



ประกาศกรมทางหลวง โดย กองการพัสดุ  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ของ  
หน่วยงานในภูมิภาค กรมทางหลวง จำนวน ๑ โครงการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดย กองการพัสดุ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการทดแทนและ  
เพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ของหน่วยงานในภูมิภาค กรมทางหลวง จำนวน ๑  
โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้  
เป็นเงินทั้งสิ้น ๖๔,๕๑๔,๔๐๐.๐๐ บาท (หกสิบล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันสี่ร้อยบาทถ้วน) จำนวน ๑  
รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน  
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่  
ลงวันที่ พฤศจิกายน 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 ๖๕๕๐ โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๕๕๐ หรือ e-mail : [procure4@doh.go.th](mailto:procure4@doh.go.th)  
ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายมนตรี ธรรมวัฒน์)

ผู้อำนวยการกองการพัสดุ ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมทางหลวง



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อโครงการทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ของหน่วยงานใน

ภูมิภาค กรมทางหลวง จำนวน ๑ โครงการ

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดย กองการพัสดุ

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

กรมทางหลวง โดย กองการพัสดุ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ของหน่วยงานในภูมิภาค กรมทางหลวง จำนวน ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

|                               |       |   |         |
|-------------------------------|-------|---|---------|
| โครงการทดแทนและเพิ่ม          | จำนวน | ๑ | โครงการ |
| ประสิทธิภาพอุปกรณ์กระจาย      |       |   |         |
| สัญญาณเครือข่าย ของหน่วยงานใน |       |   |         |
| ภูมิภาค กรมทางหลวง            |       |   |         |

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อยกเว้นและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา

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 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

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 การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ 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 ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนั กงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สุกติของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี

คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อหรือมีผลงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่แล้วเสร็จอย่างน้อย ๑ ผลงาน ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติใหม่ให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานราชการที่กรมทางหลวงเชื่อถือโดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งเอกสารรายละเอียดขอบเขตของงานและบัญชีแสดงปริมาณงานและค่างานที่แนบท้ายสัญญา และประทับตรามาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอฯ

### 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม

กฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ

มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับ มูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ 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 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดย ไม่ต้องแนบ 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 ถนนพระราม ๖ เขตราชเทวี แขวงทุ่งพญาไท กรุงเทพมหานคร หรือสถานที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกำหนด ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และเอกสารตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแนบประกาศฯ ของ ครุภัณฑ์ดังกล่าว ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก 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 เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น

ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

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

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓,๒๒๕,๗๒๐.๐๐ บาท (สามล้านสองแสนสองหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง

หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรมตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ โครงการทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ของหน่วยงานในภูมิภาค กรมทางหลวง

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

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๒.๑) ประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครือข่ายหลักทั้งฮาร์ดแวร์และ

ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

(๒.๑.๑) อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (L3 Switch)

(๒.๑.๒) อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access

Point)

(๒.๑.๓) อุปกรณ์บริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย

(Wireless Controller)

(๒.๒) ความพร้อมและความเข้าใจการทำงานของระบบ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

(๒.๒.๑) ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒.๒.๒) แสดงแนวคิด การออกแบบ หลักการทำงานของ

อุปกรณ์ที่เสนอตามโครงการ

(๒.๒.๓) ความรู้ ความชำนาญ ของทีมงาน

(๒.๒.๔) ความพร้อมในการดำเนินโครงการ

(๒.๓) การบำรุงรักษาและการรับประกัน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

(๒.๓.๑) แผนการเข้าบำรุงรักษา

(๒.๓.๒) รายละเอียดการบำรุงรักษาอุปกรณ์แต่ละครั้ง

(๒.๓.๓) แนวทางการซ่อมแซมและแก้ไขปัญหาของ

อุปกรณ์ในช่วงระยะเวลาประกัน

(๒.๓.๔) แผนการจัดหาอุปกรณ์ทดแทน

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีเงื่อนไข ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่แข็งแรงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ กรรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรรมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้

เช็ค หรือตราพินันชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือคำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ คำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย  
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว  
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานงวดที่ ๑ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ ข้อ ๖.๑ ครบถ้วน ถูกต้อง ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน และ กรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานงวดที่ ๒ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ ข้อ ๖.๒ ครบถ้วน ถูกต้อง ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน และ กรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานงวดที่ ๓ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ ข้อ ๖.๓ ครบถ้วน ถูกต้อง ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน และ กรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่

เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการ  
ซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ ข้อ ๗ นับแต่ได้รับแจ้งความชำรุด  
บกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙  
การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงิน  
งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม  
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของ  
นั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม  
การพาณิชย์นาวี ดังนี้

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

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่น  
เดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของ  
นั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรี  
ว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า  
ด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ  
ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือ  
ค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา  
ให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อ  
ตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ  
แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ  
ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียก  
ธำนาจเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่

เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดย กองการพัสดุ

พฤศจิกายน ๒๕๖๘

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซื้อเลขที่ eb2-1/ /2569

โครงการทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ของหน่วยงานในภูมิภาค กรมทางหลวง  
จำนวน 1 โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|---|---|
| <p><b>1. วัตถุประสงค์</b></p> <p>1.1 เพื่อจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณมาติดตั้งทดแทนอุปกรณ์เดิมที่มีสภาพเก่าชำรุดบ่อย ขาดประสิทธิภาพในการใช้งาน</p> <p>1.2 เพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการ ให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้งานอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สายได้</p> <p>1.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายให้สามารถให้บริการได้ต่อเนื่องและมีความปลอดภัย</p> <p><b>2. เงื่อนไขทั่วไปและข้อกำหนด</b></p> <p><b>2.1 ลักษณะทั่วไป</b></p> <p>2.1.1 ผู้ขายต้องนำเสนอรูปแบบ วิธีการ รายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการฯ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น พร้อมแนวทางแก้ไขปัญหา รวมถึงแผนงานการดำเนินงานโครงการฯ ที่ชัดเจนก่อนการดำเนินการให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาถึงความเป็นไปได้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อนการดำเนินการ</p> <p>2.1.2 ผู้ขายจะต้อง สำรวจ จัดหา ติดตั้งอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ตามคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์</p> <p>2.1.3 ผู้ขายจะต้องจัดส่งหลักสูตรแนะนำการใช้อุปกรณ์เชิงปฏิบัติการสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเครือข่าย และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องของกรมทางหลวงในส่วนกลาง</p> | <p><b>1. วัตถุประสงค์</b></p> <p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p> <p><b>2. เงื่อนไขทั่วไปและข้อกำหนด</b></p> <p><b>2.1 ลักษณะทั่วไป</b></p> <p>2.1.1</p> <p>2.1.2</p> <p>2.1.3</p> |

๐๖/๕๕

๒๕๖๗

พีระพงษ์ อางษ์

๒๕๖๗



| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|--|---|
| <p>จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน โดยสามารถใช้งานและบริหารจัดการระบบที่เสนอได้เป็นอย่างดี โดยจะต้องจัดส่งหลักสูตรและตารางแนะนำการใช้อุปกรณ์เชิงปฏิบัติการให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณานุมัติภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และต้องดำเนินการแนะนำการใช้อุปกรณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา พร้อมจัดทำเอกสารคู่มือสอนการใช้งานฉบับภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ชุด</p> <p>2.14 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเรื่องการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง และหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ</p> <p>2.2 ข้อกำหนดการแสดงผลเอกสารด้านเทคนิค</p> <p>2.21 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงแนวคิด หลักการทำงาน การออกแบบ วิธีการดำเนินการติดตั้ง แนวทางการติดตั้งทดแทนของอุปกรณ์ตามโครงการฯ ขั้นตอนการทดสอบ เพื่อให้กรมทางหลวงพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสามารถของอุปกรณ์ และระบบฯ ที่เสนอ และความเข้าใจในการบริหารจัดการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องนำเสนอในวันยื่นเอกสารประกวดราคา</p> <p>2.22 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอแผนการดำเนินงานโดยต้องแสดงแผนและอธิบายขั้นตอนการดำเนินการพร้อมยื่นเอกสารในวันยื่นเสนอราคา</p> <p>2.23 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอและแสดงผลเอกสารด้านเทคนิคตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์ให้ถูกต้อง ครบถ้วนทุกรายการ</p> <p>2.24 อุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอต้องสามารถกำหนดค่า (Configuration) ที่เป็นมาตรฐานเพื่อเพิ่มเข้ากับระบบบริหารจัดการเครือข่ายของกรมทางหลวงที่มีอยู่ได้ เพื่อรองรับการบริหารจัดการ การตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ได้แบบศูนย์กลาง</p> | <p>2.1.4</p> <p>2.2 ข้อกำหนดการแสดงผลเอกสารด้านเทคนิค</p> <p>2.2.1</p> <p>2.2.2</p> <p>2.2.3</p> <p>2.2.4</p> |

๖๖๑๗

Scanned

พฤษภาคม ๖๖

๖๖๖๖



| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ               |
|--|-------------------------------------|
| <p>(Centralized Management) อย่างสมบูรณ์</p> <p>2.25 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบระหว่างข้อเสนอของผู้ยื่นกับข้อกำหนด และเอกสารแนบทั้งหมด เป็นรายชื่อโดยใช้ตัวอย่างแบบการเปรียบเทียบตามเอกสารแนบ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องอาศัยการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำมา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจนสามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใด ของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ</p> <p>2.26 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งเค้าตลิ่งของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอ พร้อมทั้งระบุชื่อผลิตภัณฑ์ และรุ่นที่นำเสนอให้ชัดเจน โดยต้อง ขีดเส้นใต้หรือระบายสี เน้นคุณสมบัติที่ตรงตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง กรณีที่อุปกรณ์มีหลายรุ่น (Model) หรือมี Option ต้องระบุให้ชัดเจนว่าจะส่งมอบรุ่นหรือ Series ใดและ Option ใด เพื่อประกอบการพิจารณาสำหรับเอกสารที่ยื่นมา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล</p> <p>2.27 คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเสนอต่อกรมทางหลวงต้องสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กรมทางหลวงกำหนดได้นับตั้งแต่วันที่ยื่นข้อเสนอ ในกรณีที่กรมทางหลวงมีข้อสงสัยเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่นำเสนอ คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการร้องขอให้ผู้ยื่นข้อเสนอนำอุปกรณ์มาแสดงคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ดังกล่าวต่อกรมทางหลวง</p> | <p>2.25</p> <p>2.26</p> <p>2.27</p> |

อึ้ง เร่ง

ศ.ศ.ศ.

พ.จ.พ.จ. อ.จ.จ.

๒๕๖๓

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|---|---|
| <p>ภายใน 5 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง</p> <p><u>2.3 ข้อกำหนดด้านการบริหารโครงการฯ</u><br/>ผู้ขายหรือผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินงานในลักษณะการบริหารโครงการฯ ดังนี้</p> <p>2.3.1 บุคลากรโครงการฯ<br/>ผู้ขายต้องมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทางวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และเป็นพนักงานประจำของผู้ขายโดยจะต้องประกอบด้วยบุคลากรดังต่อไปนี้</p> <p>2.3.1.1 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีวุฒิการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน สำหรับรับผิดชอบโครงการนี้ โดยจะต้องมีประสบการณ์และผลงานในด้านการบริหารงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับด้านการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายไม่น้อยกว่า 11 ปี</p> <p>2.3.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย (Network Engineer) ที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Certified Network Professional) มีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมหรือในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย 1 คน</p> <p>2.3.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย (Network Engineer) ที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Certified Network Associate) มีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมหรือในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวน</p> | <p><u>2.3 ข้อกำหนดด้านการบริหารโครงการฯ</u></p> <p>2.3.1 บุคลากรโครงการฯ</p> <p>2.3.1.1</p> <p>2.3.1.2</p> <p>2.3.1.3</p> |

๑๖๕๘

Uen.

จำนวน ๑๖๕๘

๑๖๕๘

/

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|---|---|
| <p>อย่างน้อย 1 คน</p> <p>2.3.1.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบความปลอดภัย (Security) หรือ อุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ ที่ออกโดย เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ CompTIA CySA+ หรือ CompTIA Security+ มีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษา อย่างน้อยระดับปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมหรือในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย 1 คน</p> <p>2.3.1.5 เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการหรือเลขานุการโครงการ มีวุฒิ การศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี ที่มีประสบการณ์ด้านประสานงานโครงการไม่ น้อยกว่า 3 ปี จำนวนอย่างน้อย 1 คน</p> <p>2.3.2 แผนการบริหารโครงการฯ</p> <p>ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแผนการบริหารโครงการฯ (Project Management Plan) โดยต้องแสดงข้อมูลต่าง ๆ อย่างชัดเจนให้กรมทางหลวงเชื่อว่าผู้ยื่นข้อเสนอมี แผนการบริหารโครงการฯ ที่จะสามารถทำให้โครงการนี้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กรมทาง หลวงกำหนดอย่างมีคุณภาพได้ โดยแผนการบริหารโครงการฯ ที่จัดทำเสนอให้แสดงเป็น แผนภูมิการบริหารโครงการฯ (Gantt Chart) ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเป็นแผนรวมที่ แสดงขั้นตอนและระยะเวลาการทำงานหลัก รวมทั้งงานย่อยของแต่ละส่วนปฏิบัติในการ บริหารโครงการ ฯ และบุคลากรหลักต้องประชุมร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจาก กรมทางหลวงเพื่อรายงานประสิทธิภาพการดำเนินการให้กรมทางหลวงทราบหรือตาม ที่ กรมทางหลวงร้องขอ</p> | <p>2.3.1.4</p> <p>2.3.1.5</p> <p>2.3.2 แผนการบริหารโครงการฯ</p> |

๑๖๕

สุน.

พฤษภาคม ๑๖๕๖

รล๑๒

/

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ  |
|---|--|
| <p>2.3.3 การรายงานผลดำเนินโครงการฯ</p> <p>2.3.3.1 ผู้ขายต้องจัดเตรียมเครื่องมือหรือระบบบริหารจัดการโครงการ (Project Management Tool) ที่สามารถใช้ในการวางแผน ติดตามความก้าวหน้า จัดสรรทรัพยากร และรายงานผลการดำเนินงานของโครงการได้ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถบริหารจัดการโครงการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ</p> <p>ทั้งนี้ ผู้ขายต้องจัดทำ รายงานความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการเป็น ประจำสัปดาห์ หรือ ตามระยะเวลาที่กรมกำหนด โดยจัดส่งในรูปแบบไฟล์ PDF หรือ รูปแบบอื่นที่กรมกำหนด เพื่อให้สามารถติดตาม ตรวจสอบ และรายงานผลความก้าวหน้า ของโครงการได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>2.3.3.2 ผู้ขายต้องรายงานความก้าวหน้ากับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด เพื่อนำเสนอ รายละเอียดรายงานความก้าวหน้าและชี้แจงข้อซักถาม</p> <p><u>3. ขอบเขตความต้องการเงื่อนไขและรายละเอียดทางเทคนิค</u></p> <p>โครงการทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ของ หน่วยงานในภูมิภาค กรมทางหลวง มีขอบเขตการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้</p> <p>3.1 ผู้ขายต้องศึกษา สํารวจ วิเคราะห์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของกรมทาง หลวง และจัดทำแผนการดำเนินงาน การติดตั้ง การปรับแต่ง และการทดสอบระบบตาม โครงการฯ</p> <p>3.2 ผู้ขายต้องวิเคราะห์และออกแบบนโยบายการใช้งาน ให้เหมาะสมกับผู้ใช้งาน ใน ระบบ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านการบริหารจัดการ และควมมีเสถียรภาพ</p> <p>3.3 ผู้ขายต้องเสนอแผนการทำงานพร้อมเอกสารการออกแบบ แนวทางการตั้งค่า</p> | <p>2.3.3 การรายงานผลดำเนินโครงการฯ</p> <p>2.3.3.1</p> <p>2.3.3.2</p> <p><u>3. ขอบเขตความต้องการเงื่อนไขและรายละเอียดทางเทคนิค</u></p> <p>3.1</p> <p>3.2</p> <p>3.3</p> |

๖๖๕๖

ศรณ.

ฉะพณ/๑๒๕๖

๕๗๖๓

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|--|-----------------------|
| <p>ระบบของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์หรือระบบบริหารจัดการตามโครงการฯ รวมถึงการแก้ไข ปัญหา หรือการเปลี่ยนแปลงระบบที่อาจมีผลกระทบต่อการทำงานปกติของ ระบบงานต่าง ๆ เสนอให้กรมทางหลวงพิจารณาก่อนดำเนินการ</p>                        |                       |
| <p>3.4 ผู้ขายต้องจัดทำ Network Diagram การเชื่อมโยงเครือข่ายของกรมทางหลวง โดยแสดงรายละเอียดอุปกรณ์และจุดติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการฯ พร้อมหมายเลข IP Address ของอุปกรณ์ ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p>           | 3.4                   |
| <p>3.5 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายและระบบบริหารจัดการ ที่เกี่ยวข้องตามโครงการฯ พร้อมกำหนดค่าอุปกรณ์ (Configuration) ระบบ เครือข่าย และซอฟต์แวร์ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> | 3.5                   |
| <p>3.6 ผู้ขายต้องดำเนินการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ให้สามารถทำงาน ร่วมกันกับระบบเครือข่ายที่มีอยู่เดิมของกรมทางหลวงได้โดยสมบูรณ์</p>  | 3.6                   |
| <p>3.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายติดตั้งทดแทนในหน่วยงานภูมิภาคกรมทาง หลวงเพื่อเชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมทางหลวง มีดังต่อไปนี้</p>   | 3.7                   |
| <p>3.7.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (L3 Switch) จำนวน 276 ชุด</p>   | 3.7.1                 |
| <p>3.7.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน 690 ชุด</p>  | 3.7.2                 |
| <p>3.7.3 อุปกรณ์บริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) จำนวน 2 ชุด (ติดตั้งที่ส่วนกลาง)</p>  | 3.7.3                 |
| <p>3.7.4 อุปกรณ์จ่ายไฟสำหรับ Access Point แบบ POE จำนวน 690 ชุด</p>  | 3.7.4                 |
| <p>3.7.5 อุปกรณ์ Patch Panel 48 port จำนวน 71 ชุด</p>  | 3.7.5                 |
| <p>3.7.6 สาย 10G SFP+ to SFP+ DAC Cable จำนวน 138 ชุด</p>  | 3.7.6                 |
| <p>3.7.7 GBIC MODULE 1G ชนิด Multi Mode หรือ Single Mode</p>   | 3.7.7                 |

๑๒/๕๖

Dum,

พี.พี.พี/๑๖๘๖

เรณู

[Signature]

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ       |
|--|-----------------------------|
| <p>พร้อมสาย Fiber Patch (3 เมตร) จำนวน 138 ชุด</p> <p>3.7.8 ผู้ขายต้องสำรวจ จุดติดตั้งอุปกรณ์ จุดเชื่อมต่อสายสัญญาณที่เกี่ยวข้อง (Accessories) เพื่อออกแบบแนวทางการติดตั้งทดแทนอุปกรณ์ และการเลือกใช้ Transceiver module ที่เสนอตามโครงการฯ ได้อย่างเหมาะสม เพียงพอต่อการใช้งาน เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกรมฯ พร้อมเชื่อมโยงเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ให้พร้อมใช้งาน โดยผู้ขายจะต้องนำเสนอแนวทางการดำเนินการให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด</p> <p>3.7.8.1 แนวทางการดำเนินงานสำรวจและวางแผนงานให้บรรลุเป้าหมายตามโครงการฯ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งหรือปรับปรุงสายสัญญาณและอุปกรณ์เชื่อมต่อ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p><u>แนวทางการสำรวจและวางแผนงาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจหน้างานเพื่อจัดทำแผนการเดินทางสายสัญญาณ UTP ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และข้อกำหนดของโครงการ</li> <li>- สำรวจและกำหนดหมายเลข IP Address สำหรับอุปกรณ์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการจัดการเครือข่ายของหน่วยงาน</li> </ul> <p><u>แนวทางการติดตั้งและเชื่อมต่ออุปกรณ์</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ Access Point พร้อมคอนฟิกการเชื่อมต่อและทดสอบการทำงาน ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ จำนวนรวมทั้งสิ้น 690 จุด</li> <li>- เดินสายสัญญาณ UTP พร้อมท่อร้อยสาย PVC และเชื่อมต่อกับ</li> </ul> | <p>3.7.8</p> <p>3.7.8.1</p> |

๖๖๖

๖๖๖

๖๖๖/๖๖๖

๖๖๖

๖๖๖

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|-----------------------|
| <p>Access Point ในพื้นที่ปฏิบัติงานจำนวน 138 แห่ง แห่งละ 5 จุด รวมทั้งสิ้น 690 จุด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รื้อถอนอุปกรณ์เดิมและติดตั้งอุปกรณ์ Patch Panel ขนาด 48 Ports (อย่างน้อย 71 แห่ง โดยกรมเป็นผู้กำหนดหรือตามปัจจุบันที่กรมทางหลวงกำหนด) รวมถึงปรับปรุงและเชื่อมต่อสายสัญญาณสื่อสารเดิมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สายสัญญาณสื่อสารข้อมูลหลัก, สายสัญญาณสื่อสารสำรอง โดยเชื่อมต่อเป็นเส้นทางหลักในตู้ Rack ให้กับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยหลัก และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ L3 ตามโครงการ</li> </ul> <p><u>การจัดระเบียบและติดป้ายชื่อสายสัญญาณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายชื่อสายสัญญาณและ Wire Marker ให้ตรงกันทั้งสองด้าน เพื่อความชัดเจนและสะดวกต่อการบำรุงรักษา</li> <li>- จัดระเบียบตู้ Rack ขนาด 42U โดยจัดสายสัญญาณภายในตู้ให้เป็นระเบียบ สอดคล้องตามมาตรฐานการติดตั้งระบบเครือข่าย</li> </ul> <p><u>มาตรฐานการดำเนินงาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตั้งและเชื่อมต่อทุกขั้นตอนต้องดำเนินการโดยช่างผู้ชำนาญงานและเป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และมีคุณภาพไม่น้อยกว่ามาตรฐานที่กำหนด</li> </ul> <p>3.7.9 ผู้ขายต้อง สํารวจ ศึกษา วิเคราะห์ วางแผน และดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์เดิม ถ่ายไอคอนฟิคของอุปกรณ์เดิม ไปยังอุปกรณ์ที่ติดตั้ง</p> | <p>3.7.9</p>          |

อ.จ.เอ

Dan.

วิรัตน์/ อ.จ.ส

วิรัตน์



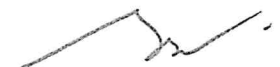
| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|--|---|
| <p>ทดแทนชุดใหม่พร้อมปรับแต่งค่าคอนฟิกูเรชันให้เหมาะสม</p> <p>3.7.10 ผู้ขายจะต้องวางแผนกู้คืนระบบเครือข่าย หากเกิดกรณีเครือข่ายขัดข้อง ระหว่างการตัดถ่ายอุปกรณ์ระบบเดิมมายังอุปกรณ์ให้บริการเครือข่ายที่ติดตั้งทดแทนใหม่</p> <p>3.7.11 ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบการเชื่อมโยง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ในเครือข่าย และการใช้งานแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศ กรมทางหลวง</p> <p>3.7.12 ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับแต่งจูนนิ่งค่าคอนฟิกูเรชันของอุปกรณ์ที่ติดตั้งให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.7.13 ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานและการตั้งค่าอุปกรณ์ตามโครงการฯ</p> <p>3.7.14 ผู้ขายต้องจัดทำการติดตามที่อุปกรณ์ทั้งหมดของโครงการฯ โดยรูปแบบของฉลากเป็นไปตามที่กรมทางหลวงกำหนด ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p> <p>3.7.15 ผู้ขายต้องมีศูนย์รับแจ้งปัญหา (Call Center) ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>3.7.16 อุปกรณ์ที่ผู้ขายจัดหาในโครงการฯ นี้ กรณีเป็นฮาร์ดแวร์ ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ทันทีและต้องเป็นรุ่นที่อยู่ในสายการผลิตและมีจำหน่าย ณ วันที่ลงนามในสัญญา (โดยมีเอกสารรับรอง)</p> <p>3.7.17 ผู้ขายต้องติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลในโครงการฯ ให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก และเครือข่าย</p> | <p>3.7.10</p> <p>3.7.11</p> <p>3.7.12</p> <p>3.7.13</p> <p>3.7.14</p> <p>3.7.15</p> <p>3.7.16</p> <p>3.7.17</p> |

๐๖ (๕)

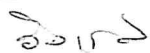
Sun.

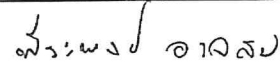
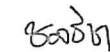
พ.ร.บ. / อ.ล.บ.

๕๖๕๒



| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|---|---|
| <p>สื่อสารข้อมูลสำรองของหน่วยงานส่วนภูมิภาค กรมทางหลวง 138 หน่วยงานให้สามารถใช้ระบบงานต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่หยุดชะงักพร้อมปรับแต่งจูนนิ่งให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยขั้นตอนและวิธีการดำเนินการใดๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบก่อนดำเนินการทุกครั้ง โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด</p> <p>3.7.18 ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดของอุปกรณ์ คู่มือ การติดตั้งใช้งาน อย่างน้อย 7 ฉบับ พร้อมทั้งแนะนำการใช้งานอุปกรณ์ ให้แก่เจ้าหน้าที่ดูแลระบบของกรมทางหลวง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาของอุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานเบื้องต้น</p> <p><b>4. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์</b></p> <p>4.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (L3 Switch) จำนวน 276 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.1.1 เป็น Layer 3 Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 176 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Performance ไม่น้อยกว่า 130 Mpps</p> <p>4.1.2 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และมีพอร์ต 10Gigabit Ethernet แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต สำหรับการทำให้ Stacking ในอนาคต จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต</p> <p>4.1.3 รองรับการใช้งาน VLAN พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLANs และ</p> | <p>3.7.18</p> <p><b>4. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์</b></p> <p>4.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (L3 Switch) จำนวน 276 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.1.1</p> <p>4.1.2</p> <p>4.1.3</p> |




| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|---|---|
| <p>รองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 32,000 MAC entries</p> <p>4.1.4 อุปกรณ์จะต้องมีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB และต้องรองรับการกำหนดรายการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง (ACL) ได้ไม่น้อยกว่า 2,000 รายการ (2K ACL entries) โดยรองรับทั้งแบบ IPv4 ACL และ IPv6 ACL</p> <p>4.1.5 รองรับ Fibv4 entries ได้ไม่น้อยกว่า 4,096 entries และ Fibv6 entries ได้ไม่น้อยกว่า 1,024 entries</p> <p>4.1.6 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad ได้</p> <p>4.1.7 สามารถทำ IP routing protocol ได้แก่ Static Route, RIPng, OSPFv2, OSPFv3, VRRPv4, VRRPv6, Policy-Based routing, และ Routing Policy ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>4.1.8 รองรับการทำ Multicast ได้แก่ PIM DM, PIM SM, PIM SSM, IGMP v1/v2/v3, IGMP v1/v2/v3 snooping, MLD snooping, Interface-based multicast traffic statistics และ Multicast static MAC ได้</p> <p>4.1.9 รองรับการทำ Authentication ด้วย 802.1x Authentication, Portal Authentication, และ Hybrid Authentication ตามพอร์ตแต่ละพอร์ตได้</p> <p>4.1.10 รองรับเทคโนโลยีความปลอดภัยอย่างน้อยดังนี้: การป้องกันการโจมตี DoS, การป้องกันการโจมตี ARP, รวมถึงการโจมตี SYN flood, Land,</p> | <p>4.1.4</p> <p>4.1.5</p> <p>4.1.6</p> <p>4.1.7</p> <p>4.1.8</p> <p>4.1.9</p> <p>4.1.10</p> |

๑๖๕๖

สม.

พีรพงษ์ อานัน

ชวรัตน์



| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ  |
|---|--|
| <p>Smurf, ICMP Flood attacks, bogus DHCP server attacks, IP/MAC address spoofing ,DHCP request flood เป็นอย่างน้อย</p> <p>4.1.11ได้รับการรับรองทางด้านความปลอดภัยตามมาตรฐาน UL หรือ EN</p> <p>4.1.12ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ เช่น มอก.9000 หรือ ISO 9000 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า</p> <p>4.1.13 อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิตมาตรฐาน โดยไม่เคยถูกติดตั้งหรือใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง</p> <p>4.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน 690 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.2.1 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax และ IEEE 802.11be ได้</p> <p>4.2.2 รองรับการส่งผ่านข้อมูลแบบไร้สาย (Device Rate) ได้ไม่น้อยกว่า 6.45 Gbps</p> <p>4.2.3 มีเสาอากาศแบบภายใน แบบ Smart Antennas โดยความถี่ 2.4 GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า 4 dBi และความถี่ 5 GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า 5 dBi</p> <p>4.2.4 รองรับการให้บริการพร้อมกันบนย่านความถี่ 2.4 GHz (2x2 MIMO) และ 5 GHz (2x2 MIMO) โดยสนับสนุน 6 Spatial Streams และ</p> | <p>4.1.11</p> <p>4.1.12</p> <p>4.1.13</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....</p> <p>ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....ผลิตที่ประเทศ.....</p> <p>4.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน 690 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.2.1</p> <p>4.2.2</p> <p>4.2.3</p> <p>4.2.4</p> |

ก ๖๑๕

กมล

พชรพงษ์ ๑๖๑๖

ชลอช



| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|-----------------------|
| สามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ 20, 40, 80, และ 160 MHz  |                       |
| 4.2.5 รองรับการใช้เทคโนโลยีในการรับรองสัญญาณ WiFi (Beamforming) ที่มีประสิทธิภาพกับเครื่องลูกข่าย ที่อยู่ในระยะได้สมบูรณ์   | 4.2.5                 |
| 4.2.6 รองรับทำงานแบบ multiple SSID ได้ไม่ต่ำกว่า 16 SSID/Radio  | 4.2.6                 |
| 4.2.7 ต้องรองรับการทำงานตามมาตรฐานความปลอดภัยทั้งหมด ได้แก่ WPA, WPA2, WPA2-Enterprise, WPA2-PSK, WPA3, AES, 802.1x, TKIP และ 802.11W ได้   | 4.2.7                 |
| 4.2.8 มีพอร์ต 100M/1GE/2.5GE (RJ-45) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต รองรับการเชื่อมต่อแบบ Multi-Gigabit Ethernet และสามารถจ่ายไฟผ่านสายแลน (Power over Ethernet) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af/at ได้ | 4.2.8                 |
| 4.2.9 มีพอร์ต 10M/100M/1GE (RJ-45) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต รองรับการเชื่อมต่อด้วยความเร็ว 10/100/1000 Mbps และมีพอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต                                       | 4.2.9                 |
| 4.2.10 สามารถให้บริการ Bluetooth Low Energy (BLE) 5.4 หรือดีกว่าได้   | 4.2.10                |
| 4.2.11 มีอุปกรณ์สำหรับติดตั้งบนฝ้าเพดาน และผนังหรือกำแพงอาคาร   | 4.2.11                |
| 4.2.12 รองรับเทคโนโลยี Wi-Fi Channel State Information (CSI) Sensing หรือเทียบเท่า ซึ่งสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสภาพช่องสัญญาณไร้สาย (Channel State Information) ได้               | 4.2.12                |
| 4.2.13 รองรับเทคโนโลยี STBC เพื่อปรับปรุงคุณภาพสัญญาณสำหรับการรับส่งข้อมูลแบบ MU-MIMO (Multi-user Multiple-Input  | 4.2.13                |

๑๖๕๖.

San.

๑๖๕๖/๑๖๕๖

๑๖๕๖

/



| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ |
|---|-----------------------|
| 4.3.1 เป็นอุปกรณ์ที่สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Access Point) ที่เสนอได้ทั้งหมด และต้องมี License ที่เพียงพอต่อการใช้งาน โดยสามารถรองรับการขยายการใช้งานสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2,000 Access Points และรองรับจำนวนผู้ใช้งาน (Clients) ได้ไม่น้อยกว่า 32,000 Clients | 4.3.1                 |
| 4.3.2 สามารถควบคุมการทำงานร่วมกับ Access Point ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11b, IEEE 802.11b/g, IEEE 802.11b/g/n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax และ IEEE 802.11be ได้  | 4.3.2                 |
| 4.3.3 อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีลักษณะ Hardware Appliance ที่ออกแบบมาสำหรับควบคุมการทำงาน อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Access Point) ได้  | 4.3.3                 |
| 4.3.4 ต้องมีความสามารถในการทำ Forwarding Performance ไม่น้อยกว่า 100 Gbps หรือ Firewall throughput ไม่น้อยกว่า 40 Gbps  | 4.3.4                 |
| 4.3.5 รองรับการทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLANs  | 4.3.5                 |
| 4.3.6 สามารถบริหารจัดการคลื่นความถี่ (Radio Management) เช่น การจัดการ Radio Profile และการทำ Band Steering ได้   | 4.3.6                 |
| 4.3.7 รองรับการทำงานแบบ Comprehensive reliability design ได้ในรูปแบบ 1+1 HSB, N+1 Backup และรองรับการทำ Load Balancing หรือเทียบเท่า  | 4.3.7                 |
| 4.3.8 ต้องมีพอร์ตเชื่อมต่อ แบบออปติคอล 40GE (QSFP+) จำนวน 2 พอร์ต   | 4.3.8                 |

๑๖/๑๖

Dowl.

พงษ์พงษ์ ๑๖/๑๖

หลัง



| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ  |
|---|--|
| <p>หรือพอร์ตแบบ แบบ 1/10G (SFP/SFP+) ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และ<br/>พอร์ตบริหารจัดการแบบ Ethernet จำนวน 1 พอร์ต หรือดีกว่าเป็น<br/>อย่างน้อย</p> <p>4.3.9 สามารถทำงาน Roaming ตามมาตรฐาน 802.11k, 802.11v และ<br/>802.11r ได้</p> <p>4.3.10 สามารถทำการตรวจจับ Rogue device scan ที่ทำการเชื่อมต่อ<br/>กับอุปกรณ์ และสามารถทำการตรวจจับและป้องกัน Route APs ที่<br/>ไม่ได้รับอนุญาตได้</p> <p>4.3.11 มีคุณสมบัติในการทำ Radio Management โดยสามารถ<br/>เปลี่ยนแปลง Channel และความแรง (Power) ของสัญญาณของ<br/>Access Point ได้แบบอัตโนมัติ (Automatic) รวมทั้งการทำ Radio<br/>Calibration</p> <p>4.3.12 สามารถทำการตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้งาน Wireless ผ่านทาง<br/>WPA/WPA2/WPA3, 802.1x, Portal Authentication และ สามารถ<br/>ปรับแต่งหน้า authentication (Authentication page<br/>customization) ได้</p> <p>4.3.13 รองรับฟังก์ชันด้านความปลอดภัยทั้งหมด ได้แก่ ACL Filtering,<br/>URL Filtering, การป้องกันการโจมตี CPU (Local Attack Defense)<br/>หรือเทียบเท่า, การป้องกันไวรัส (Antivirus), การเข้ารหัส IPSec และ<br/>การป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Intrusion Prevention) หรือเทียบเท่า</p> <p>4.3.14 รองรับการวิเคราะห์สัญญาณ (Spectrum Analysis) เพื่อกำหนด</p> | <p>4.3.9</p> <p>4.3.10</p> <p>4.3.11</p> <p>4.3.12</p> <p>4.3.13</p> <p>4.3.14</p> |

๑๑๑๑

สม.

พงษ์พงษ์ ๑๑๑๑

๑๑๑๑



| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|--|---|
| <p>แหล่งที่มาของสัญญาณรบกวน</p> <p>4.3.15 รองรับการทำ Forwarding ทั้งในรูปแบบ IPv4 และ IPv6 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรับส่งข้อมูลในเครือข่าย</p> <p>4.3.16 รองรับการเข้ารหัสผ่านระบบเครือข่ายไร้สายแบบ WEP, CCMP, TKIP, และ GCMP256</p> <p>4.3.17 รองรับการทำให้ WLAN QoS ในรูปแบบ WMM ได้</p> <p>4.3.18 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ เช่น มอก.9000 หรือ ISO 9000 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า</p> <p>4.3.19 อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิตมาตรฐาน โดยไม่เคยถูกติดตั้งหรือใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง</p> <p>4.4 อุปกรณ์จ่ายไฟสำหรับ Access Point แบบ POE จำนวน 690 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.4.1 อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าผ่านสายแลน (POE Adapter หรือ POE Injector)</p> <p>4.4.2 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at หรือดีกว่า</p> <p>4.4.3 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ที่เสนอได้</p> | <p>4.3.15</p> <p>4.3.16</p> <p>4.3.17</p> <p>4.3.18</p> <p>4.3.19</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....</p> <p>ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....</p> <p>4.4 อุปกรณ์จ่ายไฟสำหรับ Access Point แบบ POE จำนวน 690 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.4.1</p> <p>4.4.2</p> <p>4.4.3</p> |

อ.ว.น.

สม.

จ.ว.พ.น. ๒๑๐๕๒

ชลชัย

/

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ  |
|--|--|
| <p>4.5 อุปกรณ์ Patch Panel จำนวน 71 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.5.1 สามารถติดตั้งกับตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วได้</p> <p>4.5.2 อุปกรณ์รองรับการจัดระเบียบสาย Cable ได้ไม่น้อยกว่า 48 ช่อง</p>       | <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....</p> <p>ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....</p> <p>4.5 อุปกรณ์ Patch Panel จำนวน 71 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.5.1</p> <p>4.5.2</p>             |
| <p>4.6 สาย 10G SFP+ to SFP+ DAC Cable จำนวน 138 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.6.1 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (L3 Switch) ที่เสนอได้</p> <p>4.6.2 มีความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร</p> | <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....</p> <p>ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....</p> <p>4.6 สาย 10G SFP+ to SFP+ DAC Cable จำนวน 138 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.6.1</p> <p>4.6.2</p> |
| <p>4.7 GBIC MODULE 1G ชนิด Multi Mode หรือ Single Mode พร้อมสาย</p>  | <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....</p> <p>ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....</p> <p>4.7 GBIC MODULE 1G ชนิด Multi Mode หรือ Single Mode พร้อมสาย Fiber</p>                                    |

๖๖๕๖

๘๖๖

พร้อม ๐๖๖๖

๕๖๖๖

๖๖๖๖

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|--|---|
| <p>Fiber Patch (3 เมตร) จำนวน 138 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.7.1 เป็น Interface Module ที่สามารถรองรับ Fiber Optic แบบ Multi-Mode Fiber หรือ Single-Mode Fiber</p> <p>4.7.2 สามารถรองรับความเร็วในการรับส่งข้อมูลได้ 1 Gbps</p> <p>4.7.3 โมดูล (GBIC MODULE 1G) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (L3 Switch) ที่เสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>   | <p>Patch (3 เมตร) จำนวน 138 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.7.1</p> <p>4.7.2</p> <p>4.7.3</p> <p>ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....</p> <p>ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....ผลิตภัณฑ์ประเทศ.....</p> |
| <p><u>5. คุณสมบัติของของผู้ยื่นข้อเสนอ</u></p> <p>5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานในลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อ หรือมีผลงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่แล้วเสร็จอย่างน้อย 1 ผลงาน ในวงเงินไม่น้อยกว่า 32,000,000.- บาท (สามสิบสองล้านบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติใหม่ให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานราชการที่กรมทางหลวงเชื่อถือโดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งเอกสารรายละเอียดขอบเขตของงานและบัญชีแสดงปริมาณงานและค่างานที่แนบท้ายสัญญา และประทับตรามาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอฯ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)</p> <p>5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นพนักงานของบริษัทผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้ประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านระบบเครือข่ายหรืออุปกรณ์เครือข่ายและยังไม่หมดอายุ</p> | <p><u>5. คุณสมบัติของของผู้ยื่นข้อเสนอ</u></p> <p>5.1</p> <p>5.2</p>  |

อ.จ.ล.

อ.จ.ล.

อ.จ.ล.

อ.จ.ล.

อ.จ.ล.

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ                               |
|---|---|
| <p>เพื่อออกแบบ ควบคุมการติดตั้ง และวิเคราะห์แก้ไขปัญหาจากการติดตั้งอุปกรณ์ตามโครงการฯ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่</p> <p>5.2.1 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีวุฒิการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน สำหรับรับผิดชอบโครงการนี้ โดยจะต้องมีประสบการณ์และผลงานในด้านการบริหารงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับด้านการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายไม่น้อยกว่า 11 ปี</p> <p>5.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้าน ระบบ เครือข่าย (Network Engineer) ที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Certified Network Professional) มีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมหรือในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย 1 คน</p> <p>5.2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้าน ระบบ เครือข่าย (Network Engineer) ที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ด้านเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Certified Network Associate) มีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมหรือในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย 1 คน</p> <p>5.2.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบความปลอดภัย (Security) หรืออุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ ที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ CompTIA CySA+ หรือ CompTIA Security+ มีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวุฒิการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมหรือในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย 1 คน</p> | <p>5.2.1</p> <p>5.2.2</p> <p>5.2.3</p> <p>5.2.4</p> |

อ.จ.อ.

อ.จ.อ.

อ.จ.อ. / อ.จ.อ.

อ.จ.อ.

อ.จ.อ.

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ  |
|--|--|
| <p>5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ในการสนับสนุนอะไหล่และให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิค การให้บริการซ่อมบำรุงของอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารพร้อมระบบบริหารจัดการที่เสนอตามโครงการฯ โดยแนบหนังสือรับรองดังกล่าวมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร</p> <p>5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติและต้องแสดงเอกสารตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเอกสารด้านเทคนิคอย่างครบถ้วน</p>  | <p>5.3</p> <p>5.4</p>  |
| <p><b>6. การส่งมอบ และงวดการชำระเงิน</b></p> <p>กรมทางหลวงจะจ่ายเงินตามจำนวนในสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบงานได้ถูกต้อง ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับแล้ว โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งมอบ และติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ของหน่วยงานในภูมิภาค กรมทางหลวง โดยจะต้องเชื่อมโยงเข้ากับระบบเครือข่ายของกรมทางหลวงให้พร้อมสามารถใช้งานได้ โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงาน การติดตั้งอุปกรณ์ และการจ่ายเงินเป็น 3 งวด ดังนี้</p> <p><b>6.1 งวด 1</b></p> <p>จ่ายเงินงวดที่ 1 จำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อส่งมอบงานงวดที่ 1 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ การติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการฯ อย่างเหมาะสม และรายงานผลตามขอบเขตของงาน</li> <li>- จัดทำแผนปฏิบัติงานและขั้นตอนในการดำเนินโครงการฯ</li> <li>- จัดส่งหลักสูตรและตารางแนะนำการใช้อุปกรณ์เชิงปฏิบัติการสำหรับ</li> </ul> | <p><b>6. การส่งมอบ และงวดการชำระเงิน</b></p> <p><b>6.1 งวด 1</b></p> |

วิวัฒน์

วิวัฒน์

พ.ร.พ. ๐๑๐๗

๕๗๖๓





| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|--|---|
| <p>- จัดทำ Network Diagram การเชื่อมโยงเครือข่ายอุปกรณ์ที่จัดหาและติดตั้งตามโครงการฯ ฉบับสมบูรณ์ โดยแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ จุดติดตั้ง และหมายเลข IP Address ของอุปกรณ์ โดยส่งเป็นแบบเอกสาร และไฟล์ลงบน Flash Drive จำนวน 7 ชุด</p> <p>- จัดการแนะนำเชิงปฏิบัติการการใช้งานของอุปกรณ์ตามโครงการฯ ให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน พร้อมคู่มือการใช้งาน (User Manual) จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชุด</p> <p>โดยส่งมอบงวดที่ 3 ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p> <p><u>7. การรับประกันและซ่อมแซมแก้ไข</u></p> <p>ผู้ขายต้องซ่อมแซมแก้ไข (Onsite Service) หรือเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ตามคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์ในโครงการฯ เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดเป็นระยะเวลา 2 ปี โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้</p> <p>7.1 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์ในโครงการฯ เมื่อชำรุดใช้งานไม่ได้ โดยต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ให้ใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ภายในระยะเวลาที่กำหนด นับแต่ได้รับแจ้ง ดังนี้</p> <p>7.1.1 อุปกรณ์ในโครงการฯ ที่ติดตั้งในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 4 ชั่วโมง หากผู้ขายไม่เข้าทำการแก้ไข และ/หรือ แก้ไขไม่แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด จะคิด ค่าปรับโดยคำนวณค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราชั่วโมงละ 1,000.- บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) และเศษของชั่วโมงคิดเป็นหนึ่งชั่วโมง จนกว่าดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ</p> <p>7.1.2 อุปกรณ์ในโครงการฯ ที่ติดตั้งในภูมิภาค ของกรมทางหลวง ต้องรีบดำเนินการ</p> | <p><u>7. การรับประกันและซ่อมแซมแก้ไข</u></p> <p>7.1</p> <p>7.1.1</p> <p>7.1.2</p> |

วิมล วัฒน

วิมล

พัชรพงษ์ อางล

ชลชิต

ชลชิต

| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง   | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ  |
|---|--|
| <p>ซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 8 ชั่วโมง ยกเว้นพื้นที่ 3 จังหวัด ชายแดนภาคใต้ (จังหวัดปัตตานี, ยะลา, นราธิวาส) ต้องรีบ ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมง หากผู้ขาย ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ ภายในกำหนดระยะเวลาจะถูกปรับในอัตราร้อยละ 0.035 ของอุปกรณ์ที่ชำรุดนั้น</p> <p>(ค่าปรับจากการซ่อมพัสดุค่าเช่า = ราคาพัสดุ × จำนวน ชั่วโมงการใช้งานต่อวัน (24 ชม.) × ค่าปรับคอมพิวเตอร์ 0.035% × ตัวถ่วง (0.25) คำนวณออกมาเป็นราคาต่อชั่วโมง</p> <p>เช่น ค่าปรับอุปกรณ์ส่วนภูมิภาคเสีย จำนวน 1 เครื่อง ราคา 260,000 บาท = <math>260,000 \times 24 \times 0.035 \times 0.25 / 100 = 546.- / \text{ชม.}</math></p> <p>7.2 หากผู้ขายไม่สามารถซ่อมแซมให้แล้วเสร็จทันตามกำหนดในข้อ 7.1.1 ผู้ขาย ต้อง จัดหาอุปกรณ์ในส่วนกลางของโครงการที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่ามาสำรอง ใช้ งานไปก่อนจนกว่าจะแก้ไขงานแล้วเสร็จ ภายใน 48 ชั่วโมง นับแต่ได้รับแจ้งและ อุปกรณ์ ตามข้อ 7.1.2 ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ในส่วนภูมิภาคที่มีคุณลักษณะเทียบเท่า หรือดีกว่า มาสำรองใช้งานไปก่อนจนกว่าจะแก้ไขงานแล้วเสร็จ ภายใน 120 ชั่วโมงนับแต่ ได้รับแจ้ง ใน กรณีที่อุปกรณ์ใด ๆ ไม่สามารถแก้ไขซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายในกำหนด ผู้ขายจะต้องมี หนังสือขอขยายเวลาพร้อมหลักฐานเหตุผลความจำเป็นและรายละเอียด อุปกรณ์ที่ชำรุด พร้อมกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และอนุมัติเป็นคราว ๆ ไป หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่มี คุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่ามา ทดแทนภายใน 120 วันนับแต่ที่ได้รับแจ้งความชำรุด บกพร่อง</p> <p><u>8. ขั้นตอนการตรวจรับ และการทดสอบ</u></p> <p>8.1 การตรวจรับส่วนกลาง</p> | <p>7.2</p> <p><u>8. ขั้นตอนการตรวจรับ และการทดสอบ</u></p> <p>8.1</p> |

2015 >

Kemf.

พว.พว/ กงคย

บลอ๓



| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ            |
|--|----------------------------------|
| <p>กรมทางหลวงจะทำการตรวจรับอุปกรณ์ตามโครงการฯ ณ จุดติดตั้ง กรมทางหลวง ส่วนกลางศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนี้</p> <p>8.2 การตรวจรับในภูมิภาค</p> <p>กรมทางหลวงจะทำการตรวจรับอุปกรณ์ตามโครงการฯ ณ จุดติดตั้ง หน่วยงานในภูมิภาค โดยการสุ่มตรวจไม่น้อยกว่า 14 หน่วยงาน (ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด)</p> <p>8.3 คณะกรรมการจะตรวจรับพัสดุ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ กำหนดตาม ความเหมาะสม และระบบทุกอย่างที่เสนอได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์โดยส่งมอบ ตามงวดงานที่กำหนด</p> <p>8.4 กรมทางหลวงสามารถที่จะนำอุปกรณ์หรืองานในส่วนที่ส่งมอบแล้วไปใช้งาน ตามที่กรมทางหลวงเห็นสมควร โดยที่ไม่กระทบหรือเป็นอุปสรรคในการทำงานของผู้ขาย เพียงแต่แจ้งให้ผู้ขายทราบ แต่หากการทดสอบอุปกรณ์หรือระบบไม่ผ่านเงื่อนไข และเป็น เหตุให้ต้องเลิกสัญญา อันเนื่องมาจากความผิดพลาดของผู้ขาย ผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้อง ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกรมทางหลวง</p> <p><u>หมายเหตุ</u></p> <p><u>หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา</u></p> <p>1. กรมทางหลวงจะพิจารณาดัดสินคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วน ถูกต้อง และปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขที่กรมทางหลวงกำหนดเท่านั้น</p> <p>2. ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมทางหลวงจะ พิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะ</p> | <p>8.2</p> <p>8.3</p> <p>8.4</p> |

อ.ว.บ.

กรม.

พร.พ. ๑๐๖๖

๕๗๓



| คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง  | คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ   |
|--|---|
| <p>การยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวงจะพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้</p> <p>(1) เกณฑ์ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 40</p> <p>(2) เกณฑ์อื่น (ประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครือข่ายหลัก และเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ใช้ที่เป็นประโยชน์ต่อราชการ) กำหนดน้ำหนัก เท่ากับร้อยละ 60 ตามเอกสารแนบ 2</p> <p>3. สถานที่ส่งของ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี แขวงทุ่งพญาไท กรุงเทพมหานคร หรือสถานที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ กำหนด</p> <p>สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 3 หรือสถานที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ กำหนด</p> | <p>(ลงชื่อ) ..... ผู้ยื่นข้อเสนอฯ</p> <p>(.....)</p> <p>ประทับตรา (ถ้ามี)</p> |

.....

..... (.....)

.....

.....



เอกสารแนบ 2

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมทางหลวงจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวงจะพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

- ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 40
- เกณฑ์อื่น (ประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครือข่ายหลัก และเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ใช้ ที่เป็นประโยชน์ต่อราชการ) กำหนดน้ำหนัก เท่ากับร้อยละ 60

หมายเหตุ: จะได้รับพิจารณาเกณฑ์ราคา ทั้งนี้คุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดต้องผ่านตามข้อกำหนดตามเอกสารแนบคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของ อุปกรณ์ทุกข้อ

ตารางรายละเอียดการให้คะแนน

| ลำดับที่ | รายการข้อเสนอด้านเทคนิค  | น้ำหนัก ร้อยละ | คะแนนที่ได้ | หมายเหตุ |
|----------|--|----------------|-------------|----------|
| 1        | ประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครือข่ายหลัก (L3 Switch) ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องตามโครงการฯ   | 30             |             |          |
| 1.1      | คุณลักษณะประสิทธิภาพของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เสนอดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวงและสามารถติดตั้ง นำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ |                |             |          |
| 2        | ความพร้อมและความเข้าใจการทำงานของระบบ  | 25             |             |          |
| 2.1      | ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ  | 5              |             |          |
|          | - ผลงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ยื่นข้อเสนอหรือมีผลงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลขนาดใหญ่ โดยมีมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า 32,000,000 บาท               |                |             |          |
| 2.2      | แสดงแนวคิด การออกแบบ หลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอตามโครงการ   | 10             |             |          |
|          | - แสดงแนวคิด การออกแบบ หลักการทำงานของอุปกรณ์ วิธีการดำเนินการติดตั้ง วิธีการเชื่อมต่อของระบบฯ   |                |             |          |
|          | ขั้นตอนการทดสอบ เพื่อแสดงประสิทธิภาพของระบบฯ ที่เสนอ   |                |             |          |
| 2.3      | ความรู้ ความชำนาญ ของทีมงาน  | 5              |             |          |

๑๖๖๖

สม.

พีระพงษ์ อจรรพ

๑๕๖๖๓



|     |  |    |  |  |
|-----|--|----|--|--|
|     | 1) มีประกาศนียบัตร ที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ในระดับ Expert Certifications  |    |  |  |
|     | 2) มีประกาศนียบัตร (Certified Network Professional : CNP)  |    |  |  |
|     | 3) มีประกาศนียบัตร (Certified Network Associate : CNA)   |    |  |  |
|     | 4) มีประกาศนียบัตรด้านระบบความปลอดภัย (Security) หรืออุปกรณ์ระบบความปลอดภัย ที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ CompTIA CySA+ และหรือ CompTIA Security+ |    |  |  |
| 2.4 | ความพร้อมในการดำเนินโครงการ  | 5  |  |  |
|     | - แผนการดำเนินโครงการ  |    |  |  |
|     | - ความพร้อมของศูนย์บริการ (Call Center)  |    |  |  |
| 3   | การบำรุงรักษาและการรับประกัน   | 5  |  |  |
|     | - แผนการซ่อมแซมแก้ไข การบำรุงรักษา   |    |  |  |
|     | คะแนนรวม   | 60 |  |  |

22.11.1

E.M.P.

ไพระพงษ์ อางคณ

หลัก ๓



ตารางรายละเอียดการให้คะแนนเกณฑ์คุณภาพ

| หลักเกณฑ์การให้คะแนน   |       |
|--|-------|
| 1.ประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครือข่ายหลักทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้(น้ำหนักรวมร้อยละ 30)   |       |
| 1.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (L3 Switch) (น้ำหนักร้อยละ 10 )  | คะแนน |
| 1.1.1 มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 176 Gbps   |       |
| 1.1.2 มี Forwarding Performance ไม่น้อยกว่า 130 Mpps   |       |
| 1.1.3 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 Base-T รวม 24 พอร์ต   |       |
| ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการบน L3 Switch ที่เสนอซึ่งเป็นประโยชน์กับทางราชการ สอดคล้องกับ Network Security ให้พิจารณา  |       |
| 1.1.4 รองรับเทคโนโลยีความปลอดภัยอย่างน้อยดังนี้: การป้องกันการโจมตี DoS, การป้องกันการโจมตี ARP, รวมถึงการโจมตี SYN flood, Land, Smurf, ICMP Flood attacks, bogus DHCP server attacks, IP/MAC address spoofing ,DHCP request flood เป็นอย่างน้อย   |       |
| หลักเกณฑ์การให้คะแนน   |       |
| คุณลักษณะของอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอเป็นไปตามขอบเขตของงาน   | 80    |
| คุณลักษณะของอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงานหรือเป็นประโยชน์เพิ่มเติม   | 90    |
| คุณลักษณะของอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงานหรือเป็นประโยชน์เพิ่มเติม เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง สามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ (มีเอกสารอ้างอิงหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นตามรูปแบบหรือคุณลักษณะตามเทคโนโลยีและวิศวกรรมของประเภทอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอฯ ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิด การออกแบบ การติดตั้งทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายได้ พร้อมหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอฯ) | 100   |
| 1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) (น้ำหนักร้อยละ 10 )   | คะแนน |
| 1.2.1 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax และ IEEE 802.11be ได้   |       |
| 1.2.2 รองรับการส่งผ่านข้อมูลแบบไร้สาย (Device Rate) ได้ไม่น้อยกว่า 6 Gbps  |       |
| หลักเกณฑ์การให้คะแนน   |       |
| คุณลักษณะของอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอเป็นไปตามขอบเขตของงาน   | 80    |

ก.ส.ร.๕

กมล.

พ.ร.น.๗ ๐๑๖๗

รัชชิต

|  |     |
|--|-----|
| คุณลักษณะของอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงานหรือเป็นประโยชน์เพิ่มเติม   | 90  |
| คุณลักษณะของอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงานหรือเป็นประโยชน์เพิ่มเติม เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง สามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ (มีเอกสารอ้างอิงหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นตามรูปแบบหรือคุณลักษณะตามเทคโนโลยีและวิศวกรรมของประเภทอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอฯ ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิด การออกแบบ การติดตั้งทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายได้ พร้อมหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอฯ) | 100 |
| 1.3 อุปกรณ์บริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) (น้ำหนักร้อยละ 10 )  |     |
| 1.3.1 รองรับการขยายการใช้งานร่วมกับ Access Point ได้ 2,000 อุปกรณ์ และสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 32,000 ผู้ใช้งาน (Clients) หรืออุปกรณ์การเชื่อมต่อ   |     |
| 1.3.2 มีความสามารถในการทำ Forwarding Performance ไม่น้อยกว่า 100 Gbps หรือ Firewall throughput ไม่น้อยกว่า 40 Gbps   |     |
| หลักเกณฑ์การให้คะแนน   |     |
| คุณลักษณะของอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอเป็นไปตามขอบเขตของงาน   | 80  |
| คุณลักษณะของอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงานหรือเป็นประโยชน์เพิ่มเติม   | 90  |
| คุณลักษณะของอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอดีกว่าที่ระบุตามขอบเขตของงานหรือเป็นประโยชน์เพิ่มเติม เป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง สามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ (มีเอกสารอ้างอิงหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นตามรูปแบบหรือคุณลักษณะตามเทคโนโลยีและวิศวกรรมของประเภทอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอฯ ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิด การออกแบบ การติดตั้งทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายได้ พร้อมหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอฯ) | 100 |
| 2.ความพร้อมและความเข้าใจการทำงานของระบบ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (น้ำหนักรวมร้อยละ 25 )   |     |
| 2.1 ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ (น้ำหนักร้อยละ 5 )   |     |
| ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับผลงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ยื่นข้อเสนอหรือมีผลงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลขนาดใหญ่ โดยมีมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า 32,000,000 บาท โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้   |     |
| หลักเกณฑ์การให้คะแนน   |     |
| 1) ผลงานการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารข้อมูล มีจำนวนอุปกรณ์เครือข่าย 1-50 อุปกรณ์ในแต่ละโครงการ   | 80  |

|   |              |
|---|--------------|
| 2) ผลงานการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารข้อมูล มีจำนวนอุปกรณ์เครือข่าย 51-99 อุปกรณ์ในแต่ละโครงการ   | 90           |
| 3) ผลงานการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารข้อมูล มีจำนวนอุปกรณ์เครือข่าย 100 อุปกรณ์ขึ้นไป ในแต่ละโครงการ  | 100          |
| <b>2.2 แสดงแนวคิด การออกแบบ หลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอตามโครงการ (น้ำหนักร้อยละ 10)</b>  | <b>คะแนน</b> |
| <b>หลักเกณฑ์การให้คะแนน</b>   |              |
| - มีเอกสารแสดงแนวคิด การออกแบบ หลักการทำงานของอุปกรณ์ฯ แต่ไม่มีความชัดเจน   | 80           |
| - มีเอกสารแสดงแนวคิด การออกแบบ หลักการทำงานของอุปกรณ์ฯ และการบริหารจัดการครบถ้วน ซึ่งประกอบไปด้วย Network Diagram แสดงการเชื่อมต่อและการจัดวางอุปกรณ์ วิธีการดำเนินการติดตั้ง วิธีการเชื่อมต่อ ขั้นตอนการทดสอบของระบบฯ ที่เสนอ มีความชัดเจน นำไปใช้ได้จริง เห็นถึงประสิทธิภาพสอดคล้องกับคุณลักษณะของอุปกรณ์เครือข่ายหลักทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์การบริหารจัดการอุปกรณ์ที่เสนอ และการทำงานร่วมกันกับระบบเครือข่ายเดิม | 100          |
| <b>2.3 ความรู้ ความชำนาญ ของทีมงาน (น้ำหนักร้อยละ 5)</b>  | <b>คะแนน</b> |
| <b>ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีใบประกาศนียบัตร</b>  |              |
| 1) มีประกาศนียบัตร (Certified Network Professional : CNP) จำนวน 1 ใบรับรอง  |              |
| 2) มีประกาศนียบัตร (Certified Network Associate : CNA) จำนวน 1 ใบรับรอง   |              |
| 3) มีประกาศนียบัตรด้านระบบความปลอดภัย (Security) หรืออุปกรณ์ระบบความปลอดภัยที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ CompTIA CySA+ หรือ CompTIA Security+ จำนวน 1 ใบรับรอง   |              |
| <b>หลักเกณฑ์การให้คะแนน</b>   |              |
| - ทีมงานมีประกาศนียบัตรครบตามข้อกำหนด   | 80           |
| - ทีมงานมีประกาศนียบัตรครบถ้วนและมากกว่าข้อกำหนด  | 100          |
| <b>2.4 ความพร้อมในการดำเนินโครงการ (น้ำหนักร้อยละ 5)</b>  | <b>คะแนน</b> |

๑๖๑๕

อ.พ.

พ.ร.ว. ๑๖๑๕

๑๖๑๕

๑๖๑๕

|  |       |
|--|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนการดำเนินโครงการ</li> <li>- ความพร้อมของศูนย์บริการ (Call Center) พิจารณาโดย มีรายละเอียดการติดตั้งระบบฯ และอุปกรณ์ มีรายละเอียด ประกอบด้วย กิจกรรมระยะเวลาของกิจกรรม ผู้รับผิดชอบ โดยลำดับเหตุการณ์ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดโครงการ และความพร้อมศูนย์บริการ (Call Center) พร้อมช่องทางการติดต่อ</li> </ul> |       |
| <b>หลักเกณฑ์การให้คะแนน</b>  |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเอกสารแสดงความพร้อมในการดำเนินโครงการ และความพร้อมของศูนย์บริการ (Call Center) แต่ไม่ครบถ้วน ไม่มีความชัดเจน</li> </ul>   | 80    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเอกสารแสดงความพร้อมในการดำเนินโครงการ และความพร้อมของศูนย์บริการ (Call Center) ครบถ้วน มีความชัดเจน นำไปใช้ได้จริง</li> </ul>   | 100   |
| <b>3.การบำรุงรักษาและการรับประกัน (น้ำหนักรวมร้อยละ 5)</b>   | คะแนน |
| <p>ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายละเอียดการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในช่วงระยะเวลาประกัน ซึ่งประกอบด้วย (1) แผนการเข้าบำรุงรักษา (2) รายละเอียดการบำรุงรักษาอุปกรณ์แต่ละครั้ง และ (3) แนวทางการซ่อมแซมและแก้ไขปัญหาของอุปกรณ์ในช่วงระยะเวลาประกัน (4) แผนการจัดหาอุปกรณ์ทดแทน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้</p>  |       |
| <b>หลักเกณฑ์การให้คะแนน</b>  |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเอกสารแสดงความพร้อมในการบำรุงรักษาและรับประกันโครงการ แต่ไม่ครบถ้วน ไม่มีความชัดเจน</li> </ul>  | 80    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเอกสารแสดงความพร้อมในการบำรุงรักษาและรับประกันโครงการ ครบถ้วน มีความชัดเจน นำไปใช้ได้จริง เช่น มีเอกสารการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์สำรองจากผู้ยื่นข้อเสนอ หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับโครงการที่เสนอฯ</li> </ul>   | 100   |

๑๖๕

ศ.พ.

ผ.ร.พ. ๑๖๕

๑๖๕



## สถานที่ติดตั้ง

## เอกสารแนบ 3

| ลำดับ | หน่วยงาน                         | ที่อยู่   |
|-------|----------------------------------|---|
| 1     | สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่) | ถ.สุเทพ ต.สุเทพ อ.เมือง<br>จ.เชียงใหม่ 50200                                  |
| 2     | แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 1        | ถ.สุเทพ ต.สุเทพ อ.เมือง<br>จ.เชียงใหม่ 50200                                  |
| 3     | แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2        | ถ.ซูปเปอร์ไฮเวย์ เชียงใหม่ - ลำปาง<br>ต.ท่าศาลา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000     |
| 4     | แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 3        | เลขที่ 199 หมู่ 4 ถ.เลียบคลองชลประทาน<br>ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180 |
| 5     | แขวงทางหลวงลำพูน                 | เลขที่ 129 ต.ในเมือง อ.เมือง<br>จ.ลำพูน 51000                                 |
| 6     | แขวงทางหลวงลำปางที่ 1            | เลขที่ 16/97 ถ.พหลโยธิน<br>ต.สบตุ๋ย อ.เมือง จ.ลำปาง 52100                     |
| 7     | แขวงทางหลวงลำปางที่ 2            | เลขที่ 289 ถ.จามเทวี ต.เวียงเหนือ<br>อ.เมือง จ.ลำปาง 52100                    |
| 8     | แขวงทางหลวงแม่ฮ่องสอน            | เลขที่ 51 หมู่ที่ 8 บ้านไม้แจะ<br>ต.ปางหมู อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000         |
| 9     | สำนักงานทางหลวงที่ 2 (แพร่)      | ถ.ยันตรกิจโกศล ต.ทุ่งกวาว<br>อ.เมือง จ.แพร่ 54000                             |
| 10    | แขวงทางหลวงแพร่                  | ถ.ยันตรกิจโกศล ต.ทุ่งกวาว<br>อ.เมืองแพร่ จ.แพร่ 54000                         |
| 11    | แขวงทางหลวงน่านที่ 1             | ต.ตุ้ใต้ อ.เมืองน่าน จ.น่าน 55000   |
| 12    | แขวงทางหลวงน่านที่ 2             | เลขที่ 234 หมู่ 4 ถ.น่าน-ท่าวังผา<br>ต.ผาสิ่ง อ.เมือง จ.น่าน 55000            |
| 13    | แขวงทางหลวงพะเยา                 | เลขที่ 3 หมู่ 17 ต.บ้านต๋อม อ.เมือง<br>จ.พะเยา 56000                          |
| 14    | แขวงทางหลวงเชียงรายที่ 1         | เลขที่ 429 หมู่ 19 ถ.พหลโยธิน ต.รอบเวียง<br>อ.เมือง จ.เชียงราย 57000          |
| 15    | แขวงทางหลวงเชียงรายที่ 2         | เลขที่ 252 หมู่ 9 ต.เวียง อ.เชียงของ<br>จ.เชียงราย 57140                      |

๖-๑๕ &gt;

ศ.ม.ค.

พ.ร.พ. ๑๖๖

๕๘๖๓




| ลำดับ | หน่วยงาน                                | ที่อยู่  |
|-------|---|--|
| 16    | สำนักงานทางหลวงที่ 3 (สกลนคร)           | เลขที่ 1900 ถ.ใสสว่าง ต.ธาตุเชิงชุม<br>อ.เมือง จ.สกลนคร 47000              |
| 17    | แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1                  | เลขที่ 150 ถ.ใสสว่าง ต.ธาตุเชิงชุม<br>อ.เมือง จ.สกลนคร 47000               |
| 18    | แขวงทางหลวงสกลนครที่ 2<br>(สว่างแดนดิน) | เลขที่ 129 นิตโย ต.สว่างแดนดิน<br>อ.สว่างแดนดิน จ.สกลนคร 47110             |
| 19    | แขวงทางหลวงนครพนม                       | เลขที่ 77 ถ.ชยางกูร ต.ในเมือง<br>อ.เมือง จ.นครพนม 48000                    |
| 20    | แขวงทางหลวงหนองคาย                      | ถ.แก้ววรุฒติ ต.มีชัย อ.เมือง<br>จ.หนองคาย 43000                            |
| 21    | แขวงทางหลวงบึงกาฬ                       | เลขที่ 31 หมู่ที่ 13 ต.วิศิษฐ์<br>อ.เมืองบึงกาฬ จ.บึงกาฬ 38000             |
| 22    | แขวงทางหลวงมุกดาหาร                     | เลขที่ 52 ถ.ชยางกูร ต.มุกดาหาร<br>อ.เมือง จ.มุกดาหาร 49000                 |
| 23    | สำนักงานทางหลวงที่ 4 (ตาก)              | เลขที่ 20 ถ.พหลโยธิน ต.เชียงใหม่<br>อ.เมืองตาก จ.ตาก 63000                 |
| 24    | แขวงทางหลวงตากที่ 1                     | เลขที่ 201 ถ.ท่านา - เจดีย์ยุทธหัตถี<br>ต.ป่ามะม่วง อ.เมือง จ.ตาก 6300     |
| 25    | แขวงทางหลวงตากที่ 2                     | เลขที่ 4/2 ถ.อินทรีศรี อ.แม่สอด<br>จ.ตาก 63110                             |
| 26    | แขวงทางหลวงกำแพงเพชร                    | เลขที่ 252 ถ.พหลโยธิน ต.นครชุม อ.เมือง<br>จ.กำแพงเพชร 62000                |
| 27    | สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)         | ถ.ราเมศวร ต.ในเมือง<br>อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000                            |
| 28    | แขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ 1                | ถ.ราเมศวร ต.ในเมือง อ.เมือง<br>จ.พิษณุโลก 65000                            |
| 29    | แขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ 2<br>(วังทอง)    | เลขที่ 999 หมู่ที่ 1 บ้านวังดินสอ<br>ต.วังนกแอ่น อ.วังทอง จ.พิษณุโลก 65130 |
| 30    | แขวงทางหลวงสุโขทัย                      | ต.บ้านหลุม<br>อ.เมือง จ.สุโขทัย 64000                                      |

๕ ๖ ๑ ๕ ๖

อ.คณ.

พ.ร.พ. / อ.จ.ส.

ชลอ



| ลำดับ | หน่วยงาน                                 | ที่อยู่   |
|-------|--|---|
| 31    | แขวงทางหลวงพิจิตร                        | เลขที่ 127 หมู่ 2 ต.ชะมั่ง อ.เมือง<br>จ.พิจิตร 66000                            |
| 32    | แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ 1                | เลขที่ 15 ถ.ประชานิมิตร ต.ท่าอิฐ อ.เมือง<br>จ.อุตรดิตถ์ 53000                   |
| 33    | แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ 2                | เลขที่ 212 หมู่ 3 ต.จี่วางม อ.เมือง<br>จ.อุตรดิตถ์ 53000                        |
| 34    | สำนักงานทางหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์)         | เลขที่ 101 หมู่ 10 ถ.สระบุรี - หล่มสัก<br>ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000   |
| 35    | แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1                | เลขที่ 213 ถ.สามัคคีชัย ต.ในเมือง อ.เมือง<br>จ.เพชรบูรณ์ 67000                  |
| 36    | แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 2<br>(บึงสามพัน) | เลขที่ 107/37 หมู่ 4 ต.ขับสมทอด<br>อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160                |
| 37    | แขวงทางหลวงเลยที่ 1                      | เลขที่ 104 ถ.คีรีรัฐ ต.กุดป่อง อ.เมือง<br>จ.เลย 42000                           |
| 38    | แขวงทางหลวงเลยที่ 2 (ด่านซ้าย)           | เลขที่ 37 หมู่ 1 ถ.ด่านซ้าย - เหมืองแพร่<br>ต.ด่านซ้าย อ.ด่านซ้าย จ.เลย 42120   |
| 39    | แขวงทางหลวงหนองบัวลำภู                   | เลขที่ 126 ถ.อุดรธานี-เลย ต.โพธิ์ชัย<br>อ.เมือง จ.หนองบัวลำภู 39000             |
| 40    | สำนักงานทางหลวงที่ 7 (ขอนแก่น)           | เลขที่ 37 ม. 4 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง<br>อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000                 |
| 41    | แขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 1                  | เลขที่ 37 ม. 4 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง<br>อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000                 |
| 42    | แขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 2                  | เลขที่ 374 หมู่ 8 ถ.มลิวรรณ ต.ชุมแพ<br>อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น 40130                  |
| 43    | แขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 3<br>(บ้านไผ่)     | ถ.แจ้งสนิท ต.ในเมือง อ.บ้านไผ่<br>จ.ขอนแก่น 40110                               |
| 44    | แขวงทางหลวงอุดรธานีที่ 1                 | ถ.สายอุดรธานี - หนองบัวลำภู<br>อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000                         |
| 45    | แขวงทางหลวงอุดรธานีที่ 2                 | เลขที่ 126 หมู่ 19 ถ.อุดรธานี - สกลนคร<br>ต.หนองเม็ก อ.หนองหาน จ.อุดรธานี 41130 |

๖๖๖๖

Bom.

พระพงษ์ อ.จ.สว

เลอวิธ



| ลำดับ | หน่วยงาน                              | ที่อยู่   |
|-------|---------------------------------------|---|
| 46    | แขวงทางหลวงชัยภูมิ                    | เลขที่ 50 หมู่ 10 ถ.นิเวศรัตน์ ต.ในเมือง<br>อ.เมือง จ.ชัยภูมิ 36000 |
| 47    | สำนักงานทางหลวงที่ 8<br>(มหาสารคาม)   | เลขที่ 119 ถ.ถีนานนท์ ต.ตลาด อ.เมือง<br>จ.มหาสารคาม 44000           |
| 48    | แขวงทางหลวงมหาสารคาม                  | เลขที่ 160 ถ.ถีนานนท์ ต.ตลาด อ.เมือง<br>จ.มหาสารคาม 44000           |
| 49    | แขวงทางหลวงยโสธร                      | ถ.แจ้งสนิท ต.ตลาดทอง อ.เมือง<br>จ.ยโสธร 35000                       |
| 50    | แขวงทางหลวงกาฬสินธุ์                  | เลขที่ 97 ถ.สนามบิน ต.กาฬสินธุ์<br>อ.เมืองกาฬสินธุ์                 |
| 51    | แขวงทางหลวงร้อยเอ็ด                   | เลขที่ 266 ม.7 ถ.ร้อยเอ็ด-โพนทอง ต.มะอึ<br>อ.ธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด    |
| 52    | สำนักงานทางหลวงที่ 9<br>(อุบลราชธานี) | ถ. เกษมสุข ต.วารินชำราบ อ.วารินชำราบ<br>จ.อุบลราชธานี 34190         |
| 53    | แขวงทางหลวงอุบลราชธานีที่ 1           | เลขที่ 1 ถ.แจ้งสนิท ต.ในเมือง อ.เมือง<br>จ.อุบลราชธานี 34000        |
| 54    | แขวงทางหลวงอุบลราชธานีที่ 2           | เลขที่ 88 ถ.เสียงเมือง ต.ขามใหญ่ อ.เมือง<br>จ.อุบลราชธานี 34000     |
| 55    | แขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ 1              | 91 หมู่ 10 ต.โพธิ์ อ.เมืองศรีสะเกษ<br>จ.ศรีสะเกษ 33000              |
| 56    | แขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ 2              | เลขที่ 499 หมู่ที่ 7 ต. โพนข่า อ.เมืองศรีสะเกษ<br>จ.ศรีสะเกษ 33000  |
| 57    | แขวงทางหลวงอำนาจเจริญ                 | ถ.ขยายกร ต.บุง อ.เมือง<br>จ.อำนาจเจริญ 37000                        |
| 58    | แขวงทางหลวงสุรินทร์                   | เลขที่ 395 ถ.ปัทมานนท์ ต.ในเมือง อ.เมือง<br>จ.สุรินทร์ 32000        |
| 59    | สำนักงานทางหลวงที่ 10<br>(นครราชสีมา) | ถ.สุนทรายนต์ ต.ในเมือง อ.เมือง<br>จ.นครราชสีมา 30000                |
| 60    | แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1            | ถ.สุนทรายนต์ ต.ในเมือง อ.เมือง<br>จ.นครราชสีมา 30000                |

๐๖๑๖

๑๕๗๗

พงษ์พงษ์ อ.จ.ลพ ๕๖๖๖



| ลำดับ | หน่วยงาน                               | ที่อยู่  |
|-------|--|--|
| 61    | แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 2             | เลขที่ 160 ถ.สุนทรารายณ์ ต.ในเมือง<br>อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000               |
| 62    | แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3             | เลขที่ 648 ถ.ราชสีมา-โชคชัย ต.หนองบัวศาลา<br>อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000        |
| 63    | แขวงทางหลวงบุรีรัมย์                   | เลขที่ 363 หมู่ 11 ถ.บุรีรัมย์-ประโคนชัย<br>ต.เสม็ด อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 31000  |
| 64    | แขวงทางหลวงปราจีนบุรี                  | เลขที่ 1 ถ.สุวินทวงศ์ ต.หน้าเมือง<br>อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี 25000                |
| 65    | แขวงทางหลวงสระแก้ว<br>(วัฒนานคร)       | เลขที่ 1210 หมู่ที่ 10 ต.วัฒนานคร<br>อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว 27160                |
| 66    | สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)         | ถ.นารายณ์มหาราช ต.ทะเลชุบศร<br>อ.เมือง จ.ลพบุรี 15000                          |
| 67    | แขวงทางหลวงลพบุรีที่ 1                 | ถ.พหลโยธิน ต.ป่าตาล อ.เมือง จ.ลพบุรี<br>15000                                  |
| 68    | แขวงทางหลวงลพบุรีที่ 2<br>(ลำนารายณ์)  | ถ.คชเสนีย์ ต.ลำนารายณ์ อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี<br>15130                            |
| 69    | แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ 1              | เลขที่ 163/2 ถ.มาตุลี ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง<br>จ.นครสวรรค์ 60000                  |
| 70    | แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ 2<br>(ตากฟ้า)  | เลขที่ 375 หมู่ 1 ถ.อินทร์บุรี - ตากฟ้า<br>ต.ตากฟ้า อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ 60190 |
| 71    | แขวงทางหลวงสระบุรี                     | เลขที่ 767 ถ.พหลโยธิน ต.ปากเพรียว อ.เมือง<br>จ.สระบุรี 18000                   |
| 72    | แขวงทางหลวงสิงห์บุรี                   | เลขที่ 699/2 ม. 6 ถ.สายเอเชีย<br>ต.อินทร์บุรี อ.อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี 16110   |
| 73    | สำนักงานทางหลวงที่ 12<br>(สุพรรณบุรี)  | เลขที่ 123 ม. 1 ต.ดอนก่ายาน<br>อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000                      |
| 74    | แขวงทางหลวงสุพรรณบุรีที่ 1             | เลขที่ 156 ถ.ประชาธิปไตย ต.ท่าพี่เลี้ยง<br>อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000          |
| 75    | แขวงทางหลวงสุพรรณบุรีที่ ๒<br>(อู่ทอง) | เลขที่ 228 ต.จรเข้สามพัน อ.อู่ทอง<br>จ.สุพรรณบุรี                              |

อ.วิวัฒน์

อ.สม.

พัน.นพ. อ.วิวัฒน์

อ.วิวัฒน์



| ลำดับ | หน่วยงาน                            | ที่อยู่   |
|-------|-------------------------------------|---|
| 76    | แขวงทางหลวงกาญจนบุรี                | เลขที่ 55 หมู่ 1 ถ.แสงชูโต ต.ท่ามะขาม<br>อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000          |
| 77    | แขวงทางหลวงชัยนาท                   | 168 ถ. พหลโยธิน<br>ต.บ้านกล้วย อ.เมือง จ.ชัยนาท 17000                       |
| 78    | แขวงทางหลวงอุทัยธานี                | เลขที่ 2 ถ.รักการดี ต.อุทัยใหม่<br>อ.เมือง จ.อุทัยธานี 61000                |
| 79    | แขวงทางหลวงอ่างทอง                  | เลขที่ 128 ม.8 ต.โรงช้าง อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง                                 |
| 80    | สำนักงานทางหลวงที่ 13<br>(กรุงเทพฯ) | เลขที่ 40/2 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน<br>ดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210          |
| 81    | แขวงทางหลวงกรุงเทพ                  | เลขที่ 40 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบิน<br>เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210         |
| 82    | แขวงทางหลวงสมุทรสาคร                | เลขที่ 145/6 ม.12 ต.อ้อมน้อย<br>อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร 74130              |
| 83    | แขวงทางหลวงอยุธยา                   | เลขที่ 58 ม.1 ถ.โรจนะ ต.ไผ่ลิง<br>อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 |
| 84    | แขวงทางหลวงปทุมธานี                 | เลขที่ 31 ม.14 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง<br>อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120        |
| 85    | แขวงทางหลวงสมุทรปราการ              | เลขที่ 109 ถ.ศรีนครินทร์ แขวงบางนาใต้<br>เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260            |
| 86    | แขวงทางหลวงนนทบุรี                  | เลขที่ 906 ถ.รัตนาธิเบศร์ ต.บางกระสอบ<br>อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000            |
| 87    | แขวงทางหลวงธนบุรี                   | เลขที่ 462/1 ถ.สิรินธร แขวงบางพลัด<br>เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700        |
| 88    | แขวงทางหลวงนครนายก                  | เลขที่ 9/3 ม.10 ต.บางอ้อ อ.บ้านนา<br>จ.นครนายก 26110                        |
| 89    | สำนักงานทางหลวงที่ 14 (ชลบุรี)      | ถ.เจิมจอมพล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110  |
| 90    | แขวงทางหลวงชลบุรีที่ 1              | เลขที่ 213 หมู่ 2 ต.หนองไม้แดง อ.เมือง<br>จ.ชลบุรี 20000                    |

อ.วิมล

อ.สม.

อ.วิมล

อ.วิมล



| ลำดับ | หน่วยงาน                                   | ที่อยู่   |
|-------|--|---|
| 91    | แขวงทางหลวงชลบุรีที่ 2                     | ถ.ตากอากาศบางแสนสาย2 ต.แสนสุข<br>อ.เมือง จ.ชลบุรี 20130             |
| 92    | แขวงทางหลวงฉะเชิงเทรา                      | เลขที่ 247 ถ.มหาจักรพรรดิ ต.หน้าเมือง<br>อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา 24000 |
| 93    | แขวงทางหลวงจันทบุรี                        | ต.วัดใหม่ อ.เมือง จ.จันทบุรี<br>22000                               |
| 94    | แขวงทางหลวงตราด                            | เลขที่ 160 หมู่ 9 ถ.สุขุมวิท ต.วังกระแจะ<br>อ.เมือง จ.ตราด 23000    |
| 95    | แขวงทางหลวงระยอง                           | เลขที่ 402 ถ.สุขุมวิท ต.เนินพระ อ.เมือง<br>จ.ระยอง 21000            |
| 96    | สำนักงานทางหลวงที่ 15<br>(ประจวบคีรีขันธ์) | เลขที่ 23 ถ.เพชรเกษม ต.หัวหิน อ.หัวหิน<br>จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110   |
| 97    | แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์                 | เลขที่ 23 ถ.เพชรเกษม ต.หัวหิน อ.หัวหิน<br>จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110   |
| 98    | แขวงทางหลวงนครปฐม                          | ถ.เพชรเกษม ต.สนามจันทร์<br>อ.เมือง จ.นครปฐม 73000                   |
| 99    | แขวงทางหลวงชุมพร                           | เลขที่ 236 ถ.ไตรรัตน์ ต.ท่าตะเภา<br>อ.เมือง จ.ชุมพร 86000           |
| 100   | แขวงทางหลวงราชบุรี                         | เลขที่ 99 ม.10 ต.เจดีย์หัก<br>อ.เมือง จ.ราชบุรี 70000               |
| 101   | แขวงทางหลวงสมุทรสงคราม                     | เลขที่ 155/19 ถ.พระราม 2 ต.แม่กลอง<br>อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม 75000   |
| 102   | แขวงทางหลวงเพชรบุรี                        | เลขที่ 7 ถ.ราชวิถี ต.คลองกระแซง<br>อ.เมืองจ.เพชรบุรี 76000          |
| 103   | สำนักงานทางหลวงที่ 16<br>(นครศรีธรรมราช)   | เลขที่ 344 ถ.กะโรม ต.โพธิ์เสด็จ อ.เมือง<br>จ.นครศรีธรรมราช 80000    |
| 104   | แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ 1              | เลขที่ 344 ถ.กะโรม ต.โพธิ์เสด็จ อ.เมือง<br>จ.นครศรีธรรมราช 80000    |
| 105   | แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ 2<br>(ทุ่งสง)  | เลขที่ 81 หมู่ 7 ต.หนองหงส์ อ.ทุ่งสง<br>จ.นครศรีธรรมราช 80110       |

๐๖๑๕๖

Emf.

พร.พง/ ๐๑๖๖ ๖๕๖๓



| ลำดับ | หน่วยงาน                                     | ที่อยู่   |
|-------|--|---|
| 106   | แขวงทางหลวงสุราษฎร์ธานีที่ 1<br>(พุนพิน)     | เลขที่ 5 ถ.กาญจนวิถึ ต.บางกุ้ง<br>อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84000      |
| 107   | แขวงทางหลวงสุราษฎร์ธานีที่ 2<br>(กาญจนดิษฐ์) | เลขที่ 171 ม.7 ต.พลาญวาส<br>อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี 84160       |
| 108   | แขวงทางหลวงสุราษฎร์ธานีที่ 3<br>(เวียงสระ)   | เลขที่ 1 ม.8 ต.เวียงสระ<br>อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี                |
| 109   | แขวงทางหลวงตรัง                              | เลขที่ 116 หมู่ 6 ถ.เพชรเกษม ต.นาตาล่วง<br>อ.เมืองตรัง จ.ตรัง 92000 |
| 110   | สำนักงานทางหลวงที่ 17 (กระบี่)               | เลขที่ 313 หมู่ 12 ต.กระบี่น้อย<br>อ.เมือง จ.กระบี่ 81000           |
| 111   | แขวงทางหลวงกระบี่                            | เลขที่ 343 ถ.อุตรกิจ ต.ปากน้ำ อ.เมือง<br>จ.กระบี่ 81000             |
| 112   | แขวงทางหลวงภูเก็ต                            | ถ.นริศร ต.ตลาดใหญ่<br>อ.เมือง จ.ภูเก็ต 8300                         |
| 113   | แขวงทางหลวงระนอง                             | เลขที่ 888 ม.1 ถ.เพชรเกษม ต.หวาง อ.เมืองระนอง<br>จ.ระนอง 85000      |
| 114   | แขวงทางหลวงพังงา                             | เลขที่ 228 ถ.เพชรเกษม ต.ท้ายช้าง<br>อ.เมือง จ.พังงา 82000           |
| 115   | สำนักงานทางหลวงที่ 18 (สงขลา)                | เลขที่ 147/74 ถ.กาญจนวิถึ ต.เขารูปช้าง<br>อ.เมือง จ.สงขลา 90000     |
| 116   | แขวงทางหลวงสงขลาที่ 1                        | เลขที่ 4 ถ.ปละท่า ต.บ่อยาง<br>อ.เมือง จ.สงขลา 90000                 |
| 117   | แขวงทางหลวงสงขลาที่ 2<br>(นาหม่อม)           | เลขที่ 30/3 ม.8 ต.นาหม่อม<br>อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310                |
| 118   | แขวงทางหลวงพัทลุง                            | เลขที่ 437 ถ.รามศวร์ ต.คูหาสวรรค์ อ.เมือง<br>จ.พัทลุง 93000         |
| 119   | แขวงทางหลวงยะลา                              | เลขที่ 541 ถ.สิโรรส ต.สะเตง<br>อ.เมือง จ.ยะลา 95000                 |
| 120   | แขวงทางหลวงปัตตานี                           | เลขที่ 6 ถ.หนองจิก ต.สะบารัง<br>อ.เมือง จ.ปัตตานี 94000             |

๖๖๕๔

Sant.

พริ้งพวง อภสร ใส่อัด



| ลำดับ | หน่วยงาน  | ที่อยู่  |
|-------|---|--|
| 121   | แขวงทางหลวงนราธิวาส                                   | เลขที่ 101 ถ.สุริยะประดิษฐ์ ต.บางนาค อ.เมือง<br>จ.นราธิวาส 96000                       |
| 122   | แขวงทางหลวงสตูล                                       | เลขที่ 54 หมู่ที่ 4 ต.เกตรี<br>อ.เมือง จ.สตูล 91140                                    |
| 123   | ศูนย์สร้างทางลำปาง                                    | เลขที่ 227 หมู่ที่ 8 ถ.ลำปาง - เด่นชัย ต.แม่ทะ<br>อ.แม่ทะ จ.ลำปาง 52150                |
| 124   | ศูนย์สร้างทางหล่มสัก                                  | เลขที่ 288 หมู่ 11 ต.ปากช่อง อ.หล่มสัก<br>จ.เพชรบูรณ์ 67110                            |
| 125   | ศูนย์สร้างทางขอนแก่น                                  | เลขที่ 37 หมู่ที่ 4 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง<br>อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000            |
| 126   | ศูนย์สร้างทางกาญจนบุรี                                | เลขที่ 200 หมู่ที่ 3 ต.ปากแพรก<br>อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000                            |
| 127   | ศูนย์สร้างทางสงขลา                                    | เลขที่ 60 หมู่ที่ 10 ถ.กาญจนวนิช ต.เขารูปช้าง<br>อ.เมือง จ.สงขลา 90000                 |
| 128   | ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 1<br>(พิจิตร)              | เลขที่ 40/1 ถ.นอกทางรถไฟ ต.ในเมือง<br>อ.เมือง จ.พิจิตร 66000                           |
| 129   | ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 2<br>(ขอนแก่น)             | เลขที่ 147 หมู่ที่ 6 ถ.มิตรภาพ ต.กุดน้ำใส<br>อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40310                  |
| 130   | ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 3<br>(ปทุมธานี)            | เลขที่ 22 หมู่ที่ 3 ถ.กาญจนภิเษก ต.คลองพระอุดม<br>อ.ลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี 12140       |
| 131   | ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 4<br>(นครศรีธรรมราช)       | เลขที่ 92 หมู่ที่ 7 ถ.ทุ่งสง-สุราษฎร์ธานี<br>ต.หนองหงส์ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช 80110 |
| 132   | ศูนย์พัฒนาทรัพยากรบุคคลกลางทาง                        | ถ.เจิมจอมพล ต.ศรีราชา อ.ศรีราชา<br>จ.ชลบุรี 20110                                      |
| 133   | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร                              | เลขที่ 24/10 หมู่ 1 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.คลองเกลือ<br>อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120              |
| 134   | ศูนย์ทดสอบสมรรถนะและพัฒนา<br>ทักษะการใช้เครื่องจักรกล | ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสนามบินดอนเมือง<br>เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210                 |
| 135   | ส่วนเครื่องจักรกล<br>(สำนักงานทางหลวงที่ 14)          | ถ.สุขุมวิท ต.หนองไม้แดง<br>อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000                                      |

อ.จ.อ.

Sam.

พร.พงษ์ อางสม ๒๕๖๓



| ลำดับ | หน่วยงาน                                     | ที่อยู่   |
|-------|--|---|
| 136   | ส่วนเครื่องจักรกล<br>(สำนักงานทางหลวงที่ 15) | เลขที่ 23 ถ.เพชรเกษม อ.หัวหิน<br>จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110                |
| 137   | แขวงทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง                 | เลขที่ 1002 ถ.หลวงแพ่ง แขวงทับยาว<br>เขตลาดกระบัง จ.กรุงเทพมหานคร 10520 |
| 138   | ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีงานทาง                    | เลขที่ 153/1 ถ.พระราม 2<br>แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กทม.                |

หมายเหตุ สถานที่ติดตั้งอาจเปลี่ยนแปลงตามที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ กำหนด

๐๖๑๑

สม.

พร้อม ๐๖๑๑

๑๕๖๓

