



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็วและข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญ ชนิดสั่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็วและข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญ ชนิดสั่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๗๖๒,๙๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านเจ็ดแสนหกหมื่นสองพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ ..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒๓๕๔๖๕๒๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายังกรมทางหลวง ผ่านทางอีเมล [traffic@doh.go.th](mailto:traffic@doh.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ..... โดยกรมทางหลวงจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสืบพงษ์ ไพศาลวัฒนา)

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยความสะดวก

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

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

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างโครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็วและข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญ ชนิดสั่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร ๑ โครงการ

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่ ธันวาคม ๒๕๖๕

กรมทางหลวง ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็วและข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญ ชนิดสั่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ รายละเอียดตามเอกสารแนบ (TOR) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

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

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข เอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้าง เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๓๘,๑๔๕.๐๐ บาท (สี่แสนสามหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหัสหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหัสหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครหัสหรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการ  
นโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้  
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม  
รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ  
ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำ  
ประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสาร  
ดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่าง  
เวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกัน  
อิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนด  
ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน  
นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอ  
รายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง  
หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณา  
ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์  
อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการพิจารณา คือ โครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณ  
จราจรพร้อมข้อมูลความเร็วและข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญ ชนิดสิ่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร ๑ โครงการ

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ  
เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ  
เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป  
จากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความ  
แตกต่างกันไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรม  
การฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการพ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสิ่งสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มิได้ถือ

สัญญาชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็ครูปถ่ายที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบอุปกรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา ข้อ 2.2 และได้ทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ และตรวจสอบการทำงาน ซ่อมแซม และบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) หมตอายุการใช้งานที่เก็บอยู่ในคลังพัสดุของสำนักอำนวยการความปลอดภัย ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหาข้อ 2.5.2 ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้าง และตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร แล้วเสร็จทั้งหมด และจัดส่งรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาทั้งหมด และบันทึกข้อมูลรายละเอียดการบำรุงรักษาในระบบแล้วเสร็จ เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จ เรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อย กว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้น ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือ ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทาง ราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการ ยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตาม ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตาม ความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง

ธันวาคม ๒๕๖๕



(นายสิบพงษ์ ไพศาลวัฒนา)

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยความสะดวก

## ขอบเขตของงาน (Term of References)

โครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็ว และข้อมูลอื่น ๆ  
ที่สำคัญชนิดสั่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding)

### ขอบเขตของงาน

กรมทางหลวง โดยสำนักอำนวยการความปลอดภัย มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding) โครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็ว และข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญชนิดสั่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ วงเงินที่จะจัดจ้าง 8,762,900 บาท (เงินแปดล้านเจ็ดแสนหกหมื่นสองพันเก้าร้อยบาทถ้วน) โดยผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือกจากผู้ว่าจ้าง จะต้องดำเนินการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร จำนวนทั้งสิ้น 29 ชุด ซึ่งติดตั้งอยู่ ณ จุดสำรวจปริมาณจราจรถาวร ของกรมทางหลวง จำนวน 24 แห่ง และดำเนินการติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้าง จำนวน 2 ชุด 2 แห่ง พร้อมจัดหาอุปกรณ์ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร เพื่อนำมาใช้เป็นอุปกรณ์สำรองในการเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย โดยมีรายละเอียดตามขอบเขตของงาน ดังนี้


1. ซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ดังนี้
  - 1.1 ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0802 บ้านห้วย - แยกเวียงดอย บริเวณ กม. 337+800 (ฝั่งขาออก) จำนวน 1 ชุด (PER-4-001-OUT)
  - 1.2 ทางหลวงหมายเลข 2 ตอนควบคุม 0201 มวกเหล็ก - บ่อทอง บริเวณ กม. 42+800 (ฝั่งขาเข้า) จำนวน 1 ชุด (PER-4-002-IN)
  - 1.3 ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0200 สะพานพุกแค - แยกมะนาวหวาน บริเวณ กม. 22+900 จำนวน 1 ชุด (PER-4-010)
  - 1.4 ทางหลวงหมายเลข 41 ตอนควบคุม 0400 ท่าชี - ถ้ำพรรณรา บริเวณ กม. 232+275 จำนวน 1 ชุด (PER-5-018)
  - 1.5 ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0403 ปากข้าวสาร - แยกสวนพฤกษศาสตร์พุกแค บริเวณ กม. 116+940 (ฝั่งขาเข้า) จำนวน 1 ชุด (PER-6-001-IN)
  - 1.6 ทางหลวงหมายเลข 33 ตอนควบคุม 0300 บางปะหัน - โคกแดง บริเวณ กม. 57+290 จำนวน 1 ชุด (PER-9-024)
  - 1.7 ทางหลวงหมายเลข 3111 ตอนควบคุม 0200 ท้ายเกาะ - เสนา บริเวณ กม. 14+000 จำนวน 1 ชุด (PER-12-019)

2. สำรองตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสม และดำเนินการติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้าง จำนวน 2 ชุด ในตำแหน่งใหม่ ที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งเดิม ดังนี้
  - 2.1 ทางหลวงหมายเลข 114 ตอนควบคุม 0100 ดอยติ - ลำพูน บริเวณ กม. 2+570 จำนวน 1 ชุด (PER-6-018)
  - 2.2 ทางหลวงหมายเลข 226 ตอนควบคุม 0402 ศรีสะเกษ - ห้วยชะยุ้ง บริเวณ กม. 284+600 จำนวน 1 ชุด (PER-12-003)
3. ตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ รวมไปถึงสอบเทียบความแม่นยำ และบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่ติดตั้งอยู่ ณ จุดสำรวจปริมาณจราจรถาวร (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1) ตามกำหนดเวลา จำนวน 1 ครั้ง โดยในระหว่างการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา หากตรวจพบว่าอุปกรณ์ใดชำรุด เสียหาย หรือเสื่อมสภาพอันเนื่องมาจากการใช้งาน กรณีที่สำนักมีอุปกรณ์สำรอง ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ทดแทนเพื่อให้เครื่องสำรวจปริมาณจราจรสามารถใช้งานได้ ส่วนในกรณีที่สำนักไม่มีอุปกรณ์สำรอง ให้ผู้รับจ้างทำการประเมินความเสียหายและประมาณค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม
4. จัดหาอุปกรณ์ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร เพื่อนำมาใช้เป็นอุปกรณ์สำรองในการเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ดังนี้
  - 4.1 อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar) จำนวน 21 ชุด
  - 4.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router) จำนวน 15 ชุด
  - 4.3 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP CAMERA จำนวน 20 ชุด
5. ตรวจสอบการทำงาน ซ่อมแซม และบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่หมดอายุการใช้งานที่เก็บอยู่ในคลังพัสดุของสำนักอำนวยการความปลอดภัย จำนวน 83 ชุด ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์สำรองในการเปลี่ยนทดแทนระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ที่ชำรุด หรือหมดอายุการใช้งาน

### 1. ความเป็นมา

สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง มีภารกิจในการเก็บข้อมูลการจราจรบนโครงข่ายทางหลวงกว่า 60,000 กิโลเมตรทั่วประเทศ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบและการวางแผนพัฒนาและบำรุงรักษาโครงข่ายทางหลวงเพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553-2565 สำนักได้รับการจัดสรรงบประมาณมาดำเนินการจัดซื้อและติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็วและข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญ ชนิดส่งการทางไกล บนจุดสำรวจปริมาณจราจรถาวรทั่วประเทศแล้ว จำนวนทั้งสิ้น 450 ชุด 373 แห่ง




ในปัจจุบัน เครื่องสำรวจปริมาณจราจร ที่จัดซื้อและติดตั้งระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ.2553-2563 ได้หมดอายุรับประกัน และเริ่มมีการชำรุด เสียหาย เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน สำนักจึงมีความประสงค์จะดำเนินการจ้างเหมาซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร เพื่อให้เครื่องสำรวจปริมาณจราจร อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถทำงานได้เป็นปกติ และมีประสิทธิภาพ ช่วยยืดอายุการใช้งาน ตลอดจนช่วยลดงบประมาณในการซ่อมแซม หรือจัดซื้อเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ใหม่มาทดแทน

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้เครื่องสำรวจปริมาณจราจร ได้รับการตรวจสอบ สอบเทียบความแม่นยำ และบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา โดยผู้เชี่ยวชาญ
- 2.2 เพื่อซ่อมแซมเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ที่ชำรุดเสียหาย หรือเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถทำงานได้เป็นปกติ และมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ส่งผลให้ประหยัดงบประมาณในการซ่อมแซม หรือจัดซื้อเครื่องสำรวจปริมาณจราจรใหม่มาทดแทน

## 3. ระยะเวลาการดำเนินการ

- 3.1 ระยะเวลาดำเนินการ 180 วัน
- 3.2 สถานที่ในการดำเนินการ  
จุดติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา
- 3.3 สถานที่ในการส่งมอบอุปกรณ์ และรายงาน  
สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

## 4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็ว และข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญชนิดสั่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา

## 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวงจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลัก และน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

### 5.1 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price)

กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70

### 5.2 คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อราชการ (Performance)

การให้คะแนนคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับ ร้อยละ 30 โดยมีรายละเอียดหัวข้อการให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	รายการ	คะแนนเต็ม
1	การทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร และความสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต	20
1.1	อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar)	10
1.2	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router)	5
1.3	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP CAMERA	5
2	รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร	6
3	ข้อเสนอเพิ่มเติมจากขอบเขตของงานที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ	4
รวม		30

#### วิธีการให้คะแนน

ข้อ 1 การทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร และความสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต: พิจารณาจากคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่นำเสนอ และข้อเสนอเทคนิคในส่วนที่เกี่ยวกับการทำงานของอุปกรณ์ที่นำเสนอ ร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร รวมทั้งความสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต

ข้อ 2 รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร: พิจารณาจากข้อเสนอเทคนิคเกี่ยวกับรายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรในแต่ละครั้ง

ข้อ 3 ข้อเสนอเพิ่มเติมจากขอบเขตของงานที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ: พิจารณาจากข้อเสนอที่เพิ่มเติมจากขอบเขตของงานที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ ช่วยประหยัดงบประมาณในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา เช่น ระยะเวลารับประกัน เงื่อนไขการรับประกัน เป็นต้น

โดยมีรายละเอียดหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	รายการ	คะแนนเต็ม
1	การทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร และ ความสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต	20
1.1	<p>อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องมีการดำเนินการอะไรเพิ่มเติม สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต (15 คะแนน)</li> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย และสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต และมีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง (12-14 คะแนน)</li> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย หรือไม่สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต หรือไม่ได้มีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง (9-11 คะแนน)</li> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม แต่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน (7.5 คะแนน)</li> </ul>	10
1.2	<p>อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องมีการดำเนินการอะไรเพิ่มเติม สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต (5 คะแนน)</li> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือ</li> </ul>	5







ลำดับ	รายการ	คะแนนเต็ม
	<p>ปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย และสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต และมีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง (4-4.5 คะแนน)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย หรือไม่สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต หรือไม่ได้มีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง (3-3.5 คะแนน)</li> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม แต่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน (2.5 คะแนน)</li> </ul>	
1.3	<p>ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP CAMERA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องมีการดำเนินการอะไรเพิ่มเติม สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต (5 คะแนน)</li> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย และสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต และมีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง (4-4.5 คะแนน)</li> <li>● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการ</li> </ul>	5







ลำดับ	รายการ	คะแนนเต็ม
	<p>อย่างชัดเจน แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย หรือไม่สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต หรือไม่ได้มีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง (3-3.5 คะแนน)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม แต่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน (2.5 คะแนน)</li> </ul>	
2	<p>รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่เสนอ ดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน และเป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง (6 คะแนน)</li> <li>• รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่เสนอ ดีกว่าขอบเขตของงาน (5 คะแนน)</li> <li>• รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่เสนอ เป็นไปตามขอบเขตของงาน (4 คะแนน)</li> </ul>	6
3	<p>ข้อเสนอเพิ่มเติมจากขอบเขตของงานที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีข้อเสนอเพิ่มเติมจากขอบเขตของงานที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการมาก ช่วยประหยัดงบประมาณในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาในอนาคตได้เป็นอย่างดี (4 คะแนน)</li> <li>• มีข้อเสนอเพิ่มเติมจากขอบเขตของงานที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ ช่วยประหยัดงบประมาณในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาในอนาคตได้ (3 คะแนน)</li> <li>• มีข้อเสนอเพิ่มเติมจากขอบเขตของงานที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ แต่ไม่ได้ส่งผลชัดเจนในการช่วยประหยัดงบประมาณในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาในอนาคต (2 คะแนน)</li> <li>• ไม่มีข้อเสนอเพิ่มเติมจากขอบเขตของงานที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (0 คะแนน)</li> </ul>	4
รวม		30

## 6. การจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างเป็น 2 งวด ดังนี้

- งวดที่ 1 จ่ายร้อยละ 80 ของค่างาน เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบอุปกรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา ข้อ 2.2 และได้ทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่และตรวจสอบการทำงานของซ่อมแซม และบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) หมدتอายุการใช้งานที่เก็บอยู่ในคลังพัสดุของสำนักอำนวยการความปลอดภัย ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา ข้อ 2.5.2
- งวดที่ 2 จ่ายร้อยละ 20 ของค่างาน เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดตั้งงานก่อสร้าง และตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร แล้วเสร็จทั้งหมด และจัดส่งรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาทั้งหมด และบันทึกข้อมูลรายละเอียดการบำรุงรักษาในระบบแล้วเสร็จ

7. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และให้สาธารณชนเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร เกี่ยวกับร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็ว และข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญชนิดสั่งการทางไกล

สถานที่ติดต่อ : สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 0-2354-6526 ในวันและเวลาราชการ

เว็บไซต์ : [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th), [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา  
โครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็ว  
และข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญชนิดสั่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ

มีรายละเอียดดังนี้

1) คำจำกัดความ

- 1.1 ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทางหลวง โดย สำนักอำนวยการความปลอดภัย
- 1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง นิติบุคคล ที่มีคุณสมบัติตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในเอกสารประกวดราคา
- 1.3 ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ได้รับการพิจารณาคัดเลือกและลงนามในสัญญาโครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็ว และข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญชนิดสั่งการทางไกล
- 1.4 เครื่องสำรวจปริมาณจราจร หมายถึง เครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็วและข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญ ชนิดสั่งการทางไกล ที่ติดตั้งบนทางหลวง โดยมีรายละเอียดจุดติดตั้งตามเอกสารแนบ 1 และเอกสารแนบ 2

2) ข้อกำหนด

2.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 2.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง อาทิเช่น ผลงานด้านการติดตั้ง หรือการซ่อมแซม หรือการบำรุงรักษาระบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน สัญญาเดียวในวงเงินไม่น้อยกว่า 4,000,000 บาท ภายในระยะเวลา 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งหนังสือรับรองผลงาน หรือหลักฐานเอกสารซึ่งออกโดยหน่วยงานดังกล่าว พร้อมสำเนาสัญญาส่วนที่ระบุขอบเขตของงาน มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ
- 2.1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอข้อเทคนิคเกี่ยวกับคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมแนบแคตตาล็อก และเอกสารประกอบอื่น ๆ รวมทั้งรายละเอียดที่แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้
- 2.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอข้อเทคนิคเกี่ยวกับแผนการเข้าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรในแต่ละจุด และรายละเอียดการบำรุงรักษาในแต่ละครั้ง รวมถึงข้อเสนอเพิ่มเติมจากขอบเขตของงานที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (ถ้ามี)
- 2.1.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบระหว่างข้อกำหนดของผู้ว่าจ้างกับผู้ยื่นข้อเสนอ พร้อมทั้งอ้างอิงเอกสารประกอบอย่างชัดเจนและครบถ้วน

- 2.1.5 ผู้รับจ้างต้องเสนอชื่อ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญและผู้ประสานงานเพื่อให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบำรุงรักษาตลอดอายุสัญญา

## 2.2 ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร เพื่อนำมาใช้เป็นอุปกรณ์สำรองในการเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย โดยอุปกรณ์ที่จัดหาต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และสามารถทำงานร่วมกับเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 2.2.1 อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar) จำนวน 21 ชุด

- ก) เป็นเทคโนโลยีแบบไม่ต้องติดตั้งบนผิวจราจรและประมวลผลสัญญาณโดยใช้คลื่นไมโครเวฟตรวจวัดบนโซนตรวจจับ (Detection Zone)
- ข) ชุดอุปกรณ์ 1 ชุด สามารถรองรับการตรวจวัดได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 10 ช่องจราจรหรือครอบคลุมระยะไม่น้อยกว่า 75 เมตรนับจากตัวอุปกรณ์ไปยังจุดสุดท้ายของโซนตรวจจับ
- ค) รองรับการปรับตั้งค่าของระบบผ่านระบบเครือข่ายสื่อสารได้
- ง) ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลดังต่อไปนี้ได้พร้อมกัน แบบ Real-Time
  - ง(1) ตรวจนับจำนวนยานพาหนะโดยมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 10%
  - ง(2) คัดแยกประเภทยานพาหนะได้อย่างน้อย 5 ประเภท
  - ง(3) ระยะห่างระหว่างหน้ารถ (Headway)
  - ง(4) ความเร็วของยานพาหนะ (Speed)
  - ง(5) ความหนาแน่น (Density) หรือ Occupancy ของรถบนช่วงถนน
- จ) ระบบสามารถส่งข้อมูลที่ประมวลได้ไปยังเครื่องแม่ข่ายของสำนักอำนวยความปลอดภัย ผ่านเครือข่ายมีสาย (wire) เช่น Fiber Optic หรือดีกว่า รวมทั้งสามารถรองรับการทำงานแบบไร้สาย (Wireless)
- ฉ) รองรับการทำงานที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 70 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
- ช) คลื่นความถี่ที่ใช้งานอย่างน้อยอยู่ในช่วง 24 ถึง 24.20 GHz ตัวอุปกรณ์จะต้องมีกำลังส่งที่ไม่รบกวนสัญญาณกับอุปกรณ์ อื่น ๆ
- ซ) รองรับการส่งผ่านข้อมูลแบบ RS-232 หรือ RS-485 หรือ Ethernet
- ฌ) ซอฟต์แวร์ของระบบสามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows ได้เป็นอย่างดีน้อย สามารถดึงข้อมูลจากจุดติดตั้งแต่ละจุดในรูปแบบของไฟล์ ASCII พร้อมทั้งระบุวันและเวลาได้

- ฎ) ชุดครอบอุปกรณ์ (Enclosure) ต้องใช้วัสดุที่ทนทานและสามารถป้องกันน้ำได้ โดยได้รับมาตรฐาน NEMA 4X หรือ IP65 หรือดีกว่า
- ฏ) ได้รับมาตรฐาน FCC (Federal Communications Commission) หรือเทียบเท่า
- จ) อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าหรือไฟกระชาก (Surge Protection) ได้รับมาตรฐาน EN 61000-4-5 หรือเทียบเท่า
- ฉ) มีหน่วยความจำในตัวเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย หากเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับหรือไฟฟ้าขัดข้อง
- ช) ระบบรองรับการแบ่งโซน/ระยะที่ความละเอียด (Range/Zone Resolution or Bin Size) ไม่เกิน 40 เซนติเมตร และสามารถแบ่งเวลาที่ความละเอียด (Time Resolution) ได้ต่ำสุดไม่เกิน 2 มิลลิวินาที (msec)

#### 2.2.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router) จำนวน 15 ชุด

เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router) ชนิด Industrial Grade ที่ติดตั้งในตัวเก็บอุปกรณ์กลางแจ้ง (Outdoor Enclosure) โดยถูกออกแบบให้ติดตั้งหลังอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสายโทรศัพท์ (Modem) หรืออุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Network Unit: ONU) ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ทำงานในลักษณะ Bridge Mode หรือเป็นอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสัญญาณโทรศัพท์มือถือ โดยมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- ก) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ WAN อย่างน้อย 1 พอร์ต และมี Interface ชนิด 10/100 BASE-TX แบบ LAN อย่างน้อย 3 พอร์ต
- ข) รองรับการใช้งานคลื่นสัญญาณ 3G และ 4G หรือดีกว่า ที่มีให้บริการในประเทศไทยได้ และมีช่องใส่ Sim Card จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- ค) มีหน่วยความจำภายในตัวไม่น้อยกว่า 128 MB
- ง) มีความสามารถในการบริหารจัดการแบบ Command-line interface (CLI), Web User Interface, RADIUS, และ Virtual Private Network (VPN)
- จ) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 40 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
- ฉ) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ช) สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล VPN GRE ได้เป็นอย่างดี
- ข) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้
- ฌ) สามารถเก็บ Log File หรือส่งข้อมูล Log File ไปเก็บที่อื่นได้

ญ) ได้รับมาตรฐาน CE หรือ FCC เป็นอย่างน้อย

### 2.2.3 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP camera จำนวน 20 ชุด

- ก) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera) สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร
- ข) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel หรือดีกว่า
- ค) มี frame rate ไม่น้อยกว่า 50 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- ง) ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) หรือดีกว่า สำหรับการบันทึกภาพได้ ทั้งกลางวัน และกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- จ) มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า 0.01 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.005 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ฉ) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- ช) เลนส์ต้องมีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- ซ) มีข้อต่อเลนส์แบบ C-Mount หรือ CS-Mount ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้
- ฌ) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้
- ฎ) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ฏ) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ถ) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ฑ) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- ฒ) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- ณ) ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
- ด) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 ถึง 50 องศาเซลเซียสเป็นอย่างน้อย
- ด) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตาม
- ต) มาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

- ก) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างดี
- ข) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card พร้อมหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
- ค) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ง) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (แนบเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นข้อเสนอ)
- จ) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (แนบเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นข้อเสนอ)
- ฉ) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (แนบเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นข้อเสนอ)

## 2.3 ข้อกำหนดเรื่องการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร

2.3.1 ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร จำนวน 7 ชุด ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยมีรายละเอียดเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่ต้องทำการซ่อมแซม ดังนี้

- ก) ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0802 บ้านหว่า - แยกเวียงดอย บริเวณ กม. 337+800 (ฝั่งขาออก) จำนวน 1 ชุด (PER-4-001-OUT)
- ข) ทางหลวงหมายเลข 2 ตอนควบคุม 0201 มวกเหล็ก - บ่อทอง บริเวณ กม. 42+800 (ฝั่งขาเข้า) จำนวน 1 ชุด (PER-4-002-IN)
- ค) ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0200 สะพานพุกแค - แยกมะนาวหวาน บริเวณ กม. 22+900 จำนวน 1 ชุด (PER-4-010)
- ง) ทางหลวงหมายเลข 41 ตอนควบคุม 0400 ท่าชี - ถ้ำพรรณรา บริเวณ กม. 232+275 จำนวน 1 ชุด (PER-5-018)
- จ) ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0403 ปากข้าวสาร - แยกสวนพฤกษศาสตร์พุกแค บริเวณ กม. 116+940 (ฝั่งขาเข้า) จำนวน 1 ชุด (PER-6-001-IN)
- ฉ) ทางหลวงหมายเลข 33 ตอนควบคุม 0300 บางปะหัน - โคกแดง บริเวณ กม. 57+290 จำนวน 1 ชุด (PER-9-024)

ช) ทางหลวงหมายเลข 3111 ตอนควบคุม 0200 ท้ายเกาะ - เสนา บริเวณ กม. 14+000 จำนวน 1 ชุด (PER-12-019)

2.3.2 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ หรือรูปแบบของการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องเสนอคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่จะเปลี่ยนทดแทน หรือรูปแบบการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบก่อน

2.3.3 สายไฟฟ้าที่นำมาใช้ ต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

ก) สายไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Low Voltage Power Cable) ชนิด CV ขนาด 2 แกน x 6 ตร.มม.

ข) สายไฟเป็นสายทองแดงตีเกลียว หุ้มฉนวน XLPE และมีเปลือกนอกเป็น PVC หรือดีกว่า รองรับอุณหภูมิใช้งาน 90 องศาเซลเซียส

ค) สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 600/1000 โวลต์

ง) ได้รับมาตรฐาน IEC 60502-1

2.3.4 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเสนอเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการติดตั้งระบบไฟฟ้า จากการเดินสายไฟฟ้ามายังตู้เก็บอุปกรณ์ของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร มาเป็นการใช้ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ชุดอุปกรณ์ที่นำมาใช้ ต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่า หรือดีกว่าข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

ก) แผงพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Panel) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

ก(1) มีขนาดกำลังไฟฟ้า 150 วัตต์พีค ต่อแผง หรือมากกว่า ขึ้นกับโหลดของอุปกรณ์

ก(2) ต้องไม่มีรอยต่างด้า หรือจุดบกพร่องในการผลิต

ก(3) ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ที่เกี่ยวข้อง

ข) Solar Charger ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

ข(1) ต้องมีระบบการตรวจสอบป้องกันแบตเตอรี่เพื่อให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน โดยต้องมีระบบตัดการทำงานเมื่อแบตเตอรี่อ่อน เพื่อป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Lower Discharge) หรือเมื่อแบตเตอรี่เต็มแล้วก็ต้องหยุดการชาร์จประจุเพื่อไม่ให้เกิดการชาร์จไฟมากเกินไป (Over Charge)

ข(2) สามารถรองรับการทำงานกับระบบ 12 โวลต์ และ 24 โวลต์ และรองรับกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30 A

ข(3) สามารถแสดงค่าระดับของแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ได้

ค) แบตเตอรี่ ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

ค(1) เป็นแบตเตอรี่แบบแห้ง หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 150 Ah 12 โวลต์ หรือ 24 โวลต์ ขึ้นกับโหลดอุปกรณ์

ค(2) ตัวถังและฝาครอบของแบตเตอรี่ต้องทำจากวัสดุคุณภาพสูงที่ทนต่อการกัดกร่อน

ค(3) ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ที่เกี่ยวข้อง

## 2.4 ข้อกำหนดเรื่องการติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจร

2.4.1 ผู้รับจ้างต้องสำรวจตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสม และดำเนินการติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้าง จำนวน 2 ชุด ในตำแหน่งใหม่ที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งเดิม (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2) ดังนี้

ก) ทางหลวงหมายเลข 114 ตอนควบคุม 0100 ดอยติ - ลำพูน บริเวณ กม. 2+570 จำนวน 1 ชุด (PER-6-018)

ข) ทางหลวงหมายเลข 226 ตอนควบคุม 0402 ศรีสะเกษ - ห้วยชะยุ้ง บริเวณ กม. 284+600 จำนวน 1 ชุด (PER-12-003)

2.4.2 ก่อนดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องเสนอรูปแบบการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบก่อน

2.4.3 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบพื้นที่ให้บริการของผู้ให้บริการเครือข่ายสื่อสาร ณ จุดติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรใหม่ และเสนอทางเลือกของระบบเครือข่ายสื่อสารให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งเครือข่ายสื่อสาร ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการเครือข่ายสื่อสารในระหว่างการทดสอบการส่งข้อมูล จนถึงวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานงวดสุดท้าย และสำนักอำนวยการความปลอดภัยได้รับโอนสิทธิ์การให้บริการจากผู้รับจ้างแล้ว

2.4.4 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องโอนสิทธิ์การให้บริการระบบเครือข่ายสื่อสารให้แก่กรมทางหลวง ซึ่งกรมทางหลวงจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายระบบเครือข่ายสื่อสาร เมื่อได้รับโอนสิทธิ์ให้บริการจากผู้รับจ้างเรียบร้อยแล้ว

## 2.5 ข้อกำหนดเรื่องการบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร

2.5.1 ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร รวมไปถึงสอบเทียบความแม่นยำ และบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรตามกำหนดเวลาให้อยู่ในสภาพดี จำนวน 1 ครั้ง โดยต้องมีรายละเอียดการตรวจสอบ และการบำรุงรักษา อย่างน้อยดังนี้

ก) เส้าสำหรับติดตั้งอุปกรณ์

- ก (1) สภาพโครงสร้างเสา รอยเชื่อม น็อต ตัวยึด ช่องเปิด และฐานราก  
 ก (2) สภาพสีและสติกเกอร์สะท้อนแสงที่โคนเสา  
 ก (3) การทำงานของระบบกราวนด์
- ข) ตู้เก็บอุปกรณ์กลางแจ้ง  
 ข (1) ทำความสะอาดภายในตู้  
 ข (2) เปลี่ยนไส้กรองพัดลมระบายอากาศ  
 ข (3) สภาพสีชื่อหน่วยงาน และเบอร์โทรศัพท์ที่พื้นด้านนอกตู้
- ค) อุปกรณ์ภายในตู้  
 ค (1) การทำงานของอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router)  
 ค (2) การทำงานของเครื่องเข้ารหัสสัญญาณภาพ (Video Encoder)  
 ค (3) การทำงานของระบบสำรองไฟฟ้า (UPS)  
 ค (4) แรงดันกระแสไฟฟ้าของอุปกรณ์ในตู้  
 ค (5) การทำงานของระบบป้องกันไฟกระชาก  
 ค (6) การทำงานของระบบระบายอากาศภายในตู้  
 ค (7) สายไฟ สายสัญญาณ และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ
- ง) กล้องวงจรปิด  
 ง (1) การทำงานของระบบกล้องวงจรปิด  
 ง (2) ความคมชัดของภาพ และมุมกล้อง ทั้งเวลากลางวัน และกลางคืน  
 ง (3) ทำความสะอาดหน้ากล้อง  
 ง (4) สภาพของชุดหุ้มกล้อง และ Seal ยาง  
 ง (5) สายไฟ สายสัญญาณ และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ  
 ง (6) การทำงานของระบบบริหารจัดการและบันทึกภาพ และระบบเผยแพร่ข้อมูลภาพ VDO Streaming
- จ) อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar)  
 จ (1) การทำงานของ Microwave Radar  
 จ (2) สายไฟ สายสัญญาณ และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ  
 จ (3) สอบเทียบการทำงานของ Microwave Radar โดยการเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณจราจรแยกประเภทของแต่ละช่องจราจร ที่ได้จาก Microwave Radar และจากการแจ้งนับด้วยคน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที โดยต้องสอบเทียบให้มีค่าความคลาดเคลื่อนของปริมาณจราจรในแต่ละช่องจราจรไม่เกิน 10%

- 2.5.2 ผู้รับจ้างต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่และตรวจสอบการทำงาน ช่อมแซม และบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่หมดอายุการใช้งานที่เก็บอยู่ในคลังพัสดุของสำนักอำนวยการความปลอดภัย จำนวน 83 ชุด ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์สำรองในการเปลี่ยนทดแทนระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ที่ชำรุด หรือหมดอายุการใช้งาน โดยแบตเตอรี่ที่นำมาเปลี่ยน ต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนด ดังต่อไปนี้
- ก) มีค่าแรงดันไฟฟ้า 12 VDC หรือดีกว่า
  - ข) มีค่าความจุไม่น้อยกว่า 7.2Ah 20Hr ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
  - ค) อุปกรณ์ผ่านการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (ISO9001) หรือดีกว่า
- 2.5.3 ในระหว่างการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา หากผู้รับจ้างตรวจพบว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหาย หรือเสื่อมสภาพอันเนื่องมาจากการใช้งาน กรณีที่มีอุปกรณ์สำรองให้ดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ทดแทนเพื่อให้เครื่องสำรวจปริมาณจราจรสามารถใช้งานได้ และให้นำอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหายดังกล่าวส่งให้ผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 30 วัน
- 2.5.4 หากอุปกรณ์ที่ชำรุดเป็นอุปกรณ์ที่ไม่มีอุปกรณ์สำรอง ให้ผู้รับจ้างทำการประเมินความเสียหายและประมาณค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม
- 2.5.5 ในระหว่างการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา หากตรวจสอบพบว่าเครื่องสำรวจปริมาณจราจรมีปัญหา ไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากระบบไฟฟ้า หรือระบบเครือข่ายสื่อสารขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในระยะเวลา 7 วัน นับจากวันที่เข้าทำการบำรุงรักษา และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดต่อ ประสานงาน และติดตามผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขในทันที โดยต้องแจ้งความคืบหน้าให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ทุกสัปดาห์ จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ หรือจนว่าจะสิ้นสุดสัญญา
- 2.5.6 ภายในระยะเวลา 7 วันหลังจากที่ผู้รับจ้างบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรตามกำหนดเวลาแล้วเสร็จ หากเครื่องสำรวจปริมาณจราจรมีปัญหาในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเข้าไปดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรให้สามารถทำงานได้ตามปกติ
- 2.5.7 ผู้รับจ้างต้องบันทึกข้อมูลรายละเอียดการบำรุงรักษาของแต่ละจุด ในระบบบริหารจัดการงานบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ของสำนักอำนวยการความปลอดภัย ภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 วัน นับจากวันที่เข้าทำการบำรุงรักษา
- 2.5.8 ในช่วงระหว่างอายุสัญญา หากผู้ว่าจ้างตรวจพบที่เกิดอุบัติเหตุกับเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นเอกสารทางราชการ และผู้รับจ้าง







ต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบสภาพความเสียหายและประเมินค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 30 วันโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และหากผู้ละเมิดได้ดำเนินการซ่อมแซมเครื่องสำรวจปริมาณจราจรแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของงานซ่อมให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 30 วันโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

2.5.9 ในช่วงระหว่างอายุสัญญา หากผู้ว่าจ้างได้รับแจ้งจากหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการรื้อย้ายเครื่องสำรวจปริมาณจราจรเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้างหรือเหตุอื่นใด ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นเอกสารทางราชการ และผู้รับจ้างต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบเครื่องสำรวจปริมาณจราจร และให้คำแนะนำในการรื้อย้ายโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

2.5.10 กรณีที่เกิดอุบัติเหตุกับเครื่องสำรวจปริมาณจราจร หรือมีความจำเป็นต้องรื้อย้ายเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้างหรือเหตุอื่นใด ณ จุดหนึ่งจุดใด ก่อนที่ผู้รับจ้างจะเข้าดำเนินการบำรุงรักษา ส่งผลให้ผู้รับจ้างไม่สามารถเข้าดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่จุดนั้นได้ ผู้รับจ้างต้องเข้าดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่จุดอื่นทดแทน โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งจุดที่จะให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการบำรุงรักษาทดแทนเป็นเอกสารราชการ

## 2.6 ข้อกำหนดเรื่องการรับประกันอุปกรณ์ของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร

2.6.1 ผู้รับจ้างต้องทำการรับประกันอุปกรณ์ในข้อ 2.2 และ 2.3.4 (ถ้ามี) ตลอดอายุสัญญา และเพิ่มเติมอีกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากสิ้นสุดสัญญา

2.6.2 ผู้รับจ้างต้องทำการรับประกันงานซ่อมแซมระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ในข้อ 2.5.2 ตลอดอายุสัญญา และเพิ่มเติมอีกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน หลังจากสิ้นสุดสัญญา

2.6.3 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีพนักงานรับแจ้งเหตุจากผู้ว่าจ้างได้ตลอดอายุสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อและวิธีการติดต่อให้ผู้ว่าจ้างทราบ

### 2.6.4 การติดต่อประสานงานระหว่างการรับประกัน

ก) เมื่อผู้ว่าจ้างตรวจพบว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุด เสียหาย หรือเสื่อมสภาพเนื่องจากการใช้งาน ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบทางโทรศัพท์ หรือทาง Application LINE ทันที

ข) ผู้ว่าจ้างจะแจ้งยืนยันเหตุเป็นเอกสารทางราชการ โดยส่งโทรสาร หรืออีเมล (E-Mail) หรือส่งมอบให้กับผู้ประสานงานของผู้รับจ้าง

- 2.7 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการส่งรายงาน
- 2.7.1 ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรประจำเดือนจำนวน 1 ฉบับ พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์จำนวน 1 ชุด ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป ตามรูปแบบที่ผู้รับจ้างเสนอให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติ
- 2.8 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเข้าปฏิบัติงาน
- 2.8.1 ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการปฏิบัติงานบำรุงรักษาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนเข้าดำเนินงาน
- 2.8.2 ผู้รับจ้างต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเข้าปฏิบัติงานบนทางหลวงตามมาตรฐานข้อกำหนดของกรมทางหลวง
- 2.8.3 การเข้าปฏิบัติงานของผู้รับจ้างต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ผู้รับจ้างต้องมีการจัดการจราจรและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ทางหลวง
- 2.8.4 ผู้ปฏิบัติงานสนามทุกคนต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อยในชุดปฏิบัติงาน ต้องแสดงชื่อ สกุล และชื่อหน่วยงาน ติดไว้ที่ชุดปฏิบัติงานให้ชัดเจน และต้องมีแผ่นสะท้อนแสงติดที่ชุดหรือต้องใส่เสื้อสะท้อนแสงตลอดเวลาปฏิบัติงานในสนาม
- 2.8.5 ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในโครงการนี้ พร้อมแนบสำเนาเอกสารต่าง ๆ ประกอบด้วย สำเนาบัตรประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน หลักฐานการศึกษา และสำเนาใบขับขี่ (กรณีที่เป็นพนักงานขับรถ) ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนปฏิบัติงาน
- 2.8.6 รถที่ใช้บรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีไฟสัญญาณวับวาบที่สามารถมองเห็นได้ในระยะปลอดภัยอย่างน้อย 2 ดวง พร้อมกับแผ่นป้ายสะท้อนแสงขนาดไม่น้อยกว่า  $0.90 \times 1.00$  ม. ติดบริเวณท้ายรถหรือบริเวณหัวแก่งของรถ มีข้อความ “โปรดระวังงานติดตั้งระบบ” ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน

### 3) บุคลากร

ผู้รับจ้างต้องเสนอรายชื่อบุคลากรประจำสำหรับโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยบุคลากรต้องมีคุณสมบัติและประสบการณ์เกี่ยวข้องกับงานโครงการนี้เป็นอย่างดี ผู้รับจ้างต้องเสนอจำนวนบุคลากรพร้อมคุณวุฒิการศึกษา และประสบการณ์ที่ชัดเจนโดยต้องแสดงสัดส่วนภารกิจของบุคลากรประจำที่รับผิดชอบโครงการนี้พร้อมระยะเวลาที่รับผิดชอบ ซึ่งบุคลากรประจำสำหรับโครงการต้องประกอบด้วยบุคลากรอย่างน้อย ดังนี้

- 3.1 ผู้จัดการโครงการ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
  - 3.1.1 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า
  - 3.1.2 ประสบการณ์ทำงาน 5 ปี ขึ้นไป
  - 3.1.3 มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการ หรือการวางแผนการติดตั้ง หรือซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาระบบที่มีลักษณะเหมือน หรือมีลักษณะคล้ายคลึงกับลักษณะงานนี้
- 3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
  - 3.2.1 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
  - 3.2.2 ประสบการณ์ทำงาน 5 ปีขึ้นไป
  - 3.2.3 มีประสบการณ์ในการติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาระบบที่มีลักษณะเหมือน หรือมีลักษณะคล้ายคลึงกับลักษณะงานนี้
- 3.3 เจ้าหน้าที่ประสานงานประจำโครงการ/บันทึกข้อมูล/จัดเตรียมรายงาน
- 3.4 ช่างไฟฟ้า วุฒิการศึกษาระดับ ปวส. หรือสูงกว่า

#### 4) อัตราค่าปรับ

- 4.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ให้แล้วเสร็จ พร้อมส่งมอบ รายงานสรุปผลการซ่อมแซมและบำรุงรักษา และบันทึกข้อมูลรายละเอียดการบำรุงรักษา ทั้งหมดในระบบ ให้แล้วเสร็จภายในวันสิ้นสุดสัญญา โดยหากผู้รับจ้างส่งงานล่าช้า ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของค่างาน แต่ไม่ต่ำกว่า 100 บาท







รายชื่อจุดสำรวจปริมาณจราจรที่ต้องบำรุงรักษา

เอกสารแนบ 1

ลำดับที่	จุดสำรวจ	หมายเลขทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.ติดตั้ง	จำนวนเครื่องสำรวจ	แขวงทางหลวง	Lat	Long
1	PER-4-001-OUT	1	0802	บ้านหว่า - แยกเวียงดอย	337+800	1	นครสวรรค์ที่ 1	15.6633	100.129
2	PER-4-002-IN	2	0201	มวกเหล็ก - บ่อทอง	42+800	1	นครราชสีมาที่ 2	14.6397	101.27
3	PER-4-002-OUT	2	0201	มวกเหล็ก - บ่อทอง	42+800	1	นครราชสีมาที่ 2	14.6397	101.27
4	PER-4-010	21	0200	สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน	22+900	1	ลพบุรีที่ 1	14.8533	100.91
5	PER-5-018	41	0400	ท่าซี้ - ถ้ำพรรณรา	232+275	1	สุราษฎร์ธานีที่ 3 (เวียงสระ)	8.5774	99.3488
6	PER-6-001-IN	1	0403	ปากข้าวสาร - แยกสวนพฤกษศาสตร์พุดแค	116+940	1	สระบุรี	14.6112	100.894
7	PER-6-001-OUT	1	0403	ปากข้าวสาร - แยกสวนพฤกษศาสตร์พุดแค	116+940	1	สระบุรี	14.6112	100.894
8	PER-6-002-IN	1	0801	ทางน้ำหนองแวม - บ้านหว่า	308+470	1	นครสวรรค์ที่ 1	15.4122	100.147
9	PER-6-002-OUT	1	0801	ทางน้ำหนองแวม - บ้านหว่า	308+470	1	นครสวรรค์ที่ 1	15.4122	100.147
10	PER-6-004	1	1001	วังเจ้า - ตาก	511+591	1	ตากที่ 1	16.7981	99.1534
11	PER-6-011	12	0401	บ้านกร่าง - พิชณุโลก	197+095	1	พิษณุโลกที่ 1	16.9667	100.003
12	PER-6-012	12	0501	ร่องโพธิ์ - วังทอง	247+994	1	พิษณุโลกที่ 2 (วังทอง)	16.8323	100.405
13	PER-6-015	101	0402	แยกแม่จิวะ - แยกบ้านฝ้าย	114+060	1	แพร่	17.9747	100.081
14	PER-6-017-IN	108	0101	เชียงใหม่ - ปากทางท่าลี่	7+185	1	เชียงใหม่ที่ 1	18.7481	98.9627
15	PER-6-017-OUT	108	0101	เชียงใหม่ - ปากทางท่าลี่	7+185	1	เชียงใหม่ที่ 1	18.7481	98.9627
16	PER-6-018	114	0100	ดอยติ - ลำพูน	2+570	1	ลำพูน	18.5666	99.0284
17	PER-6-020-IN	117	0301	หนองนา - พิชณุโลก	122+854	1	พิษณุโลกที่ 1	16.7891	100.206
18	PER-6-020-OUT	117	0301	หนองนา - พิชณุโลก	122+854	1	พิษณุโลกที่ 1	16.7891	100.206

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

รายชื่อจุดสำรวจปริมาณจราจรที่ต้องบำรุงรักษา

เอกสารแนบ 1

ลำดับที่	จุดสำรวจ	หมายเลขทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.ติดตั้ง	จำนวนเครื่องสำรวจ	แนวทางหลวง	Lat	Long
19	PER-6-023	2	0403	บ้านไผ่ - ท่าพระ	317+304	1	ขอนแก่นที่ 3 (บ้านไผ่)	16.2657	102.78
20	PER-6-024	2	0602	น้ำซ่อง - อุดรธานี	443+420	1	อุดรธานีที่ 1	17.322	102.845
21	PER-6-025	12	0703	แยกไปภูเวียง - บ้านฝาง	521+572	1	ขอนแก่นที่ 2	16.4849	102.553
22	PER-6-026	12	1100	คำพอก - มุกดาหาร	788+222	1	มุกดาหาร	16.5464	104.665
23	PER-6-029	23	0202	บรบือ - มหาสารคาม	51+487	1	มหาสารคาม	16.0883	103.168
24	PER-6-030	23	0301	ห้วยแอ่ง - ร้อยเอ็ด	94+430	1	ร้อยเอ็ด	16.1082	103.511
25	PER-6-031	24	0203	สี่แยกโคกซัย - หนองมัน	73+600	1	นครราชสีมาที่ 3	14.7465	102.35
26	PER-6-032	204	0200	ทางเลี่ยงเมืองนครราชสีมา	5+637	1	นครราชสีมาที่ 1	15.0044	102.059
27	PER-8-007	222	0202	ท่ากมแดง - บึงกาฬ	122+030	1	บึงกาฬ	18.317086	103.636694
28	PER-9-024	33	0300	บางปะหัน - โคกแดง	57+290	1	อยุธยา	14.456982	100.639956
29	PER-12-019	3111	0200	ท้ายเกาะ - เสนา	14+000	1	อยุธยา	14.1389	100.4938

หมายเหตุ รายละเอียดตำแหน่งจุดสำรวจปริมาณจราจรนี้ เป็นรายละเอียดโดยประมาณ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบตำแหน่งจุดติดตั้งที่ทำงานโดยละเอียดอีกครั้ง

Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a signature that appears to be 'S' and another that looks like 'S' with a checkmark.

รายชื่อจุดสำรวจปริมาณจราจรที่ต้องดำเนินการสำรวจตำแหน่ง และติดตั้งใหม่

เอกสารแนบ 2

จุดสำรวจ	หมายเลข ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.ติดตั้ง	จำนวน เครื่องสำรวจ	แนวทางหลวง	Lat	Long	หมายเหตุ
PER-6-018	114	0100	ดอยติ - ลำพูน	2+570	1	ลำพูน	18.5666	99.0284	99.0284
PER-12-003	226	0402	ศรีสะเกษ - ห้วยชะยุ้ง	284+600	1	ศรีสะเกษที่ 1	15.1032	104.4136	104.4136
					2				

หมายเหตุ รายละเอียดตำแหน่งจุดสำรวจปริมาณจราจรนี้ เป็นรายละเอียดโดยประมาณ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบตำแหน่งจุดติดตั้งที่หน้างานโดยละเอียดอีกครั้ง