสร้างแบบ Modular Chassis

๔.๘ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓at ได้ โดยต้องมี Power ไม่น้อยกว่า ๗๔๐ W

๔.๙ สามารถทำ Stackwise Virtual Link (SVL) หรือ Virtual Switching Framework (VSF) หรือ VCS Fabric ได้

๔.๑๐ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPFv๒, OSPFv๓ และ Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๑ สามารถทำ Spanning Tree ในรูปแบบ ๘๐๒.๑D, ๘๐๒.๑s, ๘๐๒.๑w และ PVST (หรือ PVST+ หรือ RPVST+) ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๒ สามารถทำ Private VLAN ได้

๔.๑๓ สามารถทำ Virtual Output Queuing (VOQ) ได้ หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติมที่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอ โดยอุปกรณ์ภายนอกที่เสนอต้องมี Switching Capacity ไม่น้อยกว่าอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอ

๔.๑๔ สามารถทำ Time Series Database (TSDB) สำหรับจัดเก็บค่า Configuration และข้อมูลสถานะการทำงาน เพื่อความรวดเร็วในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเครือข่าย หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติม โดยอุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติมที่เสนอ ต้องทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

๔.๑๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๔.๑๔.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๕ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๔.๑๔.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๔.๑๔.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๑๔.๕ มีลิขสิทธิ์ฐานข้อมูล Time Series

๔.๑๔.๖ มี retention period อย่างน้อย ๑ ปี

๔.๑๔.๗ มี Data-in ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ MB

๔.๑๕ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๔.๑๖ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Mac Address



๔.๑๗ มี Routing Table หรือ Unicast Route ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ (IPv๔) และ ๑,๐๐๐ (IPv๖)

๓.๒๓ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser, Command-line (หรือ CLI), SSHv๒ และ SNMPv๓ ได้

๔.๑๘ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๔.๒๐ มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๔.๒๑ อุปกรณ์ต้องได้รับรองมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย

๔.๒๒ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure จาก Gartner Magic Quadrant ในปี ๒๐๒๔ หรือใหม่กว่า

๕. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๔ จำนวน ๕ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๕.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า โดยรองรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายแลน (PoE) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๕.๒ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐G SFP หรือ SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver ๑๐G LC LR จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และ Transceiver ๑G LC LX จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๕.๓ มีหน่วยความจำชนิด DRAM หรือ SDRAM หรือ DDR ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๔ มีหน่วยความจำชนิด Flash หรือ eMMC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๕.๕ มี Dual Flash Image หรือ Dual SSD

๕.๖ มี Switching Capacity สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ Gbps และมี Forwarding Rate หรือ Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๕ Mpps

๕.๗ สามารถทำ Stacking ได้ไม่น้อยกว่า ๘ อุปกรณ์ หรือมีโครงสร้างแบบ Modular Chassis

๕.๘ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓at ได้ โดยต้องมี Power ไม่น้อยกว่า ๓๗๐ W

๕.๙ สามารถทำ Stackwise Virtual Link (SVL) หรือ Virtual Switching Framework (VSF) หรือ VCS Fabric ได้

๕.๑๐ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPFv๒, OSPFv๓ และ Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๑๑ สามารถทำ Spanning Tree ในรูปแบบ ๘๐๒.๑D, ๘๐๒.๑s, ๘๐๒.๑w และ PVST (หรือ PVST+ หรือ RPVST+) ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๑๒ สามารถทำ Private VLAN ได้

๕.๑๓ สามารถทำ Virtual Output Queuing (VOQ) ได้ หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติมที่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอ โดยอุปกรณ์ภายนอกที่เสนอต้องมี Switching Capacity ไม่น้อยกว่าอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอ

๕.๑๔ สามารถทำ Time Series Database (TSDB) สำหรับจัดเก็บค่า Configuration และข้อมูลสถานะการทำงาน เพื่อความรวดเร็วในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเครือข่าย หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติม โดยอุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติมที่เสนอ ต้องทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

๕.๑๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๕.๑๔.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๕ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๕.๑๔.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๕.๑๔.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๕.๑๔.๕ มีลิขสิทธิ์ฐานข้อมูล Time Series

๕.๑๔.๖ มี retention period อย่างน้อย ๑ ปี

๕.๑๔.๗ มี Data-in ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ MB

๕.๑๕ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๕.๑๖ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Mac Address

๕.๑๗ มี Routing Table หรือ Unicast Route ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ (IPv๔) และ ๑,๐๐๐ (IPv๖)

๓.๒๔ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser, Command-line (หรือ CLI), SSHv๒ และ SNMPv๓ ได้

๕.๑๘ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๑๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๕.๒๐ มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๕.๒๑ อุปกรณ์ต้องได้รับรองมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย

๕.๒๒ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure จาก Gartner Magic Quadrant ในปี ๒๐๒๔ หรือใหม่กว่า

๖. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๕ จำนวน ๑๔๗ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๖.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๖.๒ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑G SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver ๑G LC LX จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๖.๓ มีหน่วยความจำชนิด DRAM หรือ SDRAM หรือ DDR ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๖.๔ มีหน่วยความจำชนิด Flash หรือ eMMC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๖.๕ มี Switching Capacity สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๖ Gbps และมี Forwarding Rate หรือ Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๑ Mpps

๖.๖ ๖.๖ สามารถทำ Stacking ได้ไม่น้อยกว่า ๘ อุปกรณ์ หรือมีโครงสร้างแบบ Modular Chassis

๖.๗ สามารถทำ Stackwise Virtual Link (SVL) หรือ Virtual Switching Framework (VSF) หรือ VCS Fabric ได้

๖.๘ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPFv๒, OSPFv๓ และ Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างน้อย

ศูนย์เทคโนโลยีการสื่อสาร
และการคมนาคม

๖.๙ สามารถทำ Spanning Tree ในรูปแบบ ๘๐๒.๑D, ๘๐๒.๑s, ๘๐๒.๑w และ PVST (หรือ PVST+ หรือ RPVST+) ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๑๐ สามารถทำ Private VLAN ได้

๖.๑๑ สามารถทำ Virtual Output Queuing (VOQ) ได้ หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติมที่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอ โดยอุปกรณ์ภายนอกที่เสนอต้องมี Switching Capacity ไม่น้อยกว่าอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอ

๖.๑๒ สามารถทำ Time Series Database (TSDB) สำหรับจัดเก็บค่า Configuration และข้อมูลสถานะการทำงาน เพื่อความรวดเร็วในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเครือข่าย หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติม โดยอุปกรณ์ภายนอกหรือระบบเพิ่มเติมที่เสนอ ต้องทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

๖.๑๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๖.๑๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๕ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๖.๑๒.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๖.๑๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๖.๑๒.๕ มีลิขสิทธิ์ฐานข้อมูล Time Series

๖.๑๒.๖ มี retention period อย่างน้อย ๑ ปี

๖.๑๒.๗ มี Data-in ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ MB

๖.๑๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๖.๑๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Mac Address

๖.๑๕ มี Routing Table หรือ Unicast Route ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ (IPv๔) และ ๑,๐๐๐ (IPv๖)

๓.๒๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser, Command-line (หรือ CLI) , SSHv๒ และ SNMPv๓ ได้

๖.๑๖ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๑๗ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๖.๑๘ มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๖.๑๙ อุปกรณ์ต้องได้รับรองมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย

๖.๒๐ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure จาก Gartner Magic Quadrant ในปี ๒๐๒๔ หรือใหม่กว่า

๗. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๖ จำนวน ๑ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๗.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง

๗.๒ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑G SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๗.๓ มีหน่วยความจำชนิด DRAM หรือ SDRAM หรือ DDR ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

๗.๔ มีหน่วยความจำชนิด Flash หรือ eMMC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๗.๕ มี Switching Capacity สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒ Gbps และมี Forwarding Rate หรือ Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๓ Mpps

๗.๖ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๗.๗ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๗.๘ มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๗.๙ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๗.๑๐ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address

๗.๑๑ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure จาก Gartner Magic Quadrant ในปี ๒๐๒๔ หรือใหม่กว่า

๘. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน ๒๕๐ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๘.๑ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac, ax) ได้เป็นอย่างน้อย

๘.๒ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ใน SSID เดียวกัน

๘.๓ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA๒ และ WPA๓ ได้เป็นอย่างน้อย

๘.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ RJ๔๕ ความเร็ว ๒.๕ Gbps หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๖ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) หรือดีกว่า

๘.๗ สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ (๔x๔ MIMO) ที่คลื่นความถี่ ๕ GHz และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างน้อย

๘.๘ มีเสาอากาศภายในหรือภายนอก ที่มีกำลังส่งรวมไม่น้อยกว่า ๗.๕ dBi สำหรับความถี่ ๕ GHz และ ๔ dBi สำหรับความถี่ ๒.๔ GHz

๘.๙ รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

๘.๑๐ สามารถทำงานได้ในโหมด Virtual Controller ได้ เพื่อบริหารจัดการ Access Point ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ชุด

๘.๑๑ มี Bluetooth Low-Energy (BLE) (หรือ Bluetooth ๕) และ และ Zigbee radio (หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติม)

๘.๑๒ รองรับการทำ Local User Authentication ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ User หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติมที่สามารถทำหน้าที่เป็น Radius Server โดยเฉพาะโดยอุปกรณ์ภายนอกที่เสนอมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๘.๑๒.๑ สามารถสร้าง Local User ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ User

๘.๑๒.๒ สามารถเก็บ Log file เพื่อตรวจสอบย้อนหลังได้ตาม พรบ. คอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐

๘.๑๒.๓ สามารถตรวจสอบ User ที่กำลังใช้งานได้แบบ Real Time

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

๘.๑๒.๔ สามารถกำหนดระยะเวลาการใช้งานของ User ได้เป็น นาที, ชั่วโมง, วัน เป็นต้น

๘.๑๒.๕ มี Redundant Power Supply

๘.๑๒.๖ มี Local Storage แบบ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ TB

๘.๑๓ รองรับการทำ User authentication : ๘๐๒.๑X และ captive portal หรือ Web Authentication

๘.๑๔สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

๘.๑๕ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure จาก Gartner Magic Quadrant ในปี ๒๐๒๔ หรือใหม่กว่า

๙. อุปกรณ์ POE Injector สำหรับใช้จ่ายไฟให้อุปกรณ์ Wireless Access Point จำนวน ๒๔๐ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๙.๑ สามารถใช้งานร่วมกันกับอุปกรณ์ Wireless Access Point ที่เสนอในโครงการนี้ได้

๙.๒ มีมาตรฐานการจ่ายกระแสไฟฟ้าตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓at

๙.๓ สามารถใช้งานร่วมกับระบบกระแสไฟฟ้าขาเข้าแบบ ๒๒๐ VAC Volts AC ความถี่ ๕๐ Hz ได้

๙.๔ สามารถทำงานร่วมกันกับพอร์ตแบบ RJ-๔๕ Gigabit Ethernet ได้

๑๐. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๑ จำนวน ๘ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๐.๑ เป็นอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance

๑๐.๒ ได้รับการรับรองหรือทดสอบจาก CyberRatings ระดับ “AAA” สำหรับ Rating ในด้านการทดสอบ NGFW หรือ Enterprise Firewall ในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ หรือใหม่กว่า

๑๐.๓ ผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยด้าน Network Firewalls จาก ICSA ในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ หรือใหม่กว่า

๑๐.๔ มี Firewall Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ Gbps และ Next Generation Firewall Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕ Gbps

๑๐.๕ มี Application Control Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐ Gbps พร้อมสามารถอัพเดตฐานข้อมูล Application จากบริษัทผู้ผลิตได้อัตโนมัติ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๐.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง (หรือมีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T และ ๑G SFP จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง) โดยสามารถทำ Hardware Bypass จำนวน ๒ คู่ เป็นอย่างน้อย ในกรณีฮาร์ดแวร์ขัดข้อง

๑๐.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด ๑๐G SFP+ หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver LC SR จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๑๐.๘ มี Network Slots หรือ Interface Slot จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Slots

๑๐.๙ สามารถรับการเชื่อมต่อพร้อมๆ กัน (Concurrent Sessions) หรือ (Concurrent Connections) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ

๑๐.๑๐ มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment เป็นต้นได้

๑๐.๑๑ รองรับการทำ Web Application Firewall (WAF) โดยรองรับ Web Application Throughput ไม่น้อยกว่า ๗ Gbps หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติมที่มี Web Application Throughput ไม่น้อยกว่า ๗ Gbps

๑๐.๑๒ มีความสามารถหรือมีเครื่องมือเสริมในการทำ Risk Assessment เพื่อสแกนช่องโหว่ภายในระบบ ประเภท Operating System หรือ System Vulnerabilities หรือ Web Vulnerability Scanner

๑๐.๑๓ สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) หรือ Port Address Translation (PAT) ได้

๑๐.๑๔ สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing หรือ Protocols RIPv๑/๒, RIPNG, OSPFv๒/v๓, BGP/BGP๔+ ได้

๑๐.๑๕ สามารถทำ SD-WAN Path Selection ได้

๑๐.๑๖ สามารถทำ Malware inspection ด้วยเทคโนโลยี Artificial intelligence (AI) ในตัวอุปกรณ์หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกที่สามารถทำ Malware inspection ด้วยเทคโนโลยี Artificial intelligence (AI) ได้

๑๐.๑๗ สามารถติดตั้งได้ในแบบ Routed Mode (หรือ Nat Mode), Mirror Mode (หรือ Span Mode) และ Transparent Mode ได้

๑๐.๑๘ มี Storage แบบ SSD รวมขนาดไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB

๑๐.๑๙ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

๑๐.๒๐ สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้

๑๐.๒๑ มีหน้า Dashboard สำหรับตรวจสอบภัยคุกคามในระบบ หรือเสนอระบบภายนอกทำ Dashboard สำหรับตรวจสอบภัยคุกคามในระบบ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑๐.๒๑.๑ ความรุนแรงของการโจมตี (Severity level)

๑๐.๒๑.๒ ประเภทของการโจมตี (Threat type)

๑๐.๒๑.๓ ขั้นตอนของการโจมตี (Kill-chain steps)

๑๐.๒๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๑๐.๒๓ สามารถทำ Virtual Firewall หรือ Virtual Domain หรือ Virtual System ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ Virtual Firewall หรือ Virtual Domain หรือ Virtual System และรองรับการขยายสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ Virtual Firewall หรือ Virtual Domain หรือ Virtual System

๑๐.๒๔ มี Power Supply จำนวน ๒ หน่วย

๑๐.๒๕ สามารถติดตั้งในมาตรฐาน rack ๑๙ นิ้วได้

๑๐.๒๖ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE หรือ UL, FCC เป็นอย่างน้อย

๑๑. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๒ จำนวน ๑๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๑.๑ เป็นอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance

๑๑.๒ มี Firewall Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๕ Gbps และ Next Generation Firewall Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๗ Gbps

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

๑๑.๓ มี Application Control Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐ Gbps พร้อมสามารถอัพเดตฐานข้อมูล Application จากบริษัทผู้ผลิตได้อัตโนมัติ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๑.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๑๑.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๑๑.๖ มี Port เชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ Gigabit Ethernet (SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๑๑.๗ สามารถรับการเชื่อมต่อพร้อมๆ กัน (Concurrent Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ

๑๑.๘ ระบบต้องสามารถเชื่อมต่อ High Availability (HA) แบบ Active-Active ได้

๑๑.๙ สามารถตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้นได้

๑๑.๑๐ สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้

๑๑.๑๑ สามารถทำงานลักษณะ Transparent Mode ได้

๑๑.๑๒ สามารถทำ Routing แบบ Static และ Dynamic Routing ได้

๑๑.๑๓ มี Storage แบบ SSD รวมขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB สนับสนุนการทำ WAN Optimization ได้

๑๑.๑๔ สามารถทำ Virtual Firewall หรือ Virtual Domain หรือ Virtual System ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ Virtual Firewall หรือ Virtual Domain หรือ Virtual System และรองรับการขยายสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ Virtual Firewall หรือ Virtual Domain หรือ Virtual System

๑๑.๑๕ สามารถป้องกันการจู่โจม โดย มี IPS Throughput สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙ Gbps

๑๑.๑๖ สามารถทำ IPSEC VPN โดยมีความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ Gbps

๑๑.๑๗ สามารถควบคุม Application ใช้งานผ่าน WAN link ตามค่า SLA ที่กำหนดจาก Latency, Jitter, Packet loss ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถทำ Fail-over link ได้แบบอัตโนมัติ

๑๑.๑๘ สามารถทำ WAN Optimization ได้ หรือเสนออุปกรณ์สำหรับทำหน้าที่ WAN Optimization ภายนอกเพิ่มเติม โดยอุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติมที่เสนอต้องมี WAN Optimization Throughput ไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps พร้อมทั้งอยู่ใน Leader ของ Gartner WAN Edge Infrastructure

๑๑.๑๙ มี Power Supply จำนวน ๒ หน่วย

๑๑.๒๐ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

๑๑.๒๑ สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้

๑๑.๒๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๑๑.๒๓ สามารถติดตั้งในมาตรฐาน rack ๑๙ นิ้วได้

๑๑.๒๔ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องอยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant for Hybrid Mesh Firewall ในปี ๒๐๒๕ หรือใหม่กว่า



๑๒. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๓ จำนวน ๑๕๐ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๒.๑ เป็นอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance

๑๒.๒ ได้รับการรับรองหรือทดสอบจาก CyberRatings ระดับ "AAA" สำหรับ Rating ในด้านการทดสอบ NGFW หรือ Enterprise Firewall ในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ หรือใหม่กว่า

๑๒.๓ ผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยด้าน Network Firewalls จาก ICSA ในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ หรือใหม่กว่า

๑๒.๔ มี Firewall Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps และ Next Generation Firewall Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๕ Gbps

๑๒.๕ มี Application Control Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖ Gbps พร้อมสามารถอัพเดตฐานข้อมูล Application จากบริษัทผู้ผลิตได้อัตโนมัติ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๑๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด SFP หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑๒.๘ สามารถรับการเชื่อมต่อพร้อมๆ กัน (Concurrent Sessions) หรือ (Concurrent Connections) ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ

๑๒.๙ มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment เป็นต้นได้

๑๒.๑๐ รองรับการทำ Web Application Firewall (WAF) โดยรองรับ Web Application Throughput ไม่น้อยกว่า ๙๕๐ Mbps หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติมที่มี Web Application Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๕๐ Mbps

๑๒.๑๑ มีความสามารถหรือมีเครื่องมือเสริมในการทำ Risk Assessment เพื่อสแกนช่องโหว่ภายในระบบ ประเภท Operating System หรือ System Vulnerabilities หรือ Web Vulnerability Scanner

๑๒.๑๒ สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) หรือ Port Address Translation (PAT) ได้

๑๒.๑๓ สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing หรือ Protocols RIPv๑/๒, RIPNG, OSPFv๒/v๓, BGP/BGP๔+ ได้

๑๒.๑๔ สามารถทำ SD-WAN Path Selection ได้

๑๒.๑๕ สามารถทำ Malware inspection ด้วยเทคโนโลยี Artificial intelligence (AI) ในตัวอุปกรณ์หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกที่สามารถทำ Malware inspection ด้วยเทคโนโลยี Artificial intelligence (AI) ได้

๑๒.๑๖ สามารถติดตั้งได้ในแบบ Routed Mode (หรือ Nat Mode), Mirror Mode (หรือ Span Mode) และ Transparent Mode ได้

๑๒.๑๗ มี Storage แบบ SSD รวมขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๑๒.๑๘ มี Power Supply จำนวน ๑ หน่วย

๑๒.๑๙ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

๑๒.๒๐ สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้

๑๒.๒๑ มีหน้า Dashboard สำหรับตรวจสอบภัยคุกคามในระบบ หรือเสนอระบบภายนอกทำ Dashboard สำหรับตรวจสอบภัยคุกคามในระบบ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑๒.๒๑.๑ ความรุนแรงของการโจมตี (Severity level)

๑๒.๒๑.๒ ประเภทของการโจมตี (Threat type)

๑๒.๒๑.๓ ขั้นตอนของการโจมตี (Kill-chain steps)

๑๒.๒๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๑๒.๒๓ สามารถทำ Virtual Firewall หรือ Virtual Domain หรือ Virtual System ได้ไม่น้อยกว่า ๑ Virtual Firewall หรือ Virtual Domain หรือ Virtual System และรองรับการขยายสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕ Virtual Firewall หรือ Virtual Domain หรือ Virtual System

๑๒.๒๔ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ CE หรือ FCC เป็นอย่างน้อย

๑๒.๒๕ สามารถติดตั้งในมาตรฐาน rack ๑๙ นิ้วได้

๑๓. สายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (LAN) พร้อมการติดตั้ง สำหรับอุปกรณ์ Access Point จำนวน ๑๖๘ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๓.๑ เป็นสายสัญญาณแบบ Category ๖ ชนิด Indoor หรือดีกว่า

๑๓.๒ สายสัญญาณ UTP เป็นสายทองแดงตีเกลียว ๔ คู่ ชนิด Unshielded Twisted Pair

๑๓.๓ สามารถรองรับการใช้งานแบบ IEEE ๘๐๒.๓, Ethernet ๑๐BASE-T และ ๑๐๐BASE-TX และ ๑๐๐๐BASE-T (Gigabit Ethernet)

๑๔. อุปกรณ์ Application Server Load Balance จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๔.๑ เป็นอุปกรณ์ (Hardware Appliance) ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยเฉพาะ

๑๔.๒ มี Throughput ไม่น้อยกว่า ๖ Gbps และรองรับการขยายได้สูงสุดรวมไม่น้อยกว่า ๒๖ Gbps โดย ไม่ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์

๑๔.๓ มี Port แบบ ๑๐ Gigabit Ethernet SFP+ จำนวนอย่างน้อย ๒ Ports และ ๑ Gigabit Ethernet จำนวนอย่างน้อย ๘ Ports หรือดีกว่า

๑๔.๔ มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และรองรับการขยายได้สูงสุดรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ GB โดยไม่ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์

๑๔.๕ มีความเร็วในการทำงานสำหรับ Layer ๔ Connections Per Second (CPS) ไม่น้อยกว่า ๖๓๐,๐๐๐ CPS และ Layer ๗ Requests Per Second (RPS) ไม่น้อยกว่า ๘๕๐,๐๐๐ RPS

๑๔.๖ มีความเร็วในการทำงานสำหรับ Layer ๔ Concurrent Connections ไม่น้อยกว่า ๕๐M

๑๔.๗ มี SSL Throughput สำหรับ ๒K Keys ไม่น้อยกว่า ๒ Gbps

๑๔.๘ สามารถตรวจสอบการทำงานของระบบต่างๆ (Health Checking) ผ่านวิธีการ TCP, ICMP (หรือ Ping), HTTPS/SSL (หรือ SSL_TCP หรือ HTTPS)

๑๔.๙ รองรับการทำ Web Application Firewall (WAF) หรือ Application Firewall เพื่อรักษาความปลอดภัยให้กับ Web Application และ รองรับการทำ Link Load Balance ได้ในอนาคต

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

โดยไม่ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพื่อรองรับการทำ Web Application Firewall (WAF) เพื่อรักษาความปลอดภัยให้กับ Web Application และรองรับการทำ Link Load Balance ได้

๑๔.๑๐ สามารถป้องกันการโจมตีแบบ DDoS หรือ DoS ผ่านโปรโตคอล TCP, IP, UDP และ ICMP ได้เป็นอย่างน้อย

๑๔.๑๑ รองรับการทำ Web Performance Optimization (WPO) เพื่อ เร่งความเร็ว (accelerate) ให้กับ Web Application

๑๔.๑๒ รองรับการทำ Virtual ADC (vADC) โดยสามารถสร้าง vADC ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ vADC

๑๔.๑๓ รองรับการทำ Authentication Gateway เพื่อทำ Single Sign-on (SSO) โดยทำงานร่วมกับ Authentication Server ได้แก่ LDAP, Active Directory และ RADIUS ได้ปีนอย่างน้อย

๑๔.๑๔ รองรับการทางานได้อย่างน้อย ดังนี้ Round Robin, High Availability, Layer๔ Load Balance และ Layer๗ Load Balance

๑๔.๑๕ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๑๔.๑๖ มี Power Supply จำนวน ๒ หน่วย



คู่มือการใช้งาน การสนับสนุนและการฝึกอบรม

๑. ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่เสนอ ตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ และวิธีการบำรุงรักษา (ถ้ามี) ตามรายละเอียดที่กำหนด ดังนี้

๑.๑ คู่มือการใช้งาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Core Switch	๒	ชุด
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๑	๗๙	ชุด
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๒	๒	ชุด
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๓	๑๕	ชุด
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๔	๕	ชุด
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๕	๑๔๗	ชุด
๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๖	๑	ชุด
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	๒๕๐	ชุด
๙	อุปกรณ์ POE Injector สำหรับใช้จ่ายไฟให้อุปกรณ์ Wireless Access Point	๒๔๐	ชุด
๑๐	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๑	๘	ชุด
๑๑	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๒	๑๒	ชุด
๑๒	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๓	๑๕๐	ชุด
๑๓	อุปกรณ์ Application Server Load Balance	๒	ชุด

๑.๒ เอกสารแผนผังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

๑.๓ เอกสารแผนผังการติดตั้งสายสัญญาณเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ รายการที่ ๑.๑ - ๑.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องส่งมอบในรูปแบบของ Hard Copy และ/หรือ Soft Copy จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด

๒. การฝึกอบรมหรือแนะนำการใช้งาน

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องจัดหลักสูตรฝึกอบรมและแนะนำการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมธนารักษ์ตามรายละเอียดดังปรากฏในตารางหลักสูตรการฝึกอบรมด้านล่าง โดยผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเป็นผู้จัดหาสถานที่ วิทยากร สื่อการสอน เอกสารประกอบการฝึกอบรม จัดอาหารกลางวันและอาหารว่าง ให้กับผู้เข้ารับการอบรมทุกคน รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการฝึกอบรม รวมถึงพาหนะ รับ-ส่ง ระหว่างสถานที่อบรมกับกรมธนารักษ์

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

ตารางหลักสูตรการฝึกอบรม

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนผู้เข้ารับการอบรม (อย่างน้อย)	ระยะเวลาการอบรม (อย่างน้อย)
๑	อบรมและแนะนำการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่ติดตั้งให้กรมธนารักษ์ ตามเอกสารแนบ ๑ (ข้อ ๑ – ๘, ๑๐-๑๒ และ ๑๔) สำหรับผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์	๕ คน	๑๘ ชั่วโมง

หมายเหตุ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งสิ้นในการฝึกอบรม

การรับประกันระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่ส่งมอบ

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องรับประกันระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่ส่งมอบพร้อมติดตั้งให้กับกรมธนารักษ์ทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบ ๑ โดยเริ่มนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทำการตรวจรับเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี (รับประกันค่าแรงพร้อมอะไหล่ แบบบริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service Warranty)) โดยผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องแจ้งการรับประกันของอุปกรณ์ แต่ละรายการด้วย และหากมีการเสียหรือขัดข้องใด ๆ หรือไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนให้ใหม่ให้สามารถใช้งานได้ดีตามเดิม (โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น) ตามเงื่อนไข ดังนี้

๑. ในกรณีระบบคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ใด ๆ ชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องจัดหาช่างผู้มีความรู้ความชำนาญมาทำการตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีได้ดังเดิม โดยจะต้องเดินทางมาถึงสถานที่ที่ติดตั้งเครื่องที่ขัดข้องภายใน ๔ ชั่วโมง (เวลาทำการ) นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมธนารักษ์

กรณีใช้เวลาในการซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายใน ๔ ชั่วโมง (เวลาทำการ) นับแต่เริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไขผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องนำอุปกรณ์อื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือไม่ต่ำกว่าอุปกรณ์ที่ชำรุด มาให้กรมธนารักษ์ใช้งานแทน ภายในเวลา ๘ ชั่วโมง (เวลาทำการ)

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรายงานการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านระบบ IT Service ของกรมธนารักษ์

๒. ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องรับประกันซอฟต์แวร์ที่เสนอ หากมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมซอฟต์แวร์ในลักษณะ Upgrade Release หรือ Version ใหม่ให้ทันสมัยขึ้น ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องแจ้งให้กรมธนารักษ์ทราบและมาติดตั้งให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ พร้อมทั้งนำเอกสารและคู่มือประกอบการใช้งานมามอบให้กรมธนารักษ์และต้องทำการอบรมหรือแนะนำให้เจ้าหน้าที่ของกรมธนารักษ์ด้วย ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมธนารักษ์

๓. ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เป็นผู้รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นอันเกิดจากการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้ง

ทั้งนี้โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้อง รวมตามเกณฑ์การคำนวณนับไม่เกินเดือนละ ๑๒ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๖.๘๒ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้นแล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน โดยผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ยินยอมให้ผู้ซื้อปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของราคาตามสัญญา

๔. ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเสนอราคาค่าบำรุงรักษา ๕ ปี (ปีที่ ๒ - ๖) โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์ดังตารางข้างล่างนี้ (ราคาค่าบำรุงรักษาที่เสนอไม่รวมราคาที่เสนอในครั้งนี้ ทั้งนี้ ราคาค่าบำรุงรักษาที่เสนอจะใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินในการประกวดราคาเท่านั้น)

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

ค่าบำรุงรักษาโครงการจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมและเพิ่มประสิทธิภาพ
ปีที่ ๒ – ๖ (๕ ปี)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา				
			ปีที่ ๒	ปีที่ ๓	ปีที่ ๔	ปีที่ ๕	ปีที่ ๖
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Core Switch)	๒					
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๑	๗๙					
...	...	...					
รวมค่าบำรุงรักษาทั้งสิ้น							

หมายเหตุ ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

การกำหนดค่าตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	ค่าตัวถ่วง
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Core Switch	๑.๐
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๑	๑.๐
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๒	๑.๐
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๓	๑.๐
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๔	๑.๐
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๕	๑.๐
๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๖	๑.๐
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	๑.๐
๙	อุปกรณ์ POE Injector สำหรับใช้จ่ายไฟให้อุปกรณ์ Wireless Access Point	๐.๕
๑๐	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๑	๑.๐
๑๑	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๒	๑.๐
๑๒	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๓	๑.๐
๑๓	สายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (LAN) พร้อมการติดตั้ง สำหรับอุปกรณ์ Access Point	๐.๒๕
๑๔	อุปกรณ์ Application Server Load Balance	๑.๐

เอกสารการประชุมเปิดโครงการ เอกสารการประชุมติดตามสถานะงาน เอกสารการเปิดใช้งานระบบงานจริง (Go Live) เอกสารปิดโครงการ

๑. เอกสารการประชุมเปิดโครงการ

๑.๑ รายชื่อคณะกรรมการตรวจรับ

๑.๒ รายชื่อเจ้าหน้าที่บริษัท พร้อม Contact Point + เบอร์ติดต่อ

๑.๓ รายละเอียดสัญญา TOR งวดเบิกจ่าย ระยะเวลาต่องวด

๑.๔ แผนการดำเนินงาน

๑.๕ การบริหารความเสี่ยง โอกาส ผลกระทบ แผนรองรับความเสี่ยง ผู้รับผิดชอบ

๒. เอกสารการประชุมติดตามความคืบหน้าโครงการ

๒.๑ แผนการดำเนินงานตามกิจกรรมย่อย %การดำเนินงาน

๒.๒ กิจกรรมที่ล่าช้ากว่าแผน %การดำเนินงาน %ล่าช้า รายละเอียดงาน %ล่าช้า สาเหตุ และแนวทางแก้ไข กำหนดแล้วเสร็จตามแผน กำหนดแล้วเสร็จ (ใหม่)

๒.๓ กำหนดการที่สำคัญ (ตามแผน) กำหนดการที่สำคัญ (ใหม่) (ถ้ามี)

๒.๔ สรุปจำนวน Issue & Change สถานะการดำเนินการ รายละเอียด Issue & Change ตามรายการ

๒.๕ รายการ Defect & Incident ระบุนัยสำคัญของข้อบกพร่อง พิจารณาจากระดับความรุนแรง / ผลกระทบ X ความสำคัญ / ความเร่งด่วนในการแก้ไข กำหนดเป็นระดับ

๒.๖ สรุปจำนวน Defect & Incident จำนวน Issue ทั้งหมด พบ Defect & Incident จำนวนเท่าไหร่ แยกตามระดับ กำหนดสถานะ New, Analyst (Investigate), Fixing (In Progress), Fixed (Resolved/Ready for Test), SIT/UAT, Re-test, Re - Open, Open, Closed, Cancel กรณีสถานะ Open ระบุระดับ สาเหตุ การแก้ไขปัญหาตามแต่ละรายการ (ถ้ามี)

๒.๗ การติดตามงานแต่ละเรื่อง ผลการดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ กำหนดแล้วเสร็จ

๒.๘ การบริหารความเสี่ยง สาเหตุ การควบคุมในปัจจุบัน โอกาส ผลกระทบ ระดับ แผนรองรับความเสี่ยง/Owner ผู้รับผิดชอบกำหนดแล้วเสร็จ แยกเป็น

๒.๘.๑ Technical Risk

๒.๘.๒ Human Resource Risk

๒.๘.๓ Project Management Risk

๒.๘.๔ Vender Risk

๒.๘.๕ Regulation Risk

๓. เอกสารการประชุมปิดโครงการ

๓.๑ ภาพรวมโครงการ

๓.๑.๑ กำหนดการสำคัญของโครงการ

๓.๑.๒ ผลการดำเนินงานภาพรวมโครงการ

๓.๑.๓ สรุปผลการ Go-Live

๓.๑.๔ ภาพรวมการทำงานของระบบ

๓.๒ การประเมินผลิตผลและผลลัพธ์เชิงประโยชน์

๓.๒.๑ ภาพรวมและขอบเขตการประเมิน

๓.๒.๒ สรุปสิ่งส่งมอบที่สำคัญในโครงการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

๓.๒.๓ ประเมินผลการฝึกอบรม

๓.๒.๔ ประเมินผลภาพรวมการใช้งาน

๓.๒.๕ ผลลัพธ์ตามแผน วัตถุประสงค์ของแผน งบประมาณ/โครงการ

๓.๓ การประเมินผลการบริหารโครงการ

๓.๓.๑ ภาพรวมและขอบเขตการประเมินการบริหารโครงการ

๓.๓.๒ ประเมินความสำเร็จในการดำเนินงานโครงการ

๓.๔ การเตรียมความพร้อมสำหรับปิดโครงการ

๓.๔.๑ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการหลังปิดโครงการ (ระยะสั้น)

๓.๔.๒ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการหลังปิดโครงการ (ระยะยาว)

๓.๔.๓ งานโครงการที่โอนเข้าสู่งานประจำ (Handover)

๓.๔.๔ กระบวนการขอใช้งาน / บริการระบบ (กรณีระบบใหม่)

๓.๔.๕ การรับแจ้ง Incident และ Flow การแจ้งปัญหา

๓.๔.๖ การรับประกันและการบำรุงรักษา

๓.๔.๗ แนวทางการติดตามผลความสำเร็จของโครงการ (PIR)

๓.๔.๘ แนวทางในการทบทวนการดำเนินโครงการ (PIR)

๓.๕ ขออนุมัติปิดโครงการ



ตารางการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	สถานที่ติดตั้ง
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Core Switch	๒	ชุด	อาคาร ๗๒ ปีกรมธนารักษ์ (๒)
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๑	๗๙	ชุด	พิพิธภัณฑ์เหรียญกษาปณานุรักษ์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่เชียงใหม่ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สงขลา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่นครสวรรค์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ขอนแก่น (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่อุบลราชธานี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สุราษฎร์ธานี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เชียงราย (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยนาท (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาญจนบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชุมพร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุตรดิตถ์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เพชรบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เพชรบูรณ์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เลย (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ แพร่ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ แม่ฮ่องสอน (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กระบี่ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาฬสินธุ์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กำแพงเพชร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ จันทบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ฉะเชิงเทรา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชลบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยภูมิ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตรัง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตราด (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตาก (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครนายก (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครพนม (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครราชสีมา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครศรีธรรมราช (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นนทบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นราธิวาส (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ น่าน (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บึงกาฬ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บุรีรัมย์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปทุมธานี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ประจวบคีรีขันธ์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปราจีนบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปัตตานี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พระนครศรีอยุธยา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พะเยา (๑),

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	สถานที่ติดตั้ง
				สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พังงา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พัทลุง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พิจิตร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พิษณุโลก (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ภูเก็ต (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ มหาสารคาม (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ มุกดาหาร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ยโสธร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ยะลา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ร้อยเอ็ด (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ระนอง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ระยอง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ราชบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ลพบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ลำปาง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ลำพูน (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ศรีสะเกษ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สกลนคร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สตูล (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรสงคราม (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรสาคร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สระแก้ว (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สิงห์บุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุโขทัย (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุพรรณบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุรินทร์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ หนองคาย (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ หนองบัวลำภู (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อ่างทอง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อำนาจเจริญ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุดรธานี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุทัยธานี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรปราการ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครปฐม (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สระบุรี (๑), พิพิธภัณฑ์ธนารักษ์ จังหวัดเชียงใหม่ (๑), พิพิธภัณฑ์ธนารักษ์ จังหวัดสงขลา (๑),
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๒	๒	ชุด	อาคาร ๗๒ ปีกรมธนารักษ์ (๒),
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๓	๑๕	ชุด	อาคาร ๗๒ ปีกรมธนารักษ์ (๑๕),
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๔	๕	ชุด	อาคาร ๗๒ ปีกรมธนารักษ์ (๕),
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๕	๑๔๗	ชุด	อาคาร ๗๒ ปีกรมธนารักษ์ (๒), พิพิธภัณฑ์เหรียญกษาปณาธรรักษ์ (๔),

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	สถานที่ติดตั้ง
				สนง.ธนารักษ์พื้นที่เชียงใหม่ (๑๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สงขลา (๖), สนง.ธนารักษ์พื้นที่นครสวรรค์ (๗), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ขอนแก่น (๗), สนง.ธนารักษ์พื้นที่อุบลราชธานี (๙), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สุราษฎร์ธานี (๖), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เชียงราย (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยนาท (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาญจนบุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชุมพร (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุตรดิตถ์ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เพชรบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เพชรบูรณ์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เลย (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ แพร่ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ แม่ฮ่องสอน (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กระบี่ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาฬสินธุ์ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กำแพงเพชร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ จันทบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ฉะเชิงเทรา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชลบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยภูมิ (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตรัง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตราด (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตาก (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครนายก (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครพนม (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครราชสีมา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครศรีธรรมราช (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นนทบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ น่าน (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บึงกาฬ (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บุรีรัมย์ (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปทุมธานี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ประจวบคีรีขันธ์ (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปราจีนบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปัตตานี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พระนครศรีอยุธยา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พะเยา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พังงา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พิจิตร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พิษณุโลก (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ภูเก็ต (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ มหาสารคาม (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ มุกดาหาร (๒),

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	สถานที่ติดตั้ง
				สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ยโสธร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ยะลา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ร้อยเอ็ด (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ระนอง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ระยอง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ลพบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ลำปาง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ศรีสะเกษ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สกลนคร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรสงคราม (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรสาคร (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สระแก้ว (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สิงห์บุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุโขทัย (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุรินทร์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ หนองคาย (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ หนองบัวลำภู (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อ่างทอง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อำนาจเจริญ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุทัยธานี (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรปราการ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครปฐม (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สระบุรี (๓),
๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๖	๑	ชุด	กองบริหารเงินตรา (๑)
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	๒๕๐	ชุด	อาคาร ๗๒ ปีกรมธนารักษ์ (๑๐), กองส่งเสริมและพัฒนาทรัพย์สินมีค่าของรัฐ (๕), พิพิธภัณฑ์เหรียญกษาปณานุรักษ์ (๑๑), พิพิธบางลำพู (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่เชียงใหม่ (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สงขลา (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่นครสวรรค์ (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ขอนแก่น (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่อุบลราชธานี (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สุราษฎร์ธานี (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เชียงราย (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยนาท (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาญจนบุรี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชุมพร (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุตรดิตถ์ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เพชรบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เพชรบูรณ์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เลย (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาฬสินธุ์ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กำแพงเพชร (๓),

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	สถานที่ติดตั้ง
				สนง.ธนารักษ์พื้นที่ จันทบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชลบุรี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยภูมิ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตราด (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตาก (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครนายก (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครพนม (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครศรีธรรมราช (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นราธิวาส (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บึงกาฬ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บุรีรัมย์ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปทุมธานี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ประจวบคีรีขันธ์ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปัตตานี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พระนครศรีอยุธยา (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พังงา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พัทลุง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ภูเก็ต (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ มุกดาหาร (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ราชบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ลำพูน (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรสงคราม (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สระแก้ว (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สิงห์บุรี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุพรรณบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุรินทร์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ หนองคาย (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อ่างทอง (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อำนาจเจริญ (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุดรธานี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุทัยธานี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรปราการ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครปฐม (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สระบุรี (๓), พิพิธภัณฑ์ธนารักษ์ จังหวัดเชียงใหม่ (๒), พิพิธภัณฑ์ธนารักษ์ จังหวัดขอนแก่น (๒),
๙	อุปกรณ์ POE Injector สำหรับใช้จ่ายไฟให้อุปกรณ์ Wireless Access Point	๒๔๐	ชุด	กองส่งเสริมและพัฒนาทรัพย์สินมีค่าของรัฐ (๕), พิพิธภัณฑ์เหรียญกษาปณานุรักษ์ (๑๑), พิพิธบางลำพู (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่เชียงใหม่ (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สงขลา (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่นครสวรรค์ (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ขอนแก่น (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่อุบลราชธานี (๑๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สุราษฎร์ธานี (๑๕),

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	สถานที่ติดตั้ง
				สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เชียงราย (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยนาท (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาญจนบุรี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชุมพร (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุตรดิตถ์ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เพชรบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เพชรบูรณ์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เลย (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาฬสินธุ์ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กำแพงเพชร (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ จันทบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชลบุรี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยภูมิ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตราด (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตาก (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครนายก (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครพนม (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครศรีธรรมราช (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นราธิวาส (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บึงกาฬ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บุรีรัมย์ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปทุมธานี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ประจวบคีรีขันธ์ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปัตตานี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พระนครศรีอยุธยา (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พังงา (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พัทลุง (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ภูเก็ต (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ มุกดาหาร (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ราชบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ลำพูน (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรสงคราม (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สระแก้ว (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สิงห์บุรี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุพรรณบุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุรินทร์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ หนองคาย (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อ่างทอง (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อำนาจเจริญ (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุดรธานี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุทัยธานี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรปราการ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครปฐม (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สระบุรี (๓), พิพิธภัณฑ์ธนารักษ์ จังหวัดเชียงใหม่ (๒), พิพิธภัณฑ์ธนารักษ์ จังหวัดขอนแก่น (๒),

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	สถานที่ติดตั้ง
๑๐	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๑	๘	ชุด	กองส่งเสริมและพัฒนาทรัพย์สินมีค่าของรัฐ (๒), พิพิธภัณฑ์เหรียญกษาปณานุรักษ์ (๒), กองกษาปณ์ (๒), กองประเมินราคาทรัพย์สิน (๒)
๑๑	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๒	๑๒	ชุด	สนง.ธนารักษ์พื้นที่เชียงใหม่ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สงขลา (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่นครสวรรค์ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ขอนแก่น (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่อุบลราชธานี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สุราษฎร์ธานี (๒)
๑๒	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๓	๑๕๐	ชุด	พิพิธบางลำพู (๒), กองบริหารเงินตรา (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เชียงราย (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยนาท (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาญจนบุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชุมพร (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุตรดิตถ์ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เพชรบุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เพชรบูรณ์ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ เลย (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ แพร่ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ แม่ฮ่องสอน (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กระบี่ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาฬสินธุ์ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กำแพงเพชร (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ จันทบุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ฉะเชิงเทรา (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชลบุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยภูมิ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตรัง (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตราด (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ตาก (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครนายก (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครพนม (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครราชสีมา (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครศรีธรรมราช (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นนทบุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นราธิวาส (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ น่าน (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บึงกาฬ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บุรีรัมย์ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปทุมธานี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ประจวบคีรีขันธ์ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปราจีนบุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปัตตานี (๒),

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	สถานที่ติดตั้ง
				สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พระนครศรีอยุธยา (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พะเยา (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พังงา(๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พัทลุง (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พิจิตร (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ พิษณุโลก (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ภูเก็ต (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ มหาสารคาม (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ มุกดาหาร (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ยโสธร (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ยะลา (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ร้อยเอ็ด (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ระนอง (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ระยอง (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ราชบุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ลพบุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ลำปาง (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ลำพูน (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ศรีสะเกษ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สกลนคร (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สตูล (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรสงคราม (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรสาคร (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สระแก้ว (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สิงห์บุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุโขทัย (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุพรรณบุรี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สุรินทร์ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ หนองคาย (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ หนองบัวลำภู (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อ่างทอง (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อำนาจเจริญ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุดรธานี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุทัยธานี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรปราการ (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครปฐม (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สระบุรี (๒), พิพิธภัณฑ์ธนารักษ์ จังหวัดเชียงใหม่ (๒), พิพิธภัณฑ์ธนารักษ์ จังหวัดขอนแก่น (๒), พิพิธภัณฑ์ธนารักษ์ จังหวัดสงขลา (๒),
๑๓	สายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (LAN) พร้อมการติดตั้ง สำหรับอุปกรณ์ Access Point	๑๖๘	ชุด	อาคาร ๗๒ ปีกรมธนารักษ์ (๑๐), กองส่งเสริมและพัฒนาทรัพย์สินมีค่าของรัฐ (๕), พิพิธภัณฑ์เหรียญกษาปณานุรักษ์ (๑๑), พิพิธบางลำพู (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่เชียงใหม่ (๑๗), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สงขลา (๑๔),

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	สถานที่ติดตั้ง
				สนง.ธนารักษ์พื้นที่นครสวรรค์ (๑๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ขอนแก่น (๑๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่อุบลราชธานี (๑๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่สุราษฎร์ธานี (๑๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยนาท (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาญจนบุรี (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชุมพร (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุตรดิตถ์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ กาฬสินธุ์ (๕), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชลบุรี (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ชัยภูมิ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ นครนายก (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บึงกาฬ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ บุรีรัมย์ (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปทุมธานี (๒), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ประจวบคีรีขันธ์ (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ปัตตานี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ ภูเก็ต (๓), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สมุทรสงคราม (๔), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ สิงห์บุรี (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ หนองคาย (๑), สนง.ธนารักษ์พื้นที่ อุทัยธานี (๒),
๑๔	อุปกรณ์ Application Server Load Balance	๒	ชุด	ศูนย์คอมพิวเตอร์ กรมธนารักษ์ (๒)

หมายเหตุ กรมธนารักษ์สงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนจุดติดตั้งตามความเหมาะสม

