







ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร พร้อมข้อมูลความเร็วและข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญ ชนิดสั่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร			
1 โครงการ			
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองการพัสดุ กรมทางหลวง			
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	10,000,000.-		บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ <u>๑๘ มี.ค. ๒๕๖๗</u>			
เป็นเงิน	10,092,500.-		บาท
ราคา/หน่วย	-		บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
5.1 สืบราคาจากท้องตลาด 3 ราย			
(1) บริษัท แอลทีพี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด			
(2) บริษัท ทิศปราบดา จำกัด			
(3) บริษัท ทีพีวาย เทคโนโลยี จำกัด			
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง			
6.1	นายทรงฤทธิ์ ชยานันท์	
6.2	นายอภิวัชรณ์ โชติสังกาศ	
6.3	นางสาวนุชจรี คุ่มครอง	
6.4	นายศิววัต พลสิทธิ์	
6.5	นายกษิตีพงศ์ อินสว่าง	


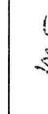
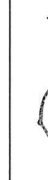

เห็นชอบราคากลาง(ราคาอ้างอิง)


(นายมนตรี ธรรมวัฒน์)


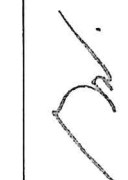
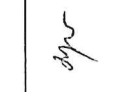
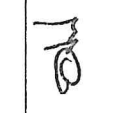
ผู้อำนวยการกองการพัสดุ
วันที่ ๑๘ มี.ค. ๒๕๖๗

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ชื่อเลขที่ eb2-1/ /2567
 โครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็ว และข้อมูลอื่น ๆ
 ที่สำคัญชนิดสิ่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ มีรายละเอียดดังนี้


คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>1. ลักษณะทั่วไป</p> <p>กรมทางหลวงมีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding) โครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็ว และข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญชนิดสิ่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ เพื่อจัดหาอุปกรณ์ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร นำมาเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย พร้อมซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ซึ่งติดตั้งอยู่ ณ จุดสำรวจปริมาณจราจรถาวรของกรมทางหลวง จำนวนทั้งสิ้น 56 ชุด (ตามเอกสารแนบ 1) และติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดตั้งงานก่อสร้าง จำนวน 3 ชุด</p> <p>2. ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค</p> <p>ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร เพื่อนำมาใช้เป็นอุปกรณ์ในการเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย โดยอุปกรณ์ที่จัดหาต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และสามารถทำงานร่วมกับเครื่องสำรวจปริมาณจราจรเดิมได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>2.1 อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar) จำนวน 19 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>2.1.1 เป็นเทคโนโลยีแบบไม่ต้องติดตั้งบนผิวจราจรและประมวลผลสัญญาณโดยใช้คลื่นไมโครเวฟตรวจจับ (Detection Zone)</p>	<p>1. ลักษณะทั่วไป</p> <p>2. ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค</p> <p>2.1 อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar) จำนวน 19 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>2.1.1</p>

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.1.2 ชุดอุปกรณ์ 1 ชุด สามารถรองรับการจราจรได้ดีสูงสุดไม่ต่ำกว่า 10 ช่องจราจร หรือครอบคลุมระยะไม่น้อยกว่า 75 เมตรนับจากตัวอุปกรณ์ไปยังจุดสุดท้ายของโซนตรวจจับ</p> <p>2.1.3 รองรับการปรับตั้งค่าของระบบผ่านระบบเครือข่ายสื่อสารได้</p> <p>2.1.4 ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลตั้งต่อไปยังพร้อมกัน แบบ Real-Time</p> <p>2.1.4.1 ตรวจนับจำนวนยานพาหนะโดยมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 10%</p> <p>2.1.4.2 คัดแยกประเภทยานพาหนะได้อย่างน้อย 5 ประเภท</p> <p>2.1.4.3 ระยะห่างระหว่างหัวรถ (Headway)</p> <p>2.1.4.4 ความเร็วของยานพาหนะ (Speed)</p> <p>2.1.4.5 ความหนาแน่น (Density) หรือ Occupancy ของรถบนช่วงถนน</p> <p>2.1.5 ระบบสามารถส่งข้อมูลได้ประมวลได้ไปยังเครื่องแม่ข่ายของสำนักอำนวยความสะดวกผ่านเครือข่ายมีสาย (wire) เช่น Fiber Optic หรือดีกว่า รวมทั้งสามารถรองรับการทำงานแบบไร้สาย (Wireless)</p> <p>2.1.6 รองรับการดำเนินงานที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 70 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า</p> <p>2.1.7 คลื่นความถี่ที่ใช้งานอย่างน้อยอยู่ในช่วง 24 ถึง 24.20 GHz ตัวอุปกรณ์จะต้องมีกำลังส่งที่ไม่รบกวนสัญญาณกับอุปกรณ์อื่น ๆ</p> <p>2.1.8 รองรับการส่งผ่านข้อมูลแบบ RS-232 หรือ RS-485 หรือ Ethernet</p>	<p>2.1.2</p> <p>2.1.3</p> <p>2.1.4</p> <p>2.1.4.1</p> <p>2.1.4.2</p> <p>2.1.4.3</p> <p>2.1.4.4</p> <p>2.1.4.5</p> <p>2.1.5</p> <p>2.1.6</p> <p>2.1.7</p> <p>2.1.8</p>

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.1.9 ซอฟต์แวร์ของระบบสามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการWindows ได้เป็นอย่างดีสามารถดึงข้อมูลจากจุดติดตั้งแต่ละจุดในรูปแบบของไฟล์ ASCII พร้อมทั้งระบุวันและเวลาได้</p> <p>2.1.10 ชุดครอบอุปกรณ์ (Enclosure) ต้องใช้วัสดุที่ทนทานและสามารถป้องกันน้ำได้ โดยได้รับมาตรฐาน NEMA 4X หรือ IP65 หรือดีกว่า</p> <p>2.1.11 ได้รับมาตรฐาน FCC (Federal Communications Commission) หรือเทียบเท่า</p> <p>2.1.12 อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าหรือไฟกระชาก (Surge Protection) ได้รับมาตรฐาน EN 61000-4-5 หรือเทียบเท่า</p> <p>2.1.13 มีหน่วยความจำในตัวเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย หากเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับหรือไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>2.1.14 ระบบรองรับการแบ่งโซน/ระยะที่ความละเอียด (Range/Zone Resolution or Bin Size) ไม่เกิน 40 เซนติเมตรและสามารถแบ่งเวลาที่ความละเอียด (Time Resolution) ได้ต่ำสุดไม่เกิน 2 มิลลิวินาที (msec)</p>	<p>2.1.9</p> <p>2.1.10</p> <p>2.1.11</p> <p>2.1.12</p> <p>2.1.13</p> <p>2.1.14</p> <p>ยี่ห้อ..... แบบ/รุ่น.....</p> <p>ประเทศ.....</p> <p>2.2 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP camera จำนวน 28 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>2.2.1</p> <p>2.2.2</p>
<p>2.2 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP camera จำนวน 28 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>2.2.1 เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera) สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร</p> <p>2.2.2 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel หรือดีกว่า</p>	<p>2.2 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP camera จำนวน 28 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>2.2.1</p> <p>2.2.2</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.2.3 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 50 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel	2.2.3
2.2.4 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) หรือดีกว่า สำหรับการบันทึกภาพได้ ทั้งกลางวัน และ กลางคืนโดยอัตโนมัติ	2.2.4
2.2.5 มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า 0.01 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.005 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)	2.2.5
2.2.6 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว	2.2.6
2.2.7 เลนส์ต้องมีผลต่างค่าความยาวโฟกัสเท่ากับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร	2.2.7
2.2.8 มีข้อต่อเลนส์แบบ C-Mount หรือ CS-Mount ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้	2.2.8
2.2.9 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้	2.2.9
2.2.10 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้	2.2.10
2.2.11 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แห่ง	2.2.11
2.2.12 ได้รับความมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)	2.2.12
2.2.13 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย	2.2.13
2.2.14 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้	2.2.14







คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.2.15 ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า	2.2.15
2.2.16 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 ถึง 50 องศาเซลเซียสเป็นอย่างน้อย	2.2.16
2.2.17 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้	2.2.17
2.2.18 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNMP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างดี	2.2.18
2.2.19 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card พร้อมหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB	2.2.19
2.2.20 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถdownload จากเว็บไซต์ผู้ผลิต	2.2.20
2.2.21 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (แบบเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นข้อเสนอ)	2.2.21
2.2.22 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (แบบเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นข้อเสนอ)	2.2.22
2.2.23 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการหรือบริการงานที่มีคุณภาพ (แบบเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นข้อเสนอ)	2.2.23
	ชื่อ..... แบบ/รุ่น..... ประเทศ.....







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.3 ข้อกำหนดเรื่องการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องจักรจปริมานจราจร</p> <p>2.3.1 ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องจักรจปริมานจราจร จำนวน 17 ชุด ที่ติดตั้ง ณ จุดสำรวจปริมาณจราจรบนทางหลวง (ตามเอกสารแนบ 2)</p> <p>2.3.2 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ หรือรูปแบบของการติดตั้ง ผู้ขายต้องเสนอคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่จะเปลี่ยนทดแทน หรือรูปแบบการติดตั้ง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบก่อน</p> <p>2.3.3 สายไฟฟ้าที่นำมาใช้ซ่อมแซม ต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนด ดังต่อไปนี้</p> <p>2.3.3.1 สายไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Low Voltage Power Cable) ชนิด CV ขนาด 2 แกน x 6 ตร.มม.</p> <p>2.3.3.2 สายไฟเป็นสายทองแดงตีเกลียว รัศมี XLPE และมีเปลือกนอกเป็น PVC หรือดีกว่า รองรับอุณหภูมิใช้งาน 90 องศาเซลเซียส</p> <p>2.3.3.3 สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 600/1000 โวลต์</p> <p>2.3.3.4 ใต้มาตรฐาน IEC 60502-1</p> <p>2.3.4 ในกรณีที่ใช้ระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ หรืออินเวอร์ตที่ผู้ขายเสนอเปลี่ยนรูปแบบของการติดตั้งระบบไฟฟ้า จากการเดินทาง สายไฟมายังตู้เก็บอุปกรณ์ของเครื่องจักรจปริมานจราจร มาเป็นการใช้ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนตู้เก็บอุปกรณ์แบบกลางแจ้งพร้อมระบบไฟฟ้าภายในตู้และกล่องตู้หม้อแปลง (Housing) เดิม ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้าพลังงาน</p>	<p>2.3 ข้อกำหนดเรื่องการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องจักรปริมาณจราจร</p> <p>2.3.1</p> <p>2.3.2</p> <p>2.3.3</p> <p>2.3.3.1</p> <p>2.3.3.2</p> <p>2.3.3.3</p> <p>2.3.3.4</p> <p>2.3.4</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>แสงอาทิตย์ได้ โดยชุดอุปกรณ์ที่นำมาใช้ ต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่า หรือดีกว่าข้อกำหนด ดังต่อไปนี้</p> <p>2.3.4.1 แผงพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Panel) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>2.3.4.1.1 มีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 440 วัตต์พีคต่อแผง จำนวน 2 แผง หรือมากกว่า ขึ้นกับโหนดของอุปกรณ์</p> <p>2.3.4.1.2 ต้องไม่มีรอยตำดำ หรือจุดบกพร่องในการผลิต</p> <p>2.3.4.1.3 ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2580 หรือที่ สมอ.เปลี่ยนแปลง</p> <p>2.3.4.1.4 กล่องเชื่อมต่อ (Junction Box) ที่ได้มาตรฐาน IP68 หรือดีกว่า</p> <p>2.3.4.1.5 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -40 ถึง 85 องศาเซลเซียส เป็นอย่างน้อย</p> <p>2.3.4.1.6 รองรับการเชื่อมต่อแบบวงจรอนุกรมได้ไม่น้อยกว่า 1000 โวลต์</p> <p>2.3.4.2 Solar Charger ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>2.3.4.2.1 มีตัวควบคุมการชาร์จแบบ MPPT (Maximum Power Point Tracking)</p> <p>2.3.4.2.2 สามารถรองรับการทำงานกับแบตเตอรี่ระบบ 12 โวลต์ และ 24 โวลต์ และรองรับกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 40 A รองรับแรงดันสูงสุดของแผงได้ไม่น้อยกว่า 100 โวลต์</p>	<p>2.3.4.1</p> <p>2.3.4.1.1</p> <p>2.3.4.1.2</p> <p>2.3.4.1.3</p> <p>2.3.4.1.3</p> <p>2.3.4.1.5</p> <p>2.3.4.1.6</p> <p>2.3.4.2</p> <p>2.3.4.2.1</p> <p>2.3.4.2.2</p>

255

ohh

sh

Ma

Sh

คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.3.4.2.3 สามารถแสดงค่าระดับของแรงดันไฟฟ้าแบบเตอรีได้</p> <p>2.3.4.3 แบตเตอรี่ ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>2.3.4.3.1 เป็นแบตเตอรี่ Deep Cycle ชนิดไม่ต้องเติมน้ำกลั่น หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 190 Ah 12 โวลต์ หรือ 24 โวลต์ ขึ้นกับโพลดีอุปกรณ์</p> <p>2.3.4.3.2 ตัวถังและฝาครอบของแบตเตอรี่ต้องทำจากวัสดุคุณภาพสูงที่ทนต่อการกัดกร่อน</p> <p>2.3.4.3.3 ผ่านการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย CE หรือ UL</p> <p>2.3.4.4 ตู้เก็บอุปกรณ์แบบกลางแจ้ง (Outdoor Enclosure) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>2.3.4.4.1 เป็นตู้สำหรับติดตั้งระบบสำรองไฟฟ้าแบบติดตั้งกลางแจ้ง</p> <p>2.3.4.4.2 ตู้ทำด้วยโลหะอลูมิเนียม มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. มีความมั่นคงแข็งแรงตลอดการใช้งานมีกุญแจล็อกป้องกันอย่างเหมาะสม</p> <p>2.3.4.4.3 เป็นตู้ที่ป้องกันน้ำเข้าภายใน เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในเสียหาย</p> <p>2.3.4.4.4 สามารถติดตั้งเข้ากับเสาเหล็กได้เป็นอย่างดี</p> <p>2.3.4.4.5 มีช่องระบายอากาศแบบป้องกันน้ำเข้าได้เป็นอย่างดี</p>	<p>2.3.4.2.3</p> <p>2.3.4.3</p> <p>2.3.4.3.1</p> <p>2.3.4.3.2</p> <p>2.3.4.3.3</p> <p>2.3.4.4</p> <p>2.3.4.4.1</p> <p>2.3.4.4.2</p> <p>2.3.4.4.3</p> <p>2.3.4.4.4</p> <p>2.3.4.4.5</p>

Signature

Signature

Signature

Signature

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.3.4.5 ก่อสร้างหม้อกรอง (Housing) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>2.3.4.5.1 ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า</p> <p>2.3.4.5.2 รองรับพัฒนาบะบายอากาศ (Blower)</p> <p>2.3.4.5.3 อุปกรณ์ภายในสามารถรองรับการทำงานกับระบบไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลต์</p> <p>ทั้งนี้ก่อนดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ผู้ขายต้องสำรวจและจัดทำรายการคำนวณทางวิศวกรรม พร้อมแบบการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Panel) เข้ากับเสาเดมรวมถึงแบบการเดินสายไฟฟ้า ให้คณะกรรมการตรวจสอบพิจารณา ก่อนดำเนินการติดตั้ง</p>	<p>2.3.4.5</p> <p>2.3.4.5.1</p> <p>2.3.4.5.2</p> <p>2.3.4.5.3</p>
<p>2.4 ข้อกำหนดเรื่องติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.4.1 ผู้ขายต้องสำรวจตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสม และดำเนินการติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดตั้งงานก่อสร้างจำนวน 3 ชุด ในตำแหน่งใหม่ ที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งเดิม ดังนี้</p> <p>2.4.1.1 ทางหลวงหมายเลข 3481 ตอนควบคุม 0300 บางขนาก - ปรจวบบุรี บริเวณ กม. 37+345 (PER-9-018)</p> <p>2.4.1.2 ทางหลวงหมายเลข 352 ตอนควบคุม 0100 ธิญบุรี - คลองระพีพัฒน์ บริเวณ กม. 14+030 (PER-9-029)</p> <p>2.4.1.3 ทางหลวงหมายเลข 3191 ตอนควบคุม 0101 มาบตาพุด - แยกนิคมพัฒนา บริเวณ กม. 9+885 (PER-12-028)</p> <p>2.4.2 ก่อนดำเนินการติดตั้ง ผู้ขายต้องเสนอรูปแบบการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจสอบพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p> <p>2.4.3 ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบพื้นที่ให้บริการของผู้ให้บริการเครือข่ายสื่อสาร ณ จุดติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรใหม่ และ</p>	<p>2.4 ข้อกำหนดเรื่องติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.4.1</p> <p>2.4.1.1</p> <p>2.4.1.2</p> <p>2.4.1.3</p> <p>2.4.2</p> <p>2.4.3</p>





คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>เสนอทางเลือกของระบบเครือข่ายสื่อสารให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งเครือข่ายสื่อสาร ทั้งนี้ผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการเครือข่ายสื่อสารในระหว่างการทดสอบการส่งข้อมูล จนถึงวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานงวดสุดท้าย และสำนักอำนวยความปลอดภัยได้รับโอนสิทธิ์การใช้บริการจากผู้ขายแล้ว</p> <p>2.4.4 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายผู้ขายจะต้องโอนสิทธิ์การใช้บริการระบบเครือข่ายสื่อสารให้แก่กรมทางหลวง ซึ่งกรมทางหลวงจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายระบบเครือข่ายสื่อสาร เมื่อรับโอนสิทธิ์ใช้บริการจากผู้ขายเรียบร้อยแล้ว</p> <p>2.5 ข้อกำหนดเรื่องการบริหารจัดการปริมาณจราจร</p> <p>2.5.1 ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร รวมไปถึงสอบเทียบความแม่นยำ และบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรตามกำหนดเวลาให้อยู่ในสภาพดี จำนวน 1 ครั้ง โดยต้องมีรายละเอียดการตรวจสอบ และการบำรุงรักษา อย่างน้อยดังนี้</p> <p>2.5.1.1 เส้าสำหรับติดตั้งอุปกรณ์</p> <p>2.5.1.1.1 สภาพโครงสร้างเส้า รอยเชื่อม น๊อต ตัวยึด ช่องเปิด และฐานราก</p> <p>2.5.1.1.2 สภาพสี่และสตีทเกอรัสสะท้อนแสงที่โคนเส้า</p> <p>2.5.1.1.3 การทำงานของระบบการวัด</p> <p>2.5.1.2 ผู้เก็บอุปกรณ์กลางแจ้ง</p> <p>2.5.1.2.1 ทำความสะอาดภายในตู้</p> <p>2.5.1.2.2 เปลี่ยนไส้กรองพัดลมระบายอากาศ</p>	<p>2.4.4</p> <p>2.5 ข้อกำหนดเรื่องการบริหารจัดการปริมาณจราจร</p> <p>2.5.1</p> <p>2.5.1.1</p> <p>2.5.1.1.1</p> <p>2.5.1.1.2</p> <p>2.5.1.1.3</p> <p>2.5.1.2</p> <p>2.5.1.2.1</p> <p>2.5.1.2.2</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.5.1.2.3 สภาพสี่ล้อหน่วยงาน และเบอร์โทรศัพท์ที่พันทันนอกตู้</p> <p>2.5.1.3 อุปกรณ์ภายในตู้</p> <p>2.5.1.3.1 การทำงานของอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router)</p> <p>2.5.1.3.2 การทำงานของเครื่องเข้ารหัสสัญญาณภาพ (Video Encoder)</p> <p>2.5.1.3.3 การทำงานของระบบสำรองไฟฟ้า (UPS)</p> <p>2.5.1.3.4 แรตต์นกระแสไฟฟ้าของอุปกรณ์ในตู้</p> <p>2.5.1.3.5 การทำงานของระบบป้องกันไฟกระชาก</p> <p>2.5.1.3.6 การทำงานของระบบระบายอากาศภายในตู้</p> <p>2.5.1.3.7 สายไฟ สายสัญญาณ และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ</p> <p>2.5.1.4 กิ่งวงจรจับ</p> <p>2.5.1.4.1 การทำงานของระบบกล่องวงจรจับ</p> <p>2.5.1.4.2 ความคมชัดของภาพ และมุมกล้อง ทั้งเวลากลางวัน และกลางคืน</p> <p>2.5.1.4.3 ทำความสะอาดหน้ากล้อง</p> <p>2.5.1.4.4 สภาพของชุดหุ้มกล้อง และ Seal ยาง</p> <p>2.5.1.4.5 สายไฟ สายสัญญาณ และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ</p> <p>2.5.1.4.6 การทำงานของระบบบริหารจัดการและบันทึกภาพ และระบบเผยแพร่ข้อมูลภาพ VDO Streaming</p> <p>2.5.1.5 อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar)</p> <p>2.5.1.5.1 การทำงานของ Microwave Radar</p> <p>2.5.1.5.2 สายไฟ สายสัญญาณ และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ</p>	<p>2.5.1.2.3</p> <p>2.5.1.3</p> <p>2.5.1.3.1</p> <p>2.5.1.3.2</p> <p>2.5.1.3.3</p> <p>2.5.1.3.4</p> <p>2.5.1.3.5</p> <p>2.5.1.3.6</p> <p>2.5.1.3.7</p> <p>2.5.1.4</p> <p>2.5.1.4.1</p> <p>2.5.1.4.2</p> <p>2.5.1.4.3</p> <p>2.5.1.4.4</p> <p>2.5.1.4.5</p> <p>2.5.1.4.6</p> <p>2.5.1.5</p> <p>2.5.1.5.1</p> <p>2.5.1.5.2</p>





คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.5.1.5.3 สอบเทียบการทำงานของ Microwave Radar โดยการเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณจราจรแยกประเภทของแต่ละช่องจราจร ที่ได้จาก Microwave Radar และจากการแจ้งนับด้วยคน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที โดยต้องสอบเทียบให้มีความคลาดเคลื่อนของปริมาณจราจรในแต่ละช่องจราจรไม่เกิน 10%</p> <p>2.5.1.6 ปรับรูปแบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรให้เป็นปัจจุบัน</p> <p>2.5.2 ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ และตรวจสอบการทำงานซ่อมแซม และบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่หมดอายุการใช้งานที่เก็บอยู่ในคลังพัสดุของสำนักอำนวยความปลอดภัย จำนวน 79 ชุด ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์สำรองในการเปลี่ยนทดแทนระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ที่ชำรุด หรือหมดอายุการใช้งาน โดยแบตเตอรี่ที่นำมาเปลี่ยน ต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>2.5.2.1 มีค่าแรงดันไฟฟ้า 12 VDC หรือดีกว่า</p> <p>2.5.2.2 มีค่าความจุไม่น้อยกว่า 7.2Ah 20Hr ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส</p> <p>2.5.2.3 ผู้ผลิตแบตเตอรี่ต้องได้รับมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001)</p> <p>2.5.3 ในระหว่างการบริหารรักษาตามกำหนดเวลา หากผู้ขายตรวจพบว่าคุณสมบัติชำรุด เสียหาย หรือเสื่อมสภาพอันเนื่องมาจากการใช้งาน กรณีที่มีอุปกรณ์สำรอง ให้ดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ทดแทนเพื่อให้</p>	<p>2.5.1.5.3</p> <p>2.5.1.6</p> <p>2.5.2</p> <p>2.5.2.1</p> <p>2.5.2.2</p> <p>2.5.2.3</p> <p>2.5.3</p>

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>เครื่องจักรอาจสามารถใช้งานได้ และให้นำอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหายดังกล่าวส่งให้ผู้ซื้อภายในระยะเวลา 30 วัน</p> <p>2.5.4 หากอุปกรณ์ที่ชำรุดเป็นอุปกรณ์ที่ไม่มีอุปกรณ์สำรอง ให้ผู้ขายทำการประเมินความเสียหายและประมาณค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม</p> <p>2.5.5 ในระหว่างการทำบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา หากตรวจพบว่าคุณสมบัติของเครื่องจักรมีปัญหา ไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากระบบไฟฟ้า หรือระบบเครือข่ายสื่อสารขัดข้อง ผู้ขายต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ภายในระยะเวลา 7 วัน นับจากวันที่เข้าทำการบำรุงรักษา และผู้ขายต้องรับผิดชอบในการติดต่อประสานงาน และติดตามผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยต้องแจ้งความคืบหน้าให้ผู้ซื้อทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ทุกสัปดาห์ จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ หรือจนกว่าจะสิ้นสุดสัญญา</p> <p>2.5.6 ภายในระยะเวลา 7 วันหลังจากที่ผู้ขายบำรุงรักษาเครื่องจักร ปริมาณการตามกำหนดเวลาแล้วเสร็จ หากเครื่องจักรปริมาณจากรมีปัญหาในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ผู้ขายต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาเครื่องจักรปริมาณจากรให้สามารถทำงานได้ตามปกติ</p> <p>2.5.7 ผู้ขายต้องบันทึกข้อมูลรายละเอียดการบำรุงรักษาของแต่ละจุด ในระบบบริหารจัดการงานบำรุงรักษาเครื่องจักรปริมาณจากรของสำนักอำนวยความสะดวกภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 วัน นับจากวันที่เข้าทำการบำรุงรักษา</p> <p>2.5.8 ในช่วงระหว่างอายุสัญญา หากสำนักอำนวยความสะดวกภัยตรวจพบว่าเกิดอุบัติเหตุกับเครื่องจักรปริมาณจากร สำนักอำนวยความสะดวกภัยจะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นเอกสารทางราชการ และ</p>	<p>2.5.4</p> <p>2.5.5</p> <p>2.5.6</p> <p>2.5.7</p> <p>2.5.8</p>

ppp
ppp

ppp

ppp

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>ผู้ขายต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบสภาพความเสียหายและประเมินค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมให้กับผู้ใช้ภายในระยะเวลา 30 วันโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และหากผู้ละเมิดได้ดำเนินการซ่อมแซมเครื่องสำรวจปริมาณจราจรแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของงานซ่อมให้กับผู้ใช้ภายในระยะเวลา 30 วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย</p> <p>2.5.9 ในช่วงระหว่างอายุสัญญา หากสำนักอำนาจความปลอดภัยได้รับแจ้งจากหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการรื้อย้ายเครื่องสำรวจปริมาณจราจรเนื่องจากติดตั้งงานก่อสร้างหรือเหตุอื่นใด สำนักอำนาจความปลอดภัยจะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นเอกสารทางราชการ และผู้ขายต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบเครื่องสำรวจปริมาณจราจร และให้คำแนะนำในการรื้อย้ายโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย</p> <p>2.5.10 กรณีที่เกิดอุบัติเหตุกับเครื่องสำรวจปริมาณจราจร หรือมีความจำเป็นต้องรื้อย้ายเนื่องจากติดตั้งงานก่อสร้างหรือเหตุอื่นใด ณ จุดหนึ่งจุดใด ก่อนที่ผู้ขายจะเข้าดำเนินการบำรุงรักษา ส่งผลให้ผู้ขายไม่สามารถเข้าดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ ผู้ขายต้องเข้าดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่จุดอื่นทดแทน โดยสำนักอำนาจความปลอดภัยจะแจ้งจุดที่จะให้ผู้ขายเข้าดำเนินการบำรุงรักษาทดแทนเป็นเอกสารราชการ</p> <p>2.6 ข้อกำหนดเรื่องการรับประกันอุปกรณ์ของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.6.1 ผู้ขายต้องทำการรับประกันอุปกรณ์ในข้อ 2.1, 2.2 และ 2.3.4 (ถ้ามี) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับพัสดุงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว</p>	<p>2.5.9</p> <p>2.5.10</p> <p>2.6 ข้อกำหนดเรื่องการรับประกันอุปกรณ์ของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.6.1</p>

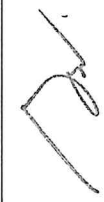






คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.6.2 ผู้ขายต้องทำการรับประกันงานซ่อมแซมระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ในข้อ 2.5.2 เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับพัสดุดำเนินการเรียบร้อยแล้ว</p> <p>2.6.3 ผู้ขายต้องจัดให้มีพนักงานรับแจ้งเหตุจากผู้ซื้อได้ตลอดอายุสัญญา โดยผู้ขายต้องแจ้งรายชื่อและวิธีการติดต่อให้ผู้ซื้อทราบ</p> <p>2.6.4 การติดต่อประสานงานระหว่างการรับประกัน</p> <p>2.6.5 เมื่อผู้ซื้อตรวจพบว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุด เสียหาย หรือเสื่อมสภาพ เนื่องจากการใช้งาน ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบทางโทรศัพท์ หรือ ทาง Application LINE ทั้งนี้</p> <p>2.6.6 ผู้ซื้อจะแจ้งยืนยันเหตุเป็นเอกสารทางราชการ โดยส่งโทรสาร หรือ อีเมล (E-Mail) หรือส่งมอบให้กับผู้ประสานงานของผู้ขาย</p>	<p>2.6.2</p> <p>2.6.3</p> <p>2.6.4</p> <p>2.6.5</p> <p>2.6.6</p>
<p>2.7 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการส่งรายงาน</p> <p>2.7.1 ผู้ขายต้องส่งรายงานผลการบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ประจำเดือน จำนวน 1 ฉบับ พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์จำนวน 1 ชุด ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป ตามรูปแบบที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด</p>	<p>2.7 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการส่งรายงาน</p> <p>2.7.1</p>
<p>2.8 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>2.8.1 ผู้ขายต้องส่งแผนการปฏิบัติงานบำรุงรักษาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนเข้าดำเนินงาน ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p>	<p>2.8 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>2.8.1</p>
<p>2.8.2 ผู้ขายต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเข้าปฏิบัติงานบนทางหลวงตามมาตรฐานข้อกำหนดของกรมทางหลวง</p>	<p>2.8.2</p>




คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.8.3 การเข้าปฏิบัติงานของผู้ชายต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ผู้ชายต้องมีการจัดการจราจรและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ทางหลวง</p>	2.8.3
<p>2.8.4 ผู้ปฏิบัติงานสนามทุกคนต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย ในชุดปฏิบัติงาน ต้องแสดง ชื่อ สกุล และชื่อหน่วยงาน ติดไว้ที่ชุดปฏิบัติงานให้ชัดเจน และต้องมีแผ่นสะท้อนแสงติดที่ชุดหรือต้องใส่เสื้อสะท้อนแสงตลอดเวลาปฏิบัติงานในสนาม</p>	2.8.4
<p>2.8.5 ผู้ชายต้องแจ้งรายชื่อปฏิบัติงานในโครงการนี้ พร้อมแนบสำเนาเอกสารต่าง ๆ ประกอบด้วย สำเนาบัตรประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน หลักฐานการศึกษา และสำเนาใบขับขี่ (กรณีที่เป็นพนักงานขับรถ) ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนปฏิบัติงาน ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p>	2.8.5
<p>2.8.6 รถที่ใช้บรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีไฟสัญญาณว่าที่สามารถมองเห็นได้ในระยะปลอดภัยอย่างน้อย 2 ดวง พร้อมกับแผ่นป้ายสะท้อนแสงขนาดไม่น้อยกว่า 0.90 x 1.00 ม. ติดบริเวณท้ายรถหรือบริเวณหัวแกงของรถ มีข้อความ “โปรดระวังงานติดตั้งระบบ” ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน</p>	2.8.6
<p>3. บุคลากร</p> <p>ผู้ขายต้องเสนอรายชื่อบุคลากรประจำสำหรับโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยบุคลากรต้องมีคุณสมบัติและประสบการณ์เกี่ยวข้องกับงานโครงการนี้เป็นอย่างดี ผู้ขายต้องเสนอจำนวนบุคลากรพร้อมคุณวุฒิการศึกษา และประสบการณ์ที่ชัดเจนโดยต้องแสดงสัดส่วนภารกิจของบุคลากรประจำที่รับผิดชอบโครงการนี้พร้อมระยะเวลาที่</p>	3. บุคลากร






คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>รับผิดชอบ ซึ่งบุคลากรประจำสำหรับโครงการต้องประกอบด้วยบุคลากรอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>3.1 ผู้จัดการโครงการ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.1.1 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า</p> <p>3.1.2 ประสบการณ์ทำงาน 5 ปี ขึ้นไป</p> <p>3.1.3 มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการ หรือการวางแผนการติดตั้ง หรือซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาระบบที่มีลักษณะเหมือน หรือมีลักษณะคล้ายคลึงกับลักษณะงานนี้</p> <p>3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักรสารปริมาณ จราจร มีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.2.1 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ในสาขาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.2.2 ประสบการณ์ทำงาน 5 ปีขึ้นไป</p> <p>3.2.3 มีประสบการณ์ในการติดตั้ง ตรวจสอบ หรือบำรุงรักษาระบบที่มีลักษณะเหมือนหรือมีลักษณะคล้ายคลึงกับลักษณะงานนี้</p> <p>3.3 เจ้าหน้าที่ประสานงานประจำโครงการ/บันทึกข้อมูล/จัดเตรียมรายงาน</p> <p>3.4 ช่างไฟฟ้า วุฒิการศึกษาระดับ ปวส. หรือสูงกว่า</p> <p>4. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ</p> <p>4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการดำเนินการโครงการที่เกี่ยวข้องหรือลักษณะคล้ายกันกับงานที่จัดซื้อ เช่นงานขายพร้อมติดตั้ง งานติดตั้งงานซ่อมแซม หรืองานบำรุงรักษา ที่มีมูลค่าสัญญาเดี่ยวในวงเงินไม่น้อยกว่า 4,000,000 บาท ภายในระยะเวลา 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งหนังสือรับรองผลงาน หรือหลักฐานเอกสารซึ่งออกโดย</p>	<p>3.1</p> <p>3.1.1</p> <p>3.1.2</p> <p>3.1.3</p> <p>3.2</p> <p>3.2.1</p> <p>3.2.2</p> <p>3.2.3</p> <p>3.3</p> <p>3.4</p> <p>4. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ</p> <p>4.1</p>










คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>หน่วยงานดังกล่าว พร้อมสำเนาสัญญาส่วนที่ระบุขอบเขตของงาน มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ</p> <p>4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอจัดทำข้อเสนอทางเทคนิค ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>4.2.1 ตารางเปรียบเทียบระหว่างคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง และคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมทั้งแนบแคตตาล็อก และเอกสารประกอบอื่น ๆ อย่างชัดเจนและครบถ้วน สามารถตรวจสอบได้ว่าเอกสารที่ต้องการอ้างอิงอยู่ตำแหน่งใดของเอกสารที่เสนอ</p> <p>4.2.2 รายละเอียดที่แสดงให้เห็นถึงหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เสนอ และรายละเอียดที่แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ดังกล่าว สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องจักรจปรมาณูจราจรได้</p> <p>4.2.3 แผนการเข้าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักรปริมาณจราจรในแต่ละจุด และรายละเอียดการบำรุงรักษาในแต่ละครั้ง เพื่อแสดงให้เห็นความเข้าใจในการเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>5. เงื่อนไขการส่งมอบ</p> <p>5.1 งวดที่ 1</p> <p>ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่สุดที่จะจัดทำ ข้อ 2.1 , 2.2 และได้ทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่และตรวจสอบการทำงาน ซ่อมแซม และบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) หมดอายุการใช้งานที่เกิดขึ้นที่สุดของสำนักอำนวยความปลอดภัย ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดทำ ข้อ 2.5.2</p>	<p>4.2</p> <p>4.2.1</p> <p>4.2.2</p> <p>4.2.3</p> <p>5. เงื่อนไขการส่งมอบ</p> <p>5.1</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>5.2 งวดที่ 2</p> <p>เมื่อผู้ขายได้ทำการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องจักรปริมาณจราจรติดตั้งเครื่องจักรปริมาณจราจรที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดตั้งงานก่อสร้างและตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรปริมาณจราจร แล้วเสร็จทั้งหมด และจัดส่งรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาทั้งหมด พร้อมแบบเอกสารที่เกี่ยวข้อง และบันทึกข้อมูลรายละเอียดการบำรุงรักษาในระบบแล้วเสร็จ</p> <p>6. เงื่อนไขการจ่ายเงิน</p> <p>ผู้ซื้อ จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายเป็น 2 งวด ดังนี้</p> <p>งวดที่ 1 จ่ายร้อยละ 75 ของค่างาน เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ 5.1 ครบถ้วน ถูกต้อง</p> <p>งวดที่ 2 จ่ายร้อยละ 25 ของค่างาน เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ 5.2 ครบถ้วน ถูกต้อง</p> <p>หมายเหตุ</p> <p>1. หลักเกณฑ์พิจารณาคัดเลือก พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักการให้คะแนนดังนี้</p> <p>1.1 เกณฑ์ราคา กำหนดน้ำหนักร้อยละ 40</p> <p>1.2 เกณฑ์อื่น กำหนดน้ำหนักร้อยละ 60 (หลักเกณฑ์การให้คะแนนตามเอกสารแนบ 3)</p> <p>2. สถานที่ส่งของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ</p> <p>3. สถานที่ในการดำเนินการ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา (ตามเอกสารแนบ 1 และ 2 และตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ 2.4)</p>	<p>5.2</p> <p>6. เงื่อนไขการจ่ายเงิน</p> <p>ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ (.....)</p> <p>ประทับตรา (ถ้ามี)</p>

รายละเอียดจุดสำรวจปริมาณจราจรที่ต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษา

ลำดับ	จุดสำรวจ	ทล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.ติดตั้ง	แนวทางหลวง	สทล.	Lat	Long
1	PER-3-009-IN	34	0101	บางนา - ทางเข้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	6+100	สมุทรปราการ	13	13.6612	100.6617
2	PER-3-009-OUT	34	0101	บางนา - ทางเข้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	6+100	สมุทรปราการ	13	13.6612	100.6617
3	PER-3-014	309	0101	วังน้อย - ทางแยกต่างระดับอยุธยา	10+200	อยุธยา	13	14.3003	100.6537
4	PER-4-003-IN	2	0202	บ่อทอง - มอจะบก	99+300	นครราชสีมาที่ 2	10	14.8564	101.673
5	PER-4-003-OUT	2	0202	บ่อทอง - มอจะบก	99+300	นครราชสีมาที่ 2	10	14.8564	101.673
6	PER-4-023	347	0102	ต่างระดับเขียงรากน้อย - บางกระสัน	20+000	ปทุมธานี	13	14.1844	100.557
7	PER-5-006-IN	4	0502	เขาวัง - ชะอำ	199+775	เพชรบุรี	15	12.8293	99.9352
8	PER-5-006-OUT	4	0502	เขาวัง - ชะอำ	199+775	เพชรบุรี	15	12.8293	99.9352
9	PER-6-003	1	0901	โนนโปแตง - ปากดง	424+685	กำแพงเพชร	4	16.2721	99.6835
10	PER-6-006	11	0402	ร่องโพธิ์ - นานิน	224+420	พิษณุโลกที่ 2 (วังทอง)	5	16.824	100.332
11	PER-6-007	11	0503	บึงหลัก - หนองน้ำเขียว	330+630	อุดรธานีที่ 1	5	17.6909	100.142
12	PER-6-009	11	0702	แยกภาคเหนือ - ขุนตาน	472+504	ลำปางที่ 1	1	18.3081	99.3938
13	PER-6-014-IN	32	0301	ไชโย - สิงห์ใต้	67+950	สิงห์บุรี	11	14.7355	100.455
14	PER-6-014-OUT	32	0301	ไชโย - สิงห์ใต้	67+950	สิงห์บุรี	11	14.7355	100.455
15	PER-6-019	117	0100	นครสวรรค์ - คลองปลั่งด้านใต้	18+278	นครสวรรค์ที่ 1	11	15.8611	100.117
16	PER-6-022	340	0301	สถานี - สุพรรณบุรี	82+555	สุพรรณบุรีที่ 1	12	14.3785	100.178
17	PER-6-027	22	0201	หนองขาม - หนองทาน	9+228	อุดรธานีที่ 2	7	17.3636	102.869
18	PER-6-033	230	0101	ถนนวงแหวนรอบเมืองขอนแก่นด้านทิศตะวันตก	9+918	ขอนแก่นที่ 1	7	16.4563	102.769

๒๐

๕๖

๕๖

๕๖

ลำดับ	จุดสำรวจ	พล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.ติดตั้ง	แนวทางหลวง	สพล.	Lat	Long
19	PER-6-034	304	0502	ดอนขวาง - โพธิ์กลาง	278+550	นครราชสีมาที่ 3	10	14.7833	102.043
20	PER-7-008	201	0202	บ้านลี่ - สี่แยกโรงต้ม	112+838	ชัยภูมิ	7	15.72663	102.0200
21	PER-7-009	205	0102	ดงพลับ - ม่วงค่อม	27+900	ลพบุรีที่ 1	11	15.07488	100.796
22	PER-7-010	205	0402	โคกสวาย - แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1	221+875	นครราชสีมาที่ 1	10	15.0707	102.1194
23	PER-7-020	224	0201	หัวทะเล - โชคชัย	18+700	นครราชสีมาที่ 3	10	14.8563	102.1908
24	PER-7-022	226	0100	หัวทะเล - หหนองกระตัง	6+027	นครราชสีมาที่ 3	10	14.9813	102.1675
25	PER-7-024	340	0302	สุพรรณบุรี - ศรีประจันต์	100+750	สุพรรณบุรีที่ 1	12	14.7368	100.1026
26	PER-7-035-IN	4	0201	นครชัยศรี - พระประโทน	45+563	นครปฐม	15	13.80553	100.1584
27	PER-7-035-OUT	4	0201	นครชัยศรี - พระประโทน	45+563	นครปฐม	15	13.8055	100.1584
28	PER-7-037	331	0201	หนองปรือ - เนิมโมก	75+480	ชลบุรีที่ 1	14	13.27802	101.2542
29	PER-8-006	201	0201	หนองบัวโคก - บ้านลี่	81+325	ชัยภูมิ	7	15.54620	101.8396
30	PER-8-010	321	0203	วังขอน-ดอนแดง	82+900	สุพรรณบุรีที่ 2 (อุทุม)	12	14.40675	99.96269
31	PER-8-012	4	0202	พระประโทน - สระกระเทียม	66+930	นครปฐม	15	13.7966	99.9616
32	PER-8-013	1	0601	ลำพยนต์ - เกษตรชัย	228+695	นครสวรรค์ที่ 2 (ตากฟ้า)	11	15.34198	100.5329
33	PER-8-028	43	0202	จระเข้ - ปาแแต่	60+180	สงขลาที่ 2(นาทมจอม)	18	6.887536	100.9371
34	PER-9-008	213	0302	ภูพาน - นาค่า	119+790	สกลนครที่ 1	3	16.87306	103.9319
35	PER-10-008	304	0402	ลาดตะเคียน - สี่แยกกบินทร์บุรี	152+670	ปราจีนบุรี	10	13.914	101.6725
36	PER-10-012	205	0203	เทศบาลลำนารายณ์ - ช่องสำราญ	76+920	ลพบุรีที่ 2 (ลำนารายณ์)	11	15.22690	101.1521

ลำดับ	จุดสำรวจ	ทล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.ติดตั้ง	แขวงทางหลวง	สทล.	Lat	Long
37	PER-10-016-IN	32	0303	สิงห์เหนือ - โพนางด้ออก	95+700	สิงห์บุรี	11	14.95995	100.37431
38	PER-10-016-OUT	32	0303	สิงห์เหนือ - โพนางด้ออก	95+700	สิงห์บุรี	11	14.95995	100.37431
39	PER-10-026	314	0102	แสนภูดาษ - ฉะเชิงเทรา	7+850	ฉะเชิงเทรา	14	13.57580	101.00454
40	PER-10-033	4	0401	ห้วยหินสือ - ปากท่อ	116+705	สมุทรสงคราม	15	13.41570	99.81025
41	PER-11-005	208	0200	หนองสระพัง - มหาสารคาม	23 + 575	มหาสารคาม	8	16.26546	103.0027
42	PER-11-019	311	0201	แยกวัดสนามไทย - วัดกระดังงา	12 + 998	สิงห์บุรี	11	14.81049	100.5404
43	PER-11-015	362	0102	ถนนวงแหวนรอบเมืองสระบุรี	21+400	สระบุรี	11	14.50109	100.9700
44	PER-11-018-IN	32	0301	ไชโย - สิงห์ใต้	80 + 670	สิงห์บุรี	11	14.84739	100.44568
45	PER-11-018-OUT	32	0301	ไชโย - สิงห์ใต้	80 + 670	สิงห์บุรี	11	14.84739	100.44568
46	PER-11-030	331	0102	เนินผาสุข - มาบเรียง	18 + 000	ชลบุรีที่ 2	14	12.84158	101.0115
47	PER-12-014-IN	347	0101	เทคโนโลยีปทุมธานี - ตำบลระดับเขียงรากน้อย	10+960	ปทุมธานี	13	14.1089	100.5702
48	PER-12-014-OUT	347	0101	เทคโนโลยีปทุมธานี - ตำบลระดับเขียงรากน้อย	10+960	ปทุมธานี	13	14.1089	100.5702
49	PER-12-020	3138	0100	บ้านบึง - มาบปู้	11+240	ชลบุรีที่ 1	14	13.2106	101.1553
50	PER-12-022	36	0102	บ้านโป่ง - มะขามตู	12+730	ชลบุรีที่ 2	14	12.9202	101.01893
51	PER-12-023-OUT	331	0104	เนินผาสุข - มาบเรียง	3+980	ชลบุรีที่ 2	14	13.1199	101.0189
52	PER-12-017	3414	0100	อ้อมน้อย - ศาลายา	5+685	สมุทรสาคร	13	13.7579	100.3012
53	PER-12-018-IN	1	0300	ประตูน้ำพระอินทร์ - ทองแค	73+495	อยุธยา	13	14.2651	100.7852
54	PER-12-018-OUT	1	0300	ประตูน้ำพระอินทร์ - ทองแค	73+495	อยุธยา	13	14.2651	100.7852
55	PER-12-026-IN	34	0200	บางวัว - บางปะกง	51+130	ฉะเชิงเทรา	14	13.4807	101.0015
56	PER-12-026-OUT	34	0200	บางวัว - บางปะกง	51+130	ฉะเชิงเทรา	14	13.4807	101.0015







รายละเอียดจุดสำรวจปริมาณจราจรที่ต้องซ่อมแซมระบบไฟฟ้า

ลำดับ	จุดสำรวจ	ทล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.ติดตั้ง	แนวทางหลวง	Lat	Long	หมายเหตุ
1	PER-4-023	347	0102	ต่างระดับเขียงรากลน้อย - บางกระสัน	20+000	ปทุมธานี	14.1844	100.557	
2	PER-6-014-OUT	32	0301	ไฮโย - สิ่งที่ได้	67+950	สิงห์บุรี	14.7355	100.455	
3	PER-7-037	331	0201	หนองปรือ - เนินเม็ก	75+480	ชลบุรีที่ 1	13.27802	101.2542	
4	PER-8-028	43	0202	จะนะ - ปาแค	60+180	สงขลาที่ 2 (นาทมอม)	6.887536	100.9371	
5	PER-10-012	205	0203	เทศบาลลำนารายณ์ - ช่องสำราญ	76+920	ชลบุรีที่ 2 (ลำนารายณ์)	15.226901	101.15212	
6	PER-10-026	314	0102	แสนภูดาช - ฉะเชิงเทรา	7+850	ฉะเชิงเทรา	13.575803	101.00454	Solar cell
7	PER-11-005	208	0200	หนองสระพัง - มหาสารคาม	23 + 575	มหาสารคาม	16.26546	103.00275	
8	PER-11-015	362	0102	ถนนวงแหวนรอบเมืองสระบุรี	21+400	สระบุรี	14.50109	100.9700	
9	PER-11-018-IN	32	0301	ไฮโย - สิ่งที่ได้	80 + 670	สิงห์บุรี	14.84739	100.4456	
10	PER-11-030	331	0102	เนินผาสุข - มาบเียง	18 + 000	ชลบุรีที่ 2	12.84158	101.0115	Solar cell
11	PER-12-014-IN	347	0101	เทคโนโลยีปทุมธานี - ต่างระดับเขียงรากลน้อย	10+960	ปทุมธานี	14.1089	100.5702	Solar cell
12	PER-12-014-OUT	347	0101	เทคโนโลยีปทุมธานี - ต่างระดับเขียงรากลน้อย	10+960	ปทุมธานี	14.1089	100.5702	
13	PER-12-022	36	0102	บ้านโป่ง - มะขามคู้	12+730	ชลบุรีที่ 2	12.9202	101.01893	
14	PER-12-023-OUT	331	0104	เนินผาสุข - มาบเียง	3+980	ชลบุรีที่ 2	13.1199	101.0189	
15	PER-12-018-IN	1	0300	ประตูน้ำพระอินทร์ - ท้องแค	73+495	อยุธยา	14.2651	100.7852	Solar cell
16	PER-12-018-OUT	1	0300	ประตูน้ำพระอินทร์ - ท้องแค	73+495	อยุธยา	14.2651	100.7852	Solar cell
17	PER-12-026-OUT	34	0200	บางวัว - บางปะกง	51+130	ฉะเชิงเทรา	13.4807	101.0015	Solar cell

25

ด.ช.

ด.ช.

SV

หลักเกณฑ์การให้คะแนนด้านเทคนิค (เกณฑ์อื่น)

ร้อยละของคะแนนด้านเทคนิคกำหนดน้ำหนักรวมเท่ากับร้อยละ 60 โดยมีรายละเอียดหัวข้อการให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	รายการ	ร้อยละ
1	การทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร และความสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต	40
1.1	อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar)	30
1.2	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP CAMERA	10
2	แผนการเข้าปฏิบัติงาน	10
3	รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร	10
	รวม	60







ลำดับ	รายการ	คะแนน
1	การทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร และความสะอาดในการบำรุงรักษาในอนาคต	
1.1	<p>อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องมีการดำเนินการอะไรเพิ่มเติม สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางการดำเนินการอย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย และสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต และมีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางการดำเนินการอย่างชัดเจน แต่ไม่ได้รับการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม แต่ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการเสนอแนวทางการดำเนินการอย่างชัดเจน 	100 90 80 70
1.2	<p>ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP CAMERA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องมีการดำเนินการอะไรเพิ่มเติม สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางการดำเนินการอย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย และสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต และมีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง 	100 90







ลำดับ	รายการ	คะแนน
	<ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางการดำเนินการดำเนินการอย่างชัดเจน แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย หรือไม่สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต หรือไม่ได้มีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม แต่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการเสนอแนวทางการดำเนินการอย่างชัดเจน 	80
2	<p>แผนการเข้าปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีแผนผัง (Gantt chart) ที่แสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน สามารถชี้แจงการกำกับและติดตามการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ● มีแผนผัง (Gantt chart) ที่แสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน ● มีแผนผัง (Gantt chart) ที่แสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ● ไม่มีแผนผัง (Gantt chart) แสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน 	100
3	<p>รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่เสนอ ดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน และเป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง ● รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่เสนอ ดีกว่าขอบเขตของงาน ● รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่เสนอ เป็นไปตามขอบเขตของงาน ● ไม่มีรายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร 	100

SW

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature