



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สาย กรมทางหลวง จำนวน ๑  
โครงการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)


กรมทางหลวง โดยกองการพัสดุ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สาย กรมทางหลวง จำนวน ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๔๓๙,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสี่แสนสามหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด  
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่  
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ  
ราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่  
ลงวันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่  
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถาม  
ทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๓๕๔ ๖๕๓๓ โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๗๑๙ หรือ e-mail: [procure3@doh.go.th](mailto:procure3@doh.go.th) ใน  
วันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

  
(นายมนตรี ธรรมวัฒน์)

ผู้อำนวยการกองการพัสดุ ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมทางหลวง

- ลง -

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อโครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สาย กรมทางหลวง จำนวน ๑ โครงการ

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่

มิถุนายน ๒๕๖๘

กรมทางหลวง โดยกองการพัสดุ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สาย กรมทางหลวง จำนวน ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ จำนวน ๑ โครงการ  
ระบบเครือข่ายไร้สาย กรมทางหลวง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วน วนประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - (๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
  - (๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
  - (๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า
    - (๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อ

เสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ

ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

### 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ

เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔ และเอกสารตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแนบประกาศ

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

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

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ หรือสถานที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ กำหนด

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและเอกสารตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศ ของ ครุภัณฑ์ดังกล่าว ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน - วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือ กรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะ พิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมจะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๕.๒.๑ โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สาย กรมทางหลวง

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐.๐๐ โดยมี วิธีการให้คะแนน ดังนี้  $100 - (((\text{ราคาของผู้เสนอราคา} - \text{ราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาต่ำสุด}) * 100)$

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๒.๑) ประสิทธิภาพของเครือข่ายไร้สายฮาร์ดแวร์ที่เสนอ กำหนด น้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๖.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

๒.๑.๑ อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

๒.๑.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access point) แบบที่ ๒

๒.๑.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Lan Switch) พร้อม อุปกรณ์รองรับการจ่ายไฟ แบบ POE+

(๒.๒) ความพร้อมและเข้าใจการทำงานของระบบ กำหนด น้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๘.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

๒.๒.๑ ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ

ที่เสนอตามโครงการ

๒.๒.๒ แนวคิดการออกแบบ หลักการทำงานของอุปกรณ์

๒.๒.๓ ความรู้ ความชำนาญ ของทีมงาน

๒.๒.๔ ความพร้อมในการดำเนินโครงการ

(๒.๓) แผนการบำรุงรักษาและการรับประกัน กำหนดน้ำหนัก

เท่ากับร้อยละ ๒.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ แผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในช่วงระยะเวลาประกัน และแผนการซ่อมแซมหรือทดแทนอุปกรณ์ กรณีอุปกรณ์ชำรุดบกพร่องในช่วงระยะเวลาประกัน

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรรมการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ

ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ กรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญญัติกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตาม สัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรมได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่ เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการ ซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ ๕ นับถัดจากวันที่ได้รับ แจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงิน งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของ นั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม การพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่น เดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของ นั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจ้องจากผู้ออกหนังสือ

คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง

มิถุนายน ๒๕๖๘

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ชื่อ เลขที่ eb1/...../2568  
โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สาย กรมทางหลวง จำนวน 1 โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p><b>1. วัตถุประสงค์</b></p> <p>1.1 เพื่อจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ให้สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ</p> <p>1.2 เพื่อจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ให้ครอบคลุมอาคาร สถานที่ และพื้นที่สนับสนุนการปฏิบัติงานได้อย่างเพียงพอ</p> <p>1.3 เพื่อจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) พร้อมอุปกรณ์รองรับการจ่ายไฟแบบ POE+ ให้รองรับการทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p><b>1. วัตถุประสงค์</b></p> <p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p>
<p><b>2. ขอบเขตความต้องการ เ็นอนไซ และรายละเอียดทางเทคนิค</b></p> <p>โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สาย ของ กรมทางหลวง มีขอบเขตการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้</p> <p><b>2.1 อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้</b></p> <p>เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware Appliance ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) โดยเฉพาะ</p> <p>2.1.1 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 1GE อย่างน้อย 10 พอร์ต และมีพอร์ต 10GE Optical (SFP+) อย่างน้อย 2 พอร์ต</p>	<p><b>2. ขอบเขตความต้องการ เ็นอนไซ และรายละเอียดทางเทคนิค</b></p> <p>2.1 อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>2.1.1</p>

อิล/ร๒

ผู้รับ-พ.๑๖

๑๖๕

๑๖๕๓



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.1.2 รองรับการบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ Access Point (AP) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 512 ตัว พร้อมเสนอ License ที่สามารถบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ไร้สายมาด้วยให้ครอบคลุมจำนวน Access Point (AP) ที่เสนอในโครงการเป็นอย่างน้อย</p> <p>2.1.3 สามารถทำงานโดยบริหารอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.11ax, 802.11ac, 802.11n ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>2.1.4 รองรับ Forwarding capability ได้ไม่น้อยกว่า 10 Gbps</p> <p>2.1.5 รองรับจำนวนผู้ใช้งานที่เข้ามาใช้งานระบบ (access user) ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 users</p> <p>2.1.6 รองรับการทำพอร์ต Back up ตามมาตรฐาน Link Aggregation Control Protocol (LACP) และป้องกันการเกิดลูปโดยใช้ Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>2.1.7 ทำ Routing Protocol แบบ static route, RIPv1/v2, OSPF, OSPFv3, BGP, BGP4+, IS-IS และ IS-IS IPv6 ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>2.1.8 ทำงานตามฟังก์ชัน DHCP Server, DHCP relay และ DHCP snooping ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>2.1.9 ทำงาน Multicast routing แบบ IGMPv1/v2/v3, PIM-SM ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>2.1.10 ระบบรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐาน Wired Equivalent Privacy (WEP), Wi-Fi Protected Access (WPA/WPA2/WPA3) หรือ WLAN</p>	<p>2.1.2</p> <p>2.1.3</p> <p>2.1.4</p> <p>2.1.5</p> <p>2.1.6</p> <p>2.1.7</p> <p>2.1.8</p> <p>2.1.9</p> <p>2.1.10</p>

๑๖๑๕

พ.ร.ง.ง.

จ.ล.ล.

ช.ล.ท.



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>Authentication and Privacy Infrastructure (WAPI)</p> <p>2.1.11 สามารถทำการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้ผ่านทาง MAC address, 802.1x และ Portal authentication ได้</p> <p>2.1.12 สามารถในการทำ QoS แบบ PQ, DRR, WRR และ WRED ได้เป็นอย่างดี</p> <p>2.1.13 สามารถในการทำ Smart Application Control (SAC)</p> <p>2.1.14 สามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย Web system management, Command Line Management (CLI), SNMPv1/v2c/v3, Netstream และ RMON ได้เป็นอย่างดี</p> <p>2.1.15 สามารถในการทำ Authentication แบบ RADIUS ได้</p> <p>2.1.16 รองรับการทำ Active and standby WLAN ACs โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>2.1.16.1 สนับสนุนการทำ load balancing</p> <p>2.1.16.2 สนับสนุนการทำ 1+1 hot backup</p> <p>2.1.16.3 สนับสนุนการทำ N+1 backup</p> <p>2.1.17 ผลลัพธ์ต้องอยู่ใน Quadrant: Leader ไม่ต่ำกว่าปี 2022 ของ Gartner Magic Quadrant ในหัวข้อเรื่อง “Wired and Wireless LAN Access Infrastructure”</p>	<p>2.1.11</p> <p>2.1.12</p> <p>2.1.13</p> <p>2.1.14</p> <p>2.1.15</p> <p>2.1.16</p> <p>2.1.16.1</p> <p>2.1.16.2</p> <p>2.1.16.3</p> <p>2.1.17</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....</p> <p>ประเทศผลิตภัณฑ์.....ประเทศผู้ผลิต.....</p>

๑๖/๑๒

พร้อม

จก

ชวลิต



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access point) แบบที่ 2 จำนวน 106 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>2.2.1 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax และ IEEE 802.11be ได้</p> <p>2.2.2 รองรับการส่งผ่านข้อมูลแบบไร้สาย (Device Rate) ได้ไม่น้อยกว่า 7.20 Gbps</p> <p>2.2.3 มีเสาอากาศแบบภายใน แบบ Smart Antennas โดยความถี่ 2.4 GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า 4 dBi ความถี่ 5 GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า 5 dBi และ ความถี่ 6 GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า 5 dBi</p> <p>2.2.4 รองรับการให้บริการบนย่านความถี่ 2.4 GHz (2x2 MIMO), 5 GHz (2x2 MIMO), และ 6 GHz (2x2 MIMO) หรือ สามารถเลือกใช้งานพร้อมกันได้ 2 ย่านความถี่ โดยสนับสนุน 4 Spatial Streams และสามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ 20, 40, 80, 160, และ 320 MHz</p> <p>2.2.5 รองรับการใช้เทคโนโลยีในการรับรอสัญญาณ WiFi (Beamforming) ที่มีประสิทธิภาพกับเครื่องลูกข่าย ที่อยู่ในระยะได้สมบูรณ์</p> <p>2.2.6 รองรับทำงานแบบ multiple SSID ได้ไม่น้อยกว่า 16 SSID/Radio</p> <p>2.2.7 ต้องรองรับการทำงานตามมาตรฐานความปลอดภัยทั้งหมด ได้แก่ WPA, WPA2, WPA2-Enterprise, WPA2-PSK, WPA3, AES, 802.1x, TKIP และ 802.11W ได้</p> <p>2.2.8 มีพอร์ต 100M/1GE/2.5GE (RJ-45) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต รองรับ</p>	<p>2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access point) แบบที่ 2 จำนวน 106 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>2.2.1</p> <p>2.2.2</p> <p>2.2.3</p> <p>2.2.4</p> <p>2.2.5</p> <p>2.2.6</p> <p>2.2.7</p> <p>2.2.8</p>

๐-๑๑๖

พิมพ์

Q

เลขที่



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>การเชื่อมต่อแบบ Multi-Gigabit Ethernet และสามารถจ่ายไฟผ่านสายแลน (Power over Ethernet) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3at/af ได้</p> <p>2.2.9 มีพอร์ต 10M/100M/1GE (RJ-45) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต รองรับ การเชื่อมต่อด้วยความเร็ว 10/100/1000 Mbps และมีพอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>2.2.10 สามารถให้บริการ Bluetooth Low Energy (BLE) 5.2 หรือดีกว่าได้</p> <p>2.2.11 รองรับเทคโนโลยี Wi-Fi Channel State Information (CSI) Sensing หรือเทียบเท่า ซึ่งสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสภาพช่องสัญญาณไร้สาย (Channel State Information) ได้</p> <p>2.2.12 รองรับเทคโนโลยี STBC เพื่อปรับปรุงคุณภาพสัญญาณสำหรับการรับส่งข้อมูลแบบ MU-MIMO (Multi-user Multiple-Input Multiple-Output)</p> <p>2.2.13 รองรับการทำงานของ MLO (Multi-Link Operation), Maximal Ratio Combining (MRC), 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS) สำหรับการเลือกช่องสัญญาณความถี่แบบไดนามิก, Frame Aggregation: A-MPDU (Tx/Rx) และ A-MSDU (Tx/Rx) หรือเทียบเท่า</p> <p>2.2.14 รองรับการสแกนช่องสัญญาณอัตโนมัติและการหลีกเลี่ยงการรบกวน (Automatic Channel Scanning and Interference Avoidance) เพื่อลดปัญหาการทับซ้อนของสัญญาณและปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้งานเครือข่ายให้เสถียรยิ่งขึ้น</p>	<p>2.2.9</p> <p>2.2.10</p> <p>2.2.11</p> <p>2.2.12</p> <p>2.2.13</p> <p>2.2.14</p>

อัปโหลด

พิมพ์



ศรีรัตน์



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.2.15 ได้รับการรับรองทางด้านความปลอดภัยตามมาตรฐาน UL หรือ EN</p> <p>2.2.16 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ เช่น มอก.9000 หรือ ISO 9000 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า</p> <p>2.2.17 อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิตมาตรฐาน โดยไม่เคยถูกติดตั้งหรือใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง</p>	<p>2.2.15</p> <p>2.2.16</p> <p>2.2.17</p> <p>ชื่อ.....แบบ/รุ่น.....</p> <p>ประเทศผู้ผลิต.....ประเทศผู้ผลิต.....</p>
<p>2.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) พร้อมอุปกรณ์รองรับการจ่ายไฟแบบ POE+ จำนวน 15 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>2.3.1 อุปกรณ์ต้องมี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 360 Gbps</p> <p>2.3.2 มีช่องเชื่อมต่อ Interface ดังต่อไปนี้</p> <p>2.3.2.1 มี Interface ports ชนิด 100M/1G/2.5G Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง</p> <p>2.3.2.2 มี Interface ports ชนิด 10GE SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง</p> <p>2.3.2.3 มี Interface ports ชนิด 40GE QSFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง</p> <p>2.3.3 อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีโมดูลรับ-ส่งสัญญาณ (SFP+ Transceiver) สำหรับ</p>	<p>2.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) พร้อมอุปกรณ์รองรับการจ่ายไฟ แบบ POE+ จำนวน 15 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>2.3.1</p> <p>2.3.2</p> <p>2.3.2.1</p> <p>2.3.2.2</p> <p>2.3.2.3</p> <p>2.3.3</p>

๑๖/๕๖

ศรีสมพร

GAN

ชัชชาติ



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>ใช้งานกับสายไฟเบอร์ออปติกชนิด 10GE จำนวนอย่างน้อย 2 หน่วย ซึ่งต้องเป็น ยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์หลักที่เสนอ</p> <p>2.3.4 อุปกรณ์ที่เสนอต้องมี Redundant Power Supply</p> <p>2.3.5 รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 64,000 MAC Address</p> <p>2.3.6 สามารถทำ MUX VLAN หรือ Private VLAN เพื่อป้องกันการโจมตีพื้นฐานได้</p> <p>2.3.7 มีจำนวนของ IPV4 routes ไม่น้อยกว่า 16,000 routes และของ IPV6 routes ไม่น้อยกว่า 8,000 routes</p> <p>2.3.8 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPV4 Routing Protocol ได้แก่ Static Routing, RIPv2, OSPF, IS-IS, BGP และ Policy-Based Routing</p> <p>2.3.9 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPV6 Routing Protocol ได้แก่ RIPvng, OSPFv3 และ BGP4+</p> <p>2.3.10 มีความสามารถในการทำ Authentication แบบ AAA, RADIUS ได้</p> <p>2.3.11 สามารถส่งข้อมูลแบบ NetStream หรือ NetFlow หรือ sFlow เพื่อวิเคราะห์การทำงานและข้อมูลพื้นฐานของระบบเครือข่ายได้</p> <p>2.3.12 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วที่เสนอได้</p> <p>2.3.13 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC, 50Hz ได้</p> <p>2.3.14 ผู้ผลิตต้องอยู่ใน Quadrant: Leader ไม่ต่ำกว่าปี 2022 ของ Gartner Magic Quadrant ในหัวข้อเรื่อง “Wired and Wireless LAN Access Infrastructure”</p>	<p>2.3.4</p> <p>2.3.5</p> <p>2.3.6</p> <p>2.3.7</p> <p>2.3.8</p> <p>2.3.9</p> <p>2.3.10</p> <p>2.3.11</p> <p>2.3.12</p> <p>2.3.13</p> <p>2.3.14</p>

02154

พี.ร.พ.น.ล.

Gartner

50%



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.4 เงื่อนไขในการยื่นข้อเสนอ</p> <p>2.4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอแผนการดำเนินงานโดยต้องแสดงแผนและอธิบายขั้นตอนการดำเนินการพร้อมยื่นเอกสารในวันยื่นเสนอราคา</p> <p>2.4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอและแสดงเอกสารด้านเทคนิคตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์ให้ถูกต้อง ครบถ้วนทุกรายการ</p> <p>2.4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบระหว่างข้อเสนอมกับผู้ยื่นข้อกำหนด และเอกสารแนบทั้งหมด เป็นรายชื่อโดยใช้ตัวอย่างแบบการเปรียบเทียบตามเอกสารแนบ 1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องอาศัยการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำมา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย</p> <p>2.4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแค่ตงอกของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอ พร้อมทั้งระบุชื่อผลิตภัณฑ์ และรุ่นที่นำเสนอให้ชัดเจน โดยต้องขีดเส้นใต้ หรือระบายสี เน้นคุณสมบัติที่ตรงตาม</p>	<p>ชื่อ.....แบบ/รุ่น.....</p> <p>ประเทศผลิตภัณฑ์.....ประเทศผู้ผลิต.....</p> <p>2.4 เงื่อนไขในการยื่นข้อเสนอ</p> <p>2.4.1</p> <p>2.4.2</p> <p>2.4.3</p> <p>2.4.4</p>

๖-๖๕๖

ผู้:แพง



ชลภัธา



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>ข้อกำหนดของกรมทางหลวง</p> <p>2.4.5 ข้อกำหนดด้านการบริหารโครงการฯ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการในลักษณะการบริหารโครงการฯ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทางวิชาชีพ ซึ่งบุคลากรหลักต้องมีวุฒิการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และเป็นพนักงานประจำของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยจะต้องประกอบด้วยบุคลากร (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา) ดังต่อไปนี้</p> <p>2.4.5.1 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จำนวน 1 คน สำหรับรับผิดชอบโครงการนี้ โดยจะต้องมีประสบการณ์และผลงานในด้านการบริหารงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายไม่น้อยกว่า 10 ปี</p> <p>2.4.5.2 ผู้เชี่ยวชาญเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านระบบเครือข่ายหรืออุปกรณ์เครือข่ายในระดับสูง (Expert Certifications) อย่างน้อยจำนวน 1 คน</p> <p>2.4.5.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย (Network Engineer) ที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Certified Network Professional) อย่างน้อยจำนวน 1 คน</p> <p>2.4.5.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย (Network Engineer) ที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Certified Network Associate) อย่างน้อยจำนวน 1 คน</p>	<p>2.4.5</p> <p>2.4.5.1</p> <p>2.4.5.2</p> <p>2.4.5.3</p> <p>2.4.5.4</p>

๑๖/๑๑

พิจารณา



๕๗๖



คุณลักษณะเฉพาะของโครงการหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแผนการบริหารโครงการ (Project Management Plan) โดยต้องแสดงข้อมูลต่าง ๆ อย่างชัดเจนให้กรมทางหลวงเชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอมีแผนการบริหารโครงการ ที่จะสามารถทำให้โครงการนี้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กรมทางหลวงกำหนดอย่างมีคุณภาพได้ โดยแผนการบริหารโครงการ ที่จัดทำเสนอให้แสดงเป็นแผนภูมิการบริหารโครงการ (Gantt Chart) ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเป็นแผนรวมที่แสดงขั้นตอน และระยะเวลาการทำงานหลัก รวมทั้งงานย่อยของแต่ละส่วนปฏิบัติการโครงการ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)</p>	2.4.6
<p>2.4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายละเอียดแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในช่วงระยะเวลาที่ประกัน และแผนการซ่อมแซมหรือทดแทนอุปกรณ์ กรณีอุปกรณ์ชำรุดบกพร่องในช่วงระยะเวลาที่ประกัน (แนบเอกสารประกอบพิจารณา)</p>	2.4.7
<p>3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ</p> <p>3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานในลักษณะเดียวกันกับงานที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคาหรือมีผลงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่แล้วเสร็จอย่างน้อย 1 ผลงาน ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,500,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติใหม่ให้มีฐานะเป็นราชการ</p>	<p>3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ</p> <p>3.1</p>

๕๖๑๕๖

พร.พน.

GPM

๕๖๑๕๖



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>บริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานราชการที่กรมทางหลวงเชื่อถือโดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งเอกสารรายละเอียดขอบเขตของงานและบัญชีแสดงปริมาณงานและค่างานที่แนบท้ายสัญญา(ที่มีผลลงในลักษณะเดียวกันกับงานที่ยื่นข้อเสนอ) และประทับตรามาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)</p> <p>3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นพนักงานของบริษัทผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้ประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านระบบเครือข่ายหรืออุปกรณ์เครือข่ายและยังไม่หมดอายุ เพื่อออกแบบ ควบคุมการติดตั้ง และวิเคราะห์แก้ไขปัญหาจากการติดตั้งอุปกรณ์ตามโครงการฯ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพได้แก่</p> <p>3.2.1 ผู้เชี่ยวชาญเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านระบบเครือข่ายหรืออุปกรณ์เครือข่ายในระดับสูง (Expert Certifications) จำนวนอย่างน้อย 1 คน</p> <p>3.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย (Network Engineer) ที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Certified Network Professional) จำนวนอย่างน้อย 1 คน</p> <p>3.2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย (Network Engineer) ที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Certified Network Associate) จำนวนอย่างน้อย 1 คน</p> <p>3.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขา</p>	<p>3.2</p> <p>3.2.1</p> <p>3.2.2</p> <p>3.2.3</p> <p>3.3</p>

๕๐๖/๑๒

พรพ



ชสชช



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ในการสนับสนุนอะไหล่ และให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิค การให้บริการซ่อมบำรุงของอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร พร้อมระบบ บริหารจัดการที่เสนอตามโครงการฯ โดยแบบหนังสือรับรองดังกล่าวพร้อมในวันยื่นเอกสาร</p> <p>3.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติและต้องแสดงเอกสารตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเอกสารด้านเทคนิคอย่างครบถ้วน</p> <p>3.5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย(แบบเอกสารประกอบการพิจารณา)</p> <p>4. เงื่อนไขการส่งมอบ</p> <p>4.1 ผู้ขายต้องนำเสนอรูปแบบ วิธีการ รายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการฯ รวมถึงแผนงานการดำเนินงานโครงการฯ ที่ชัดเจนก่อนการดำเนินการ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ พิจารณาถึงความเป็นไปได้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ก่อนการดำเนินการ</p> <p>4.2 ผู้ขายจะต้องสำรวจ จัดทำ คัดตั้งอุปกรณ์ตามที่เราระบุไว้ตามคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์</p> <p>4.3 ผู้ขายจะต้องจัดส่งหลักสูตรแนะนำการใช้อุปกรณ์เชิงปฏิบัติการสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเครือข่าย และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องของกรมทางหลวงในส่วนกลาง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ให้สามารถใช้งานและบริหารจัดการระบบที่เสนอได้เป็นอย่างดี โดยจะต้องจัดส่งหลักสูตรและตาราง แนะนำการใช้ อุปกรณ์เชิงปฏิบัติการให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณานอมนุมัติภายใน 45</p>	<p>4.1</p> <p>4.2</p> <p>4.3</p>

๑๖/๑๕

ผู้เสนอ

Galt

คลัง



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และภายหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ฯ แล้วเสร็จ ต้องดำเนินการแนะนำการใช้อุปกรณ์ฯ พร้อมจัดทำเอกสารคู่มือสอนการใช้งานฉบับภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชุด</p> <p>4.4 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเรื่องการขนย้ายขยะมูลฝอยและเศษวัสดุ ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง และหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนย้ายขยะมูลฝอยและเศษวัสดุ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ</p> <p>4.5 อุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน</p> <p>4.6 กรมทางหลวงสามารถที่จะนำอุปกรณ์หรืองานในส่วนที่ส่งมอบแล้วไปทดสอบการใช้งานตามที่กรมทางหลวงเห็นสมควร โดยที่ไม่กระทบหรือเป็นอุปสรรคในการทำงานของผู้ขาย เพียงแต่แจ้งให้ผู้ขายทราบ</p> <p>5. การรับประกันและซ่อมแซมแก้ไข</p> <p>ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง (Onsite Service) โดยนับตั้งแต่วินาทีที่กรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดเป็นระยะเวลา 1 ปี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้ขายจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเอง โดยต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข (Onsite Service) ให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้เป็นปกติ ภายใน 8 ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้ง</p> <p>กรณีผู้ขายไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 8 ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้ง ผู้ขายต้องนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาทดแทนให้ใช้งานได้ไปก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ หรือหากต้องเปลี่ยนอุปกรณ์บางส่วนหรือทั้งหมด ที่ไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมได้ อุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนจะต้องมี</p>	<p>4.4</p> <p>4.5</p> <p>4.6</p> <p>5. การรับประกันและซ่อมแซมแก้ไข</p>

๐-๖๑๕๖

พีระพงษ์

GMA

๒๕๖๓



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่ใช้เพิ่มเติมก่อนชำระ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนการดำเนินการ และผู้ขายจะต้องถูกปรับในกรณีดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ผู้ขายไม่นำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาทดแทนให้ใช้งานจะต้องถูกปรับชั่วโมงละ 1,000 บาท นับแต่ได้รับแจ้งจนกว่าดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง</p> <p>(2) ผู้ขายนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ แต่ผู้ขายไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับแต่ได้รับแจ้งผู้ขายจะต้องถูกปรับชั่วโมงละ 1,000 บาท นับแต่ได้รับแจ้งจนกว่าดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง</p> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>1.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาการยื่นข้อเสนอประกอบราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมทางหลวงจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยจะพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้</p> <p>(1) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 40</p> <p>(2) คะแนนทางด้านเทคนิคของโครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 60</p> <p>โดยกำหนดให้นำทั้งหมดที่ทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100</p> <p>1.2 กรมทางหลวงจะพิจารณาการให้คะแนนของผู้ยื่นข้อเสนอเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครบถ้วนถูกต้อง ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กรมทางหลวงกำหนดเท่านั้น</p>	

๖-๑๔

พีระพงษ์

GSM

ชลธิตา



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>1.3 สถานที่ส่งของและสถานที่ติดตั้ง ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ หรือสถานที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ กำหนด</p>	<p>ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา ประทับตรา (ถ้ามี)</p>

๑๖/๑๒

ผู้รับซอง

จกพ

รัชชิต



ตารางหัวข้อคะแนนทางด้านเทคนิคของโครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สายฯ

ลำดับที่	รายการข้อเสนอด้านเทคนิค	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1	ประสิทธิภาพของเครือข่ายไร้สายที่เสนอ			
1.1	อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)	20		
1.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access point) แบบที่ 2	20		
1.3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) พร้อมอุปกรณ์รองรับการจ่ายไฟ แบบ POE+	20		
2	ความพร้อมและความเข้าใจการทำงานจากระบบ			
2.1	ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	5		
2.2	แนวคิดการออกแบบ หลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอตามโครงการ	15		
2.3	ความรู้ ความชำนาญ ของทีมงาน	5		
2.4	ความพร้อมในการดำเนินโครงการ	5		
3	แผนการบำรุงรักษาและการรับประกัน			
	แผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในช่วงระยะเวลารับประกัน และแผนการซ่อมแซมหรือทดแทนอุปกรณ์ กรณีอุปกรณ์ชำรุดบกพร่องในช่วงระยะเวลาประกัน	10		
	รวม	100		

หมายเหตุ: กรมทางหลวงจะพิจารณาการให้คะแนนทางด้านเทคนิคผู้ยื่นข้อเสนอเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครบถ้วนถูกต้อง ตรงตามรายละเอียดลักษณะเฉพาะที่กรมทางหลวงกำหนดเท่านั้น

อิวา

ผู้ตรวจ

ชชช

ชชช



ตารางรายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนทางด้านเทคนิคของโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สายฯ

หลักเกณฑ์การให้คะแนน		เกณฑ์คะแนน
1. ประสิทธิภาพของเครือข่ายไร้สายฮาร์ดแวร์ที่เสนอ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้		
1.1 อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)		
หลักเกณฑ์การให้คะแนน		
- คุณลักษณะของอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ที่เสนอเป็นไปตามขอบเขตของงาน		15
- คุณลักษณะของอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงาน		18
- คุณลักษณะของอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงาน เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง สามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ (มีเอกสารอ้างอิงหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นคุณลักษณะของประเภทอุปกรณ์ที่เสนอฯ ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิด การออกแบบ การติดตั้งแทนอุปกรณ์เครือข่ายได้ พร้อมหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอฯ)		20
1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access point) แบบที่ 2		
หลักเกณฑ์การให้คะแนน		
- คุณลักษณะของอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access point) แบบที่ 2 ที่เสนอเป็นไปตามขอบเขตของงาน		15
- คุณลักษณะของอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access point) แบบที่ 2 ที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงาน		18
- คุณลักษณะของอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access point) แบบที่ 2 ที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงาน เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง สามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ (มีเอกสารอ้างอิงหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นคุณลักษณะของประเภทอุปกรณ์ที่เสนอฯ ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิด การออกแบบ การติดตั้งแทนอุปกรณ์เครือข่ายได้ พร้อมหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอฯ)		20
1.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) พร้อมอุปกรณ์รองรับการจ่ายไฟ แบบ POE+		
หลักเกณฑ์การให้คะแนน		
- คุณลักษณะของอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) พร้อมอุปกรณ์รองรับการจ่ายไฟ แบบ POE+ ที่เสนอเป็นไปตามขอบเขตของงาน		15
- คุณลักษณะของอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) พร้อมอุปกรณ์รองรับการจ่ายไฟ แบบ POE+ ที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงาน		18

๑๖/๖๒

ผู้รับ



ชวลิตา



<p>- คุณลักษณะของอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) พร้อมอุปกรณ์รองรับการจ่ายไฟ แบบ POE+ ที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงาน เป็นไปตามความต้องการของกรมหลวง สามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ (มีเอกสารอ้างอิงหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นตามรูปแบบหรือคุณลักษณะของประเภทอุปกรณ์ที่เสนอฯ ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิด การออกแบบ การติดตั้งทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายได้ พร้อมหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอฯ)</p>	20
<p><b>2. ความพร้อมและความเข้าใจการทำงานจากระบบ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้</b></p>	เกณฑ์คะแนน
<p><b>2.1 ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ</b></p>	
<p>ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับผลงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ยื่นข้อเสนอหรือมีผลงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลขนาดใหญ่ โดยมีมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า 1,500,000 บาท ต่อ 1 สัญญา โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้</p>	
<p><b>หลักเกณฑ์การให้คะแนน</b></p>	
<p>- ผลงานการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย มีจำนวนอุปกรณ์เครือข่าย 1-50 อุปกรณ์ ต่อ 1 โครงการ</p>	3
<p>- ผลงานการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย มีจำนวนอุปกรณ์เครือข่าย 51-99 อุปกรณ์ ต่อ 1 โครงการ</p>	4
<p>- ผลงานการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย มีจำนวนอุปกรณ์เครือข่าย 100 อุปกรณ์ขึ้นไป ต่อ 1 โครงการ</p>	5
<p><b>2.2 แนวคิดการออกแบบ หลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอตามโครงการ</b></p>	เกณฑ์คะแนน
<p><b>หลักเกณฑ์การให้คะแนน</b></p>	
<p>- มีเอกสารแสดงแนวคิด การออกแบบ หลักการทำงานของอุปกรณ์ฯ ไม่มีความชัดเจน</p>	13
<p>- มีเอกสารแสดงแนวคิด การออกแบบ หลักการทำงานของการจัดการอุปกรณ์ฯ และการบริหารจัดการครบล้วน ซึ่งประกอบไปด้วย Network Diagram แสดงการเชื่อมต่อและการจัดวางอุปกรณ์ วิธีการดำเนินการติดตั้ง วิธีการเชื่อมต่อ ขั้นตอนการทดสอบของระบบฯ ที่เสนอ มีความชัดเจน นำไปใช้ได้จริง เห็นถึงประสิทธิภาพสอดคล้องกับคุณลักษณะของโครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สายที่เสนอฯ</p>	15
<p><b>2.3 ความรู้ ความชำนาญ ของทีมงาน</b></p>	เกณฑ์คะแนน
<p>ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีใบประกาศนียบัตร</p>	
<p>1) มีประกาศนียบัตร ที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ในระดับ Expert Certifications จำนวน 1 ใบรับรอง</p>	
<p>2) มีประกาศนียบัตร (Certified Network Professional : CNP) จำนวน 1 ใบรับรอง</p>	

๐๖๖๒

พร:๗๗

Ghr

๕๘๖๓



<p>3) มีประกาศนียบัตร (Certified Network Associate : CNA) จำนวน 1 ใบรับรอง</p>	
<p>หลักเกณฑ์การให้คะแนน</p>	
<p>- ทีมงานมีประกาศนียบัตรครบตามข้อกำหนด</p>	3
<p>- ทีมงานมีประกาศนียบัตรครบถ้วน และมีมากกว่าข้อกำหนด</p>	5
<p><b>2.4 ความพร้อมในการดำเนินงานโครงการ</b></p>	เกณฑ์คะแนน
<p>1) แผนการดำเนินงานโครงการ 2) ความพร้อมของศูนย์บริการ (Call Center) ที่พิจารณาโดย มีรายละเอียดการติดตั้งระบบฯ และอุปกรณ์ มีรายละเอียด ประกอบด้วย กิจกรรม ระยะเวลาของกิจกรรม ผู้รับผิดชอบ โดยลำดับเหตุการณ์ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดโครงการ (Call Center) พร้อมช่องทางการติดต่อ</p>	
<p>หลักเกณฑ์การให้คะแนน</p>	
<p>- มีเอกสารแสดงความพร้อมในการดำเนินงานโครงการ แต่ไม่มีความชัดเจน</p>	3
<p>- มีเอกสารแสดงความพร้อมในการดำเนินงานโครงการ และความพร้อมของศูนย์บริการ (Call Center) ครบถ้วน มีความชัดเจน นำไปใช้ได้จริง</p>	5
<p><b>3.แผนการบำรุงรักษาและการรับประกัน</b></p>	เกณฑ์คะแนน
<p>ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในช่วงระยะเวลาการรับประกัน และแผนการซ่อมแซมหรือทดแทนอุปกรณ์ กรณีอุปกรณ์ชำรุดบกพร่องในช่วงระยะเวลา</p>	
<p>รับประกัน</p>	
<p>หลักเกณฑ์การให้คะแนน</p>	
<p>- มีเอกสารแสดงแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในช่วงระยะเวลาการรับประกัน และแผนการซ่อมแซมหรือทดแทนอุปกรณ์ กรณีอุปกรณ์ชำรุดบกพร่องในช่วงระยะเวลา</p>	8
<p>รับประกัน แต่ไม่มีความชัดเจน</p>	
<p>- มีเอกสารแสดงแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในช่วงระยะเวลาการรับประกัน และแผนการซ่อมแซมหรือทดแทนอุปกรณ์ กรณีอุปกรณ์ชำรุดบกพร่องในช่วง</p>	10
<p>ระยะเวลาการรับประกันครบถ้วน มีความชัดเจน นำไปใช้ได้จริง เช่น มีเอกสารการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์สำรองข้อมูล หรือจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับโครงการที่เสนอฯ</p>	

5-11-2

พรพน



ชลิต



เอกสารแนบ 1

อ้างถึงชื่อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดในรายการข้อกำหนดมาก รอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนออื่นเสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๖/๑๕๖

พร้อม ✓



๕๘๖๓



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สาย กรมทางหลวง
	จำนวน 1 โครงการ
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กองการพัสดุ กรมทางหลวง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	3,439,000.- บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่	๗ มิ.ย. ๒๕๖๘
	เป็นเงิน 3,439,000.- บาท
	ราคา/หน่วย เอกสารแนบ บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	
5.1 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน มีนาคม 2566	
5.2 ตามผลการพิจารณาโครงการด้านไอซีทีของกรมทางหลวง โดยคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงคมนาคม ครั้งที่ 4/2566	
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	
6.1 นายอิศเรศ สุวัฒน์พิศาลกิจ	อิศเรศ
6.2 นายพีระพงษ์ อาจสม	พีระพงษ์
6.3 นางสาวจواهرรัตน์ สุราษฎร์	จواهرรัตน์
6.4 นางสาวชลธิชา บุญแก้ว	ชลธิชา
6.5 นายกษิตพงศ์ อินสว่าง	กษิตพงศ์

เห็นชอบราคากลาง (ราคาอ้างอิง)



(นายมนตรี ธรรมวัฒน์)  
ผู้อำนวยการกองการพัสดุ

วันที่ ๗ มิ.ย. ๒๕๖๘

การกำหนดราคากลางโครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายไร้สาย  
กรมทางหลวง จำนวน 1 โครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		แหล่งที่มาของ ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
				หน่วย (บาท)	รวม (บาท)	
1.	อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)	1	ชุด	340,000.-	340,000.-	ข้อ 5.2
2.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access point) แบบที่ 2	106	ชุด	21,000.-	2,226,000.-	ข้อ 5.1
3.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) พร้อม อุปกรณ์รองรับการจ่ายไฟ แบบ POE+	15	ชุด	58,200.-	873,000.-	ข้อ 5.2
รวม					3,439,000.-	