

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ	โครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็วและข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญชนิดสั่งการทางไกล กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 โครงการ		
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กองการพัสดุ กรมทางหลวง		
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	20,000,000.-		บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่	๕๗ พ.ย. ๒๕๖๘		
เป็นเงิน	20,006,576.-		บาท
ราคา/หน่วย	-		บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
5.1 ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน 3 ราย			
(1) บริษัท แอลทีพี เอ็นจิเนียริง จำกัด			
(2) บริษัท นิเวทรนด์ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด			
(3) บริษัท เจพี อินโนเวชั่น จำกัด			
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง			
6.1 นายณัฐพร เนียมกลิน	ณัฐพร		
6.2 นายอภิวัชรรัตน์ โชติสังกาศ	อภิวัชร		
6.3 นางสาวนุชจรี คุ่มครอง	นุชจรี		
6.4 นายอารักษ์ มณฑา	อารักษ์		
6.5 นายกษิติพงศ์ อินสว่าง	กษิติพงศ์		

เห็นชอบราคากลาง(ราคาอ้างอิง)



(นายมนตรี ธรรมวัฒน์)

ผู้อำนวยการกองการพัสดุ

วันที่ ๕๗ พ.ย. ๒๕๖๘

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ชื่อ เลขที่ eb2-1/ /2569

โครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็ว และข้อมูลอื่น ๆ

ที่สำคัญชนิดสัญญากลางไกล กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>1. ลักษณะทั่วไป</p> <p>กรมทางหลวงมีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding) โครงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรพร้อมข้อมูลความเร็ว และข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญชนิดสัญญากลางไกล กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ เพื่อจัดหาอุปกรณ์ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร นำมาเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย พร้อมซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ซึ่งติดตั้งอยู่ ณ จุดสำรวจปริมาณจราจรถาวรของกรมทางหลวง จำนวนทั้งสิ้น 110 ชุด (ตามเอกสารแนบ 1) ติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้าง จำนวน 6 ชุด และซ่อมแซมเฉพาะสายไฟฟ้า 5 ชุด</p> <p>2. ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค</p> <p>ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร เพื่อนำมาใช้เป็นอุปกรณ์ในการเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย โดยอุปกรณ์ที่จัดหาต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และสามารถทำงานร่วมกับเครื่องสำรวจปริมาณจราจรเดิมได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p>	<p>1. ลักษณะทั่วไป</p> <p>2. ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค</p>

ปลัด

ณ

ศษ

อธิบดี

น

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.1 อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar) จำนวน 17 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>2.1.1 เป็นเทคโนโลยีแบบไม่ต้องติดตั้งบนผิวจราจรและประมวลผลสัญญาณโดยใช้คลื่นไมโครเวฟตรวจวัดบนโซนตรวจจับ (Detection Zone)</p> <p>2.1.2 ชุดอุปกรณ์ 1 ชุด สามารถรองรับการตรวจวัดได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 10 ช่องจราจร หรือครอบคลุมระยะไม่น้อยกว่า 75 เมตรนับจากตัวอุปกรณ์ไปยังจุดสุดท้ายของโซนตรวจจับ</p> <p>2.1.3 รองรับการปรับตั้งค่าของระบบผ่านระบบเครือข่ายสื่อสารได้</p> <p>2.1.4 ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลดังต่อไปนี้ได้พร้อมกัน 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. ระยะห่างระหว่างหน้ารถ (Headway)</p> <p>2.1.4.4. ความเร็วของยานพาหนะ (Speed)</p> <p>2.1.4.5. ความหนาแน่น (Density) หรือ Occupancy ของรถบนช่วงถนน</p>	<p>2.1 อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar) จำนวน 17 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>2.1.1</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>

รพช

อผ

ชว

๑๖๖๖



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.1.5 ระบบสามารถส่งข้อมูลที่ประมวลได้ไปยังเครื่องแม่ข่ายของสำนัก อำนวยความสะดวกผ่านเครือข่ายมีสาย (wire) เช่น Fiber Optic หรือดีกว่า รวมทั้งสามารถรองรับการทำงานแบบไร้สาย (Wireless)	2.1.5
2.1.6 รองรับการทำงานที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 70 องศาเซลเซียสหรือ ดีกว่า	2.1.6
2.1.7 คลื่นความถี่ที่ใช้งานอย่างน้อยอยู่ในช่วง 24 ถึง 24.20 GHz ตัว อุปกรณ์จะต้องมีกำลังส่งที่ไม่รบกวนสัญญาณกับอุปกรณ์อื่น ๆ	2.1.7
2.1.8 รองรับการส่งผ่านข้อมูลแบบ RS-232 หรือ RS-485 หรือEthernet	2.1.8
2.1.9 ซอฟต์แวร์ของระบบสามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการWindows ได้ เป็นอย่างน้อยสามารถดึงข้อมูลจากจุดติดตั้งแต่ละจุดในรูปของไฟล์ ASCII พร้อมทั้งระบุวันและเวลาได้	2.1.9
2.1.10 ชุดครอบอุปกรณ์ (Enclosure) ต้องใช้วัสดุที่ทนทานและสามารถ ป้องกันน้ำได้ โดยได้รับมาตรฐาน NEMA 4X หรือIP65 หรือดีกว่า	2.1.10
2.1.11 ได้รับมาตรฐาน FCC (Federal Communications Commission) หรือเทียบเท่า	2.1.11
2.1.12 อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าหรือไฟกระชาก (Surge Protection)ได้รับมาตรฐาน EN 61000-4-5 หรือเทียบเท่า	2.1.12

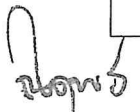




รศพร

อล

ศุภ

ธีรเดช

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.1.13 มีหน่วยความจำในตัวเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย หากเกิดเหตุการณ์ ไฟฟ้าดับหรือไฟฟ้าขัดข้อง</p>	<p>2.1.13</p>
<p>2.1.14 ระบบรองรับการแบ่งโซน/ระยะที่ความละเอียด (Range/Zone Resolution or Bin Size) ไม่เกิน 40 เซนติเมตรและสามารถแบ่ง เวลาที่ ความละเอียด (Time Resolution) ได้ต่ำสุดไม่เกิน 2 มิลลิวินาที (msec)</p>	<p>2.1.14</p> <p>ยี่ห้อ..... แบบ/รุ่น.....</p> <p>ประเทศ.....</p>
<p>2.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router) จำนวน 131 ชุด</p> <p>เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router) ชนิด Industrial Grade ที่ติดตั้งในตู้เก็บอุปกรณ์กลางแจ้ง (Outdoor Enclosure) โดยถูก ออกแบบให้ติดตั้งหลังอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสายโทรศัพท์ (Modem) หรืออุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Network Unit: ONU) ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ทำงานใน ลักษณะ Bridge Mode หรือเป็นอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสัญญาณ โทรศัพท์มือถือ โดยมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>2.2.1 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ WAN อย่างน้อย 1 พอร์ต และมี Interface ชนิด 10/100 BASE-TX แบบ LAN อย่างน้อย 3 พอร์ต</p>	<p>2.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router) จำนวน 131 ชุด</p> <p>2.2.1</p>

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.2.2 มีช่องใส่ Sim Card จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ รองรับการใช้งานคลื่นสัญญาณ 3G และคลื่นสัญญาณ 4G ดังต่อไปนี้	2.2.2
2.2.2.1 คลื่นสัญญาณ 3G ที่คลื่นความถี่ 850 MHz (B5), 2100 MHz (B1) ได้เป็นอย่างน้อย	2.2.2.1
2.2.2.2 คลื่นสัญญาณ 4G ที่คลื่นความถี่ 700 MHz (B28), 900 MHz (B8), 1800 MHz (B3), 2100 MHz (B1), 2300 MHz (B40) และ 2600 MHz (B7) ได้เป็นอย่างน้อย	2.2.2.2
2.2.3 มีหน่วยความจำภายในตัวไม่น้อยกว่า 128 MB	2.2.3
2.2.4 มีความสามารถในการบริหารจัดการแบบ Command-line interface (CLI) และ Web User Interface ได้	2.2.4
2.2.5 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 40 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า	2.2.5
2.2.6 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง	2.2.6
2.2.7 สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล VPN GRE ได้เป็นอย่างน้อย	2.2.7
2.2.8 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้	2.2.8
2.2.9 สามารถเก็บ Log File หรือส่งข้อมูล Log File ไปเก็บที่อื่นได้	2.2.9

ปลัดทอ

อ.พ.

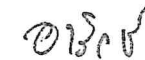
อ.พ.

อ.วิเศษ

อ.วิเศษ

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.2.10 ได้รับมาตรฐาน CE หรือ FCC เป็นอย่างน้อย	2.2.10 ยี่ห้อ..... แบบ/รุ่น..... ประเทศ.....
2.3 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP camera จำนวน 55 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้	2.3 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP camera จำนวน 55 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้
2.3.1 เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera) สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร	2.3.1
2.3.2 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel หรือดีกว่า	2.3.2
2.3.3 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 50 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel	2.3.3
2.3.4 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) หรือดีกว่า สำหรับการบันทึกภาพได้ ทั้งกลางวัน และกลางคืนโดยอัตโนมัติ	2.3.4
2.3.5 มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า 0.01 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.005 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)	2.3.5




คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.3.6 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว	2.3.6
2.3.7 เลนส์ต้องมีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร	2.3.7
2.3.8 มีข้อต่อเลนส์แบบ C-Mount หรือ CS-Mount ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้	2.3.8
2.3.9 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้	2.3.9
2.3.10 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้	2.3.10
2.3.11 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง	2.3.11
2.3.12 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)	2.3.12
2.3.13 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย	2.3.13
2.3.14 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้	2.3.14
2.3.15 ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า	2.3.15
2.3.16 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 ถึง 50 องศาเซลเซียส เป็นอย่างน้อย	2.3.16
2.3.17 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE	2.3.17

ปลาทอง

อม

ดง

อวิศ

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ใน ช่องเดียวกันได้</p> <p>2.3.18 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>2.3.19 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card พร้อมหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB</p> <p>2.3.20 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถdownload จากเว็บไซต์ผู้ผลิต</p> <p>2.3.21 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (แนบเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นข้อเสนอ)</p> <p>2.3.22 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (แนบเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นข้อเสนอ)</p> <p>2.3.23 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (แนบเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นข้อเสนอ)</p>	<p>2.3.18</p> <p>2.3.19</p> <p>2.3.20</p> <p>2.3.21</p> <p>2.3.22</p> <p>2.3.23</p> <p>ยี่ห้อ..... แบบ/รุ่น.....</p> <p>ประเทศ.....</p>

จกคจว

อม

ดพ

อารักษ์

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.4 ระบบสำรองไฟฟ้า(UPS) จำนวน 140 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>เป็นระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่ติดตั้งในตู้ Outdoor Enclosure เพื่อใช้ในการสำรองไฟให้กับอุปกรณ์สื่อสารเชื่อมโยงข้อมูล และระบบสำรวจปริมาณจราจรโดยมีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>2.4.1 เป็น UPS แบบ Line Interactive หรือดีกว่า</p> <p>2.4.2 Output</p> <p>2.4.2.1 Output Power Capacity ไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 watts)</p> <p>2.4.2.2 Nominal Output Voltage : 220 – 240V</p> <p>2.4.2.3 มีช่วงแรงดันไฟฟ้าขาออก Output Voltage (VAC) ขณะสำรองไฟ ไม่มากกว่า +/-5%</p> <p>2.4.2.4 มีช่วงแรงดันไฟฟ้าขาออก Output Voltage (VAC) ขณะปรับแรงดันไฟฟ้า ไม่มากกว่า +/-10%</p> <p>2.4.2.5 Output Frequency : 47-53Hz สำหรับ 50Hz nominal</p> <p>2.4.2.6 มี waveform ไฟฟ้าขาออกเป็น Sine Wave หรือดีกว่า</p> <p>2.4.3 Input</p> <p>2.4.3.1 Nominal Input Voltage : 220 – 240V</p> <p>2.4.3.2 มีช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า Input Voltage (VAC) ไม่น้อยกว่า +/-25%</p>	<p>2.4 ระบบสำรองไฟฟ้า(UPS) จำนวน 140 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>2.4.1</p> <p>2.4.2</p> <p>2.4.2.1</p> <p>2.4.2.2</p> <p>2.4.2.3</p> <p>2.4.2.4</p> <p>2.4.2.5</p> <p>2.4.2.6</p> <p>2.4.3</p> <p>2.4.3.1</p> <p>2.4.3.2</p>

รศ.ท.ว


อ.น


ก.น

อ.ว.ก.ช

ว.น

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.4.3.3 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที	2.4.3.3
2.4.3.4 ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน มอก.1291 เล่ม 1-2553, เล่ม 2-2553 และ เล่ม 3-2555	2.4.3.4 ยี่ห้อ..... แบบ/รุ่น..... ประเทศ.....
2.5 ตู้เก็บอุปกรณ์แบบกลางแจ้ง (Outdoor Enclosure) จำนวน 102 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้ เป็นตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารเชื่อมโยงข้อมูลและระบบสำรองไฟฟ้าแบบติดตั้งกลางแจ้ง โดยมีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้	2.5 ตู้เก็บอุปกรณ์แบบกลางแจ้ง (Outdoor Enclosure) จำนวน 102 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้
2.5.1 ตู้ทำด้วยโลหะอลูมิเนียม มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. มีความมั่นคงแข็งแรงตลอดอายุใช้งานและมีกุญแจล็อคอย่างเหมาะสม	2.5.1
2.5.2 เป็นตู้ที่ป้องกันน้ำเข้าภายในเพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในเสียหาย	2.5.2
2.5.3 สามารถติดตั้งเข้ากับเสาเหล็กได้เป็นอย่างดี	2.5.3
2.5.4 มีช่องระบายระบายอากาศแบบป้องกันน้ำเข้าได้เป็นอย่างดี	2.5.4
2.5.5 ภายในตู้ต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากสำหรับสายไฟฟ้ารองรับค่าพิกัดกระแสเกินสูงสุด 30 kA หรือดีกว่า และสำหรับสายสัญญาณและอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร ที่ได้มาตรฐาน CE	2.5.5




คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.5.6 มีรางไฟโดยมีตัวรับ (Outlet) ที่เสียบได้ทั้งขากลมและขาแบนพร้อมขากราวดีไม่น้อยกว่า 6 ช่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด ที่ได้มาตรฐาน มอก.2432-2555</p> <p>2.5.7 มีไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบไฟฟ้าภายในตู้ อย่างน้อยดังนี้</p> <p>2.5.7.1 ไฟฟ้าจากสายเมนไฟฟ้า</p> <p>2.5.7.2 ไฟฟ้าจากระบบสำรองไฟฟ้า (UPS)</p>	<p>2.5.6</p> <p>2.5.7</p> <p>2.5.7.1</p> <p>2.5.7.2</p> <p>ยี่ห้อ..... แบบ/รุ่น.....</p> <p>ประเทศ.....</p>
<p>2.6 ข้อกำหนดเรื่องการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.6.1 ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร จำนวน 30 ชุด ที่ติดตั้ง ณ จุดสำรวจปริมาณจราจรบนทางหลวง (ตามเอกสารแนบ 2)</p> <p>2.6.2 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ หรือรูปแบบของการติดตั้ง ผู้ขายต้องเสนอคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่จะเปลี่ยนทดแทน หรือรูปแบบการติดตั้ง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบก่อน</p> <p>2.6.3 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ หรือรูปแบบของการติดตั้ง ผู้ขายต้องเสนอคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่จะเปลี่ยนทดแทน หรือรูปแบบการติดตั้ง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบก่อน สายไฟฟ้านำมาใช้ซ่อมแซม ต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ข้อกำหนด ดังต่อไปนี้</p>	<p>2.6 ข้อกำหนดเรื่องการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.6.1</p> <p>2.6.2</p> <p>2.6.3</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.6.3.1 สายไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Low Voltage Power Cable) ชนิด CV ขนาด 2 แกน x 6 ตร.มม.	2.6.3.1
2.6.3.2 สายไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Low Voltage Power Cable) ชนิด CV ขนาด 2 แกน x 6 ตร.มม.	2.6.3.2
2.6.3.3 สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 600/1000 โวลต์	2.6.3.3
2.6.3.4 ได้รับมาตรฐานมอก. 2143 เล่ม1-2567	2.6.3.4
2.6.4 ในกรณีที่ใช้ระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ หรือในกรณีที่ผู้ขายเสนอ เปลี่ยนรูปแบบของการติดตั้งระบบไฟฟ้า จากการเดินสายไฟฟ้ามายัง ตู้เก็บอุปกรณ์ของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร มาเป็นการใช้ไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนตู้เก็บอุปกรณ์แบบ กลางแจ้งพร้อมระบบไฟฟ้าภายในตู้และกล่องหุ้มกล่อง (Housing) เดิม ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ได้ โดย ชุดอุปกรณ์ที่นำมาใช้ ต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่า หรือดีกว่าข้อกำหนด ดังต่อไปนี้	2.6.4

รชพร

ณ

ดร

อนิ

น

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.6.4.1 แผงพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Panel) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>2.6.4.1.1 มีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 440 วัตต์พีคต่อแผง จำนวน 2 แผง หรือมากกว่า ขึ้นกับโหนดของอุปกรณ์</p> <p>2.6.4.1.2 มีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 440 วัตต์พีคต่อแผง จำนวน 2 แผง หรือมากกว่า ขึ้นกับโหนดของอุปกรณ์</p> <p>2.6.4.1.3 ต้องไม่มีรอยต่างดํา หรือจุดบกพร่องในการผลิต</p> <p>2.6.4.1.4 ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2580 หรือที่สมอ.เปลี่ยนแปลง</p> <p>2.6.4.1.5 กล่องเชื่อมต่อ (Junction Box) ที่ได้มาตรฐาน IP68 หรือดีกว่า</p> <p>2.6.4.1.6 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -40 ถึง 85 องศาเซลเซียส เป็นอย่างน้อย</p>	<p>2.6.4.1 แผงพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Panel) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>2.6.4.1.1</p> <p>2.6.4.1.2</p> <p>2.6.4.1.3</p> <p>2.6.4.1.4</p> <p>2.6.4.1.5</p> <p>2.6.4.1.6</p>





13/11/25

อน

ดพ

อารี

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.6.4.1.7 รองรับการเชื่อมต่อแบบวงจรถูกนุกรมได้ไม่น้อยกว่า 1000 โวลต์	2.6.4.1.7
2.6.4.2 Solar Charger ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้	2.6.4.2
2.6.4.2.1 มีตัวควบคุมการชาร์จแบบ MPPT (Maximum Power Point Tracking)	2.6.4.2.1
2.6.4.2.2 สามารถรองรับการทำงานกับแบตเตอรี่ระบบ 12 โวลต์ และ 24 โวลต์ และรองรับกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 40 A รองรับแรงดันสูงสุดของแผงได้ไม่น้อยกว่า 100 โวลต์	2.6.4.2.2
2.6.4.2.3 สามารถแสดงค่าระดับของแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ได้	2.6.4.2.3
2.6.4.3 แบตเตอรี่ ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้	2.6.4.3 แบตเตอรี่ ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
2.6.4.3.1 เป็นแบตเตอรี่ Deep Cycle ชนิดไม่ต้องเติมน้ำกลั่น หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 190 Ah 12 โวลต์ หรือ 24 โวลต์ ขึ้นกับโหลดอุปกรณ์	2.6.4.3.1
2.6.4.3.2 ตัวถังและฝาครอบของแบตเตอรี่ต้องทำจากวัสดุคุณภาพสูงที่ทนต่อการกัดกร่อน	2.6.4.3.2

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.6.4.3.3 ผ่านการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย CE หรือ UL	2.6.4.3.3
2.6.4.4 ตู้เก็บอุปกรณ์แบบกลางแจ้ง (Outdoor Enclosure) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้	2.6.4.6 ตู้เก็บอุปกรณ์แบบกลางแจ้ง (Outdoor Enclosure) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
2.6.4.4.1 เป็นตู้สำหรับติดตั้งระบบสำรองไฟฟ้าแบบ ติดตั้งกลางแจ้ง	2.6.4.4.1
2.6.4.4.2 ตู้ทำด้วยโลหะอลูมิเนียม มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. มีความมั่นคงแข็งแรงตลอดการใช้งาน มีกุญแจล็อกป้องกันอย่างเหมาะสม	2.6.4.4.2
2.6.4.4.3 เป็นตู้ที่ป้องกันน้ำเข้าภายใน เพื่อป้องกัน อุปกรณ์ภายในเสียหาย	2.6.4.4.3
2.6.4.4.4 สามารถติดตั้งเข้ากับเสาเหล็กได้เป็นอย่างดี	2.6.4.4.4
2.6.4.4.5 มีช่องระบบระบายอากาศแบบป้องกันน้ำเข้า ได้เป็นอย่างดี	2.6.4.4.5
2.6.4.5 กล่องหุ้มกล่อง (Housing) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้	2.6.4.5 กล่องหุ้มกล่อง (Housing) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
2.6.4.5.1 ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า	2.6.4.5.1
2.6.4.5.2 รองรับพัดลมระบายอากาศ (Blower)	2.6.4.5.2

นิตยพัธ

อน

อนุ

อนุพัธ

อนุพัธ

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.6.4.5.3 อุปกรณ์ภายในสามารถรองรับการทำงานกับระบบไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลต์</p> <p>ทั้งนี้ก่อนดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ผู้ขายต้องสำรวจและจัดทำรายการคำนวณทางวิศวกรรม พร้อมแบบการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Panel) เข้ากับเสาเดิม รวมถึงแบบการเดินสายไฟฟ้า ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ก่อนดำเนินการติดตั้ง</p> <p>2.7 ข้อกำหนดเรื่องการติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.7.1 ผู้ขายต้องสำรวจตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสม และดำเนินการติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้าง จำนวน 6 ชุด ในตำแหน่งใหม่ ที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งเดิม ดังนี้</p> <p>2.7.1.1 ทางหลวงหมายเลข 202 ตอนควบคุม 0701 สะพานคลองลำเซ - ปทุมราชวงศา บริเวณ กม. 315+660 (PER-9-014)</p> <p>2.7.1.2 ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 0601 ห้วยทรายใต้ - วังยาว บริเวณ กม. 230+155 (PER-10-027)</p> <p>2.7.1.3 ทางหลวงหมายเลข 311 ตอนควบคุม 0201 แยกวัดสนามไชย - วัดกระดิงา บริเวณ กม. 12 + 998 (PER-11-019)</p>	<p>2.6.4.5.3</p> <p>2.7 ข้อกำหนดเรื่องการติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.7.1</p> <p>2.7.1.1</p> <p>2.7.1.2</p> <p>2.7.1.3</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.7.1.4 ทางหลวงหมายเลข 32 ตอนควบคุม 0202 อ่างทอง - ไชโย บริเวณ กม. 56+000 (PER-12-012-OUT)	2.7.1.4
2.7.1.5 ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0902 ปากทางเขื่อน ลำปาว - หนองผ้ำอ้อม บริเวณ กม. 626+985 (PER-13- 014)	2.7.1.5
2.7.1.6 ทางหลวงหมายเลข 2 ตอนควบคุม 0201 มวกเหล็ก - บ่อทอง บริเวณ กม. 55+580 (PER-15-010-OUT)	2.7.1.6
2.7.2 ก่อนดำเนินการติดตั้ง ผู้ขายต้องเสนอรูปแบบการติดตั้งให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบก่อน	2.7.2
2.7.3 ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบพื้นที่ให้บริการของผู้ให้บริการ เครือข่ายสื่อสาร ณ จุดติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรใหม่ และ เสนอทางเลือกของระบบเครือข่ายสื่อสารให้คณะกรรมการตรวจรับ พัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งเครือข่ายสื่อสาร ทั้งนี้ผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการ เครือข่ายสื่อสารในระหว่างการทดสอบการส่งข้อมูล จนถึงวันที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานงวดสุดท้าย และสำนักอำนวย ความปลอดภัยได้รับโอนสิทธิ์การให้บริการจากผู้ขายแล้ว	2.7.3

รศพร

อ.พ

พ.ร

อ.ร.ร

ว.

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.7.4 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้าย ผู้ขายจะต้องโอนสิทธิ์การให้บริการระบบเครือข่ายสื่อสารให้แก่กรมทางหลวง ซึ่งกรมทางหลวงจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายระบบเครือข่ายสื่อสารเมื่อรับโอนสิทธิ์ให้บริการจากผู้ขายเรียบร้อยแล้ว</p>	2.7.4
<p>2.7.5 ผู้ขายต้องนำเสาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่ผากไว้ที่หมวดทางหลวงหรือแขวงทางหลวง ไปทำการบำรุงรักษาและนำไปชุบกล้าไนซีใหม่ก่อนที่จะทำการติดตั้งใหม่</p>	2.7.5
<p>2.8 ข้อกำหนดเรื่องการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.8.1 ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร รวมทั้งทำการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรให้อยู่ในสภาพดี โดยต้องมีรายละเอียดการตรวจสอบ และการบำรุงรักษา อย่างน้อยดังนี้</p> <p>2.8.1.1 เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์</p> <p>2.8.1.1.1 สภาพโครงสร้างเสา รอยเชื่อม น๊อต ตัวยึด ช่องเปิดและฐานราก</p> <p>2.8.1.1.2 สภาพสีและสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงที่โคนเสา</p> <p>2.8.1.1.3 การทำงานของระบบกราวนด์</p> <p>2.8.1.2 ตู้เก็บอุปกรณ์กลางแจ้ง</p> <p>2.8.1.2.1 ทำความสะอาดภายในตู้</p>	<p>2.8 ข้อกำหนดเรื่องการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.8.1</p> <p>2.8.1.1</p> <p>2.8.1.1.1</p> <p>2.8.1.1.2</p> <p>2.8.1.1.3</p> <p>2.8.1.2</p> <p>2.8.1.2.1</p>

สม

สม

สม

สม

สม

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.8.1.2.2 เปลี่ยนไส้กรองพัดลมระบายอากาศ	2.8.1.2.2
2.8.1.2.3 สภาพสีชื่อหน่วยงาน และเบอร์โทรศัพท์ที่พื้นด้านนอกตู้	2.8.1.2.3
2.8.1.3 อุปกรณ์ภายในตู้	2.8.1.3
2.8.1.3.1 การทำงานของอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router)	2.8.1.3.1
2.8.1.3.2 การทำงานของระบบสำรองไฟฟ้า (UPS)	2.8.1.3.2
2.8.1.3.3 แรงดันกระแสไฟฟ้าของอุปกรณ์ในตู้	2.8.1.3.3
2.8.1.3.4 การทำงานของระบบป้องกันไฟกระชาก	2.8.1.3.4
2.8.1.3.5 การทำงานของระบบระบายอากาศภายในตู้	2.8.1.3.5
2.8.1.3.6 สายไฟ สายสัญญาณ และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ	2.8.1.3.6
2.8.1.4 ก่อผนังจรปิด	2.8.1.4
2.8.1.4.1 การทำงานของระบบก่อกผนังจรปิด	2.8.1.4.1
2.8.1.4.2 ความคมชัดของภาพ และมุมกล้อง ทั้งเวลากลางวัน และกลางคืน	2.8.1.4.2
2.8.1.4.3 ทำความสะอาดหน้ากล้อง	2.8.1.4.3
2.8.1.4.4 สภาพของชุดหุ้มกล้อง และ Seal ยาง	2.8.1.4.4
2.8.1.4.5 สายไฟ สายสัญญาณ และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ	2.8.1.4.5
2.8.1.4.6 การทำงานของระบบบริหารจัดการและบันทึกภาพ และระบบเผยแพร่ข้อมูลภาพ VDO Streaming	2.8.1.4.6
2.8.1.5 อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar)	2.8.1.5

จกพร

อม

ดพร

อารณ

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.8.1.5.1 การทำงานของ Microwave Radar	2.8.1.5.1
2.8.1.5.2 สายไฟ สายสัญญาณ และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ	2.8.1.5.2
2.8.1.5.3 สอบเทียบการทำงานของ Microwave Radar โดยการเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณจราจรแยกประเภทของแต่ละช่องจราจร ที่ได้จาก Microwave Radar และจากการแจ้งนับด้วยคน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที โดยต้องสอบเทียบให้มีค่าความคลาดเคลื่อนของปริมาณจราจรในแต่ละช่องจราจรไม่เกิน 10%	2.8.1.5.3
2.8.1.6 ปรับปรุงแบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรให้เป็นปัจจุบัน	2.8.1.6
2.8.2 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสัญญาณอินเตอร์เน็ตของเครื่องสำรวจปริมาณจราจรทุกจุดที่เข้าบำรุงรักษา หากผู้รับจ้างพบว่าจุดไหนที่สัญญาณอินเตอร์เน็ตไม่เสถียร ให้เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหากับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ	2.8.2
2.8.3 ในระหว่างการตรวจสอบ หากผู้ขายตรวจพบว่าอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหาย หรือเสื่อมสภาพอันเนื่องมาจากการใช้งาน กรณีที่มีอุปกรณ์สำรอง ให้ดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ทดแทนเพื่อให้เครื่องสำรวจปริมาณจราจรสามารถใช้งานได้ และให้นำอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายดังกล่าวส่งให้ผู้ซื้อก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย	2.8.3
2.8.4 หากอุปกรณ์ที่ชำรุดเป็นอุปกรณ์ที่ไม่มีอุปกรณ์สำรอง ให้ผู้ขายทำการประเมินความเสียหายและประมาณค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม	2.8.4

งตทล

อม

dpw

๑๖/๖



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.8.5 ในระหว่างการตรวจสอบ หากพบว่าเครื่องสำรวจปริมาณจราจรมีปัญหา ไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากระบบไฟฟ้า หรือระบบเครือข่ายสื่อสารขัดข้อง ผู้ขายต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในระยะเวลา 7 วัน นับจากวันที่เข้าตรวจสอบ และผู้ขายต้องรับผิดชอบในการติดต่อ ประสานงาน และติดตามผู้เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขในทันที โดยต้องแจ้งความคืบหน้าให้ผู้ซื้อทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ทุกสัปดาห์ จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ หรือจนกว่าจะสิ้นสุดสัญญา</p>	2.8.5
<p>2.8.6 ผู้ขายต้องบันทึกข้อมูลรายละเอียดการซ่อมแซมและบำรุงรักษาของแต่ละจุด ในระบบบริหารจัดการงานบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ของสำนักอำนวยความปลอดภัย ภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 วัน นับจากวันที่เข้าทำการซ่อมแซมและบำรุงรักษา</p>	2.8.6
<p>2.8.7 ในช่วงระหว่างอายุสัญญา หากสำนักอำนวยความปลอดภัยตรวจพบว่าเกิดอุบัติเหตุกับเครื่องสำรวจปริมาณจราจร สำนักอำนวยความปลอดภัยจะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นเอกสารทางราชการ และผู้ขายต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบสภาพความเสียหายและประเมินค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมให้กับผู้ซื้อภายในระยะเวลา 30 วันโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และหากผู้ละเมิดได้ดำเนินการซ่อมแซมเครื่องสำรวจปริมาณจราจรแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของงานซ่อมให้กับผู้ซื้อภายในระยะเวลา 30 วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย</p>	2.8.7

ปลัดกรม

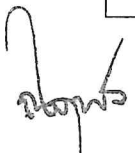
อ.ม.


ด.พ.

อธิบดี

.....

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.8.8 ในช่วงระหว่างอายุสัญญา หากสำนักอำนวยการความปลอดภัยได้รับแจ้งจากหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการรื้อย้ายเครื่องสำรวจปริมาณจราจรเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้างหรือเหตุอื่นใด สำนักอำนวยการความปลอดภัยจะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นเอกสารทางราชการ และผู้ขายต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบเครื่องสำรวจปริมาณจราจร และให้คำแนะนำในการรื้อย้ายโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย</p>	2.8.8
<p>2.8.9 กรณีที่เกิดอุบัติเหตุกับเครื่องสำรวจปริมาณจราจร หรือมีความจำเป็นต้องรื้อย้ายเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้างหรือเหตุอื่นใด ณ จุดหนึ่งจุดใด ก่อนที่ผู้ขายจะเข้าดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษา ส่งผลให้ผู้ขายไม่สามารถเข้าดำเนินการที่จุดนั้นได้ ผู้ขายต้องเข้าดำเนินการที่จุดอื่นทดแทน โดยสำนักอำนวยการความปลอดภัยจะแจ้งจุดที่จะให้ผู้ขายเข้าดำเนินการทดแทนเป็นเอกสารราชการ</p>	2.8.9
<p>2.9 ข้อกำหนดเรื่องการรับประกันอุปกรณ์ของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.9.1 ผู้ขายต้องทำการรับประกันอุปกรณ์ในข้อ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และ 2.6.4 (ถ้ามี) นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับพัสดุงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว</p> <p>2.9.2 ผู้ขายต้องจัดให้มีพนักงานรับแจ้งเหตุจากผู้ซื้อได้ตลอดอายุสัญญา โดยผู้ขายต้องแจ้งรายชื่อและวิธีการติดต่อให้ผู้ซื้อทราบ</p> <p>2.9.3 การติดต่อประสานงานระหว่างการรับประกัน</p>	<p>2.9 ข้อกำหนดเรื่องการรับประกันอุปกรณ์ของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <p>2.9.1</p> <p>2.9.2</p> <p>2.9.3</p>




คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.9.3.1 เมื่อผู้ซื้อตรวจพบว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุด เสียหาย หรือเสื่อมสภาพเนื่องจากการใช้งาน ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบทางโทรศัพท์ หรือทาง Application LINE ทันที</p>	<p>2.9.3.1</p>
<p>2.9.3.2 ผู้ซื้อจะแจ้งยืนยันเหตุเป็นเอกสารทางราชการ โดยส่งโทรสาร หรืออีเมล (E-Mail) หรือส่งมอบให้กับผู้ประสานงานของผู้ขาย</p>	<p>2.9.3.2</p>
<p>2.9.3.3 หลังจากผู้ขายได้รับแจ้งยืนยันความเสียหายเป็นเอกสารทางราชการแล้ว ผู้ขายต้องเข้ามารับอุปกรณ์ไปดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ และส่งอุปกรณ์กลับคืนให้กรมทางหลวงภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน ในกรณีที่อุปกรณ์ใด ๆ ไม่สามารถทำการแก้ไขซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่า หรือดีกว่า อุปกรณ์เดิมมาเปลี่ยนทดแทน โดยผู้ขายจะต้องเสนอรายละเอียดของอุปกรณ์ให้กรมทางหลวงพิจารณา ก่อนที่จะเปลี่ยนทดแทน</p>	<p>2.9.3.3</p>

ปลัด

ณ

๒๖

อารีรักษ์



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.10 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการส่งรายงาน</p> <p>2.10.1 ผู้ขายต้องส่งรายงานผลการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรประจำเดือน จำนวน 1 ฉบับ พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป ตามรูปแบบที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ กำหนด</p> <p>2.11 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>2.11.1 ผู้ขายต้องส่งแผนการปฏิบัติงานซ่อมแซมและบำรุงรักษาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนเข้าดำเนินงาน ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p> <p>2.11.2 ผู้ขายต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเข้าปฏิบัติงานบนทางหลวงตามมาตรฐานข้อกำหนดของกรมทางหลวง</p> <p>2.11.3 การเข้าปฏิบัติงานของผู้ขายต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ผู้ขายต้องมีการจัดการจราจรและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ทางหลวง</p> <p>2.11.4 ผู้ปฏิบัติงานสนามทุกคนต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย ในชุดปฏิบัติงาน ต้องแสดง ชื่อ สกุล และชื่อหน่วยงาน ติดไว้ที่ชุดปฏิบัติงานให้ชัดเจน และต้องมีแผ่นสะท้อนแสงติดที่ชุดหรือต้องใส่เสื้อสะท้อนแสงตลอดเวลาปฏิบัติงานในสนาม</p>	<p>2.10 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการส่งรายงาน</p> <p>2.10.1</p> <p>2.11 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>2.11.1</p> <p>2.11.2</p> <p>2.11.3</p> <p>2.11.4</p>

๑๖

๑๗

๑๘

๑๙

๒๐

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.11.5 ผู้ขายต้องแจ้งรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในโครงการนี้ พร้อมแนบสำเนาเอกสารต่าง ๆ ประกอบด้วย สำเนาบัตรประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน หลักฐานการศึกษา และสำเนาใบขับขี่ (กรณีที่เป็นพนักงานขับรถ) ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนปฏิบัติงาน ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p>	2.11.5
<p>2.11.6 รถที่ใช้บรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีไฟสัญญาณไว้บวบที่สามารถมองเห็นได้ในระยะปลอดภัยอย่างน้อย 2 ดวง พร้อมกับแผ่นป้ายสะท้อนแสงขนาดไม่น้อยกว่า 0.90 x 1.00 ม. ติดบริเวณท้ายรถหรือบริเวณหัวแกงของรถ มีข้อความ “โปรดระวังงานติดตั้งระบบ” ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน</p>	2.11.6
<p>3. บุคลากร</p> <p>ผู้ขายต้องเสนอรายชื่อบุคลากรประจำสำหรับโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยบุคลากรต้องมีคุณสมบัติและประสบการณ์เกี่ยวข้องกับงานโครงการนี้เป็นอย่างดี ผู้ขายต้องเสนอจำนวนบุคลากรพร้อมคุณสมบัติการศึกษา และประสบการณ์ที่ชัดเจนโดยต้องแสดงสัดส่วนภารกิจของบุคลากรประจำที่รับผิดชอบโครงการนี้พร้อมระยะเวลาที่รับผิดชอบ ซึ่งบุคลากรประจำสำหรับโครงการต้องประกอบด้วยบุคลากรอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>3.1 ผู้จัดการโครงการ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>3.1.1 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า</p>	<p>3. บุคลากร</p> <p>3.1</p> <p>3.1.1</p>

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
3.1.2 ประสบการณ์ทำงาน 5 ปี ขึ้นไป	3.1.2
3.1.3 มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการ หรือการวางแผนการติดตั้ง หรือซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาระบบที่มีลักษณะเหมือน หรือมีลักษณะคล้ายคลึงกับลักษณะงานนี้	3.1.3
3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาเครื่องสำรวจ ปริมาณจราจร มีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังนี้	3.2
3.2.1 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ในสาขาที่เกี่ยวข้อง	3.4.1
3.2.2 ประสบการณ์ทำงาน 5 ปีขึ้นไป	3.4.2
3.2.3 มีประสบการณ์ในการติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาระบบที่มีลักษณะเหมือนหรือมีลักษณะคล้ายคลึงกับลักษณะงานนี้	3.4.3
3.3 เจ้าหน้าที่ประสานงานประจำโครงการ/บันทึกข้อมูล/จัดเตรียมรายงาน	3.3
3.4 ช่างไฟฟ้า วุฒิการศึกษาระดับ ปวส. หรือสูงกว่า	3.4
4. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ	4. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ
4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการดำเนินการโครงการที่เกี่ยวข้องหรือ ลักษณะคล้ายกันกับงานที่จัดซื้อ เช่นงานขายพร้อมติดตั้ง งานติดตั้ง งานซ่อมแซม หรืองานบำรุงรักษา ที่มีมูลค่าสัญญาเดียวในวงเงินไม่น้อยกว่า 8,000,000 บาท ภายในระยะเวลา 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และเป็น ผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่ง หนังสือรับรองผลงาน หรือหลักฐานเอกสารซึ่งออกโดยหน่วยงานดังกล่าว	4.1

จกพร

อม

ดพร

@1313

/

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>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 ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้</p> <p>4.2.3 แผนการเข้าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ในแต่ละจุด และรายละเอียดการบำรุงรักษาในแต่ละครั้ง เพื่อแสดงให้เห็นความเข้าใจในการเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>5. เงื่อนไขการส่งมอบ</p> <p>5.1 งวดที่ 1</p> <p>ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา ข้อ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 และ 2.5</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>

10/10/25

ณ

ที่

๑๖/๑๕

๑๖/๑๕

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>5.2 งวดที่ 2</p> <p>เมื่อผู้ขายได้ทำการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าของเครื่องสำรวจปริมาณจราจร ติดตั้งเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่ถูกรื้อถอนเนื่องจากติดขัดงานก่อสร้าง และตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร แล้วเสร็จทั้งหมด และจัดส่งรายงานสรุปผลการซ่อมแซม และบำรุงรักษาทั้งหมด พร้อมแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง และบันทึกข้อมูลรายละเอียดการซ่อมแซม และบำรุงรักษาในระบบแล้วเสร็จ</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>5.2</p> <p>6. เงื่อนไขการจ่ายเงิน</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2. สถานที่ตั้งของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 3. สถานที่ในการดำเนินการ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา (ตามเอกสารแนบ 1 และ 2 และตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ 2.7)	

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอฯ
 (.....)

วิจิตร

อน

นพ

อภิรักษ์

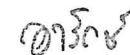
.....

เอกสารแนบ 1

รายละเอียดจุดสำรวจปริมาณจราจรที่ต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษา

ลำดับ	จุดสำรวจ	ทล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.ติดตั้ง	แนวทางหลวง	สทล.	Lat	Long
1	PER-3-001-IN	1	0102	แยก คปอ. - สนามกีฬาสุปเตมีย์	26+450	กรุงเทพ	13	13.9391	100.6244
2	PER-3-001-OUT	1	0102	แยก คปอ. - สนามกีฬาสุปเตมีย์	26+450	กรุงเทพ	13	13.9391	100.6244
3	PER-3-002-IN	1	0202	ต่างระดับคลองหลวง - ประตูน้ำพระอินทร์	41+750	ปทุมธานี	13	14.0775	100.6178
4	PER-3-003-IN	1	0401	หนองแค - หินกอง	91+900	สระบุรี	11	14.3914	100.888
5	PER-3-003-OUT	1	0401	หนองแค - หินกอง	91+900	สระบุรี	11	14.3914	100.888
6	PER-3-004-IN	4	0100	อ้อมใหญ่ - นครชัยศรี	26+635	สมุทรสาคร	13	13.708	100.2841
7	PER-3-004-OUT	4	0100	อ้อมใหญ่ - นครชัยศรี	26+635	สมุทรสาคร	13	13.708	100.2841
8	PER-3-013	305	0202	คลอง 14 - องค์กริษ	35+300	นครนายก	13	14.0879	100.9253
9	PER-4-012-IN	32	0400	โพนางดำออก - ทำนวน	131+000	ชัยนาท	12	15.2304	100.2087
10	PER-4-012-OUT	32	0400	โพนางดำออก - ทำนวน	131+000	ชัยนาท	12	15.2304	100.2087
11	PER-4-013	33	0501	คลองยาง - นครนายก	111+800	นครนายก	13	14.2795	101.0509
12	PER-4-014-IN	34	0200	บางวัว - บางปะกง	48+300	ฉะเชิงเทรา	14	13.5032	100.999
13	PER-4-014-OUT	34	0200	บางวัว - บางปะกง	48+300	ฉะเชิงเทรา	14	13.5032	100.999
14	PER-5-018	41	0400	ท่าชี - ถ้ำพรรณรา	232+000	สุราษฎร์ธานีที่ 3 (เวียงสระ)	16	8.5774	99.3488
15	PER-5-019	41	0503	ร้อนพิบูลย์ - ไม้เสียบ	324+710	นครศรีธรรมราชที่ 2 (ทุ่งสง)	16	8.0721	99.89
16	PER-6-013-IN	32	0101	บางปะอิน - อยุธยา	5+650	อยุธยา	13	14.2211	100.61
17	PER-6-013-OUT	32	0101	บางปะอิน - อยุธยา	5+650	อยุธยา	13	14.2211	100.61




ลำดับ	จุดสำรวจ	ทล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม. ติดตั้ง	แขวงทางหลวง	สทล.	Lat	Long
18	PER-7-036	31	0102	งามวงศ์วาน - ดอนเมือง	16+877	กรุงเทพ	13	13.865999	100.57165
19	PER-8-002	12	0903	หนองผ้าอ้อม - สีแยกสมเด็จ	644+380	ภาพสินธุ์	8	16.509216	103.5818
20	PER-8-006	201	0201	หนองบัวโคก - บ้านลี	81+325	ชัยภูมิ	7	15.546206	101.83962
21	PER-8-007	222	0202	ท่ากกแดง - บึงกาฬ	122+030	บึงกาฬ	3	18.317086	103.63669
22	PER-8-010	321	0203	วังขอน-ดอนแจง	82+900	สุพรรณบุรีที่ 2(อุทุม)	12	14.406756	99.962691
23	PER-8-011	348	0102	แก้วเพชรพลอย - ช่องตะโก	74+800	สระแก้ว(วัฒนานคร)	10	14.113434	102.67713
24	PER-8-012	4	0202	พระประโทน - สระกระเทียม	66+930	นครปฐม	15	13.7966	99.9616
25	PER-8-013	1	0601	ลำพยนต์ - เกษตรชัย	228+695	นครสวรรค์ที่ 2(ตากฟ้า)	11	15.34198	100.53291
26	PER-9-001	107	0204	ล่องอ้อ - เมืองงาม	162+645	เชียงใหม่ที่ 3	1	19.9758	99.2461
27	PER-9-002	1	1404	แม่คำ - กลางสะพานแม่น้ำสาย	977+460	เชียงรายที่ 1	2	20.293458	99.871667
28	PER-9-003	1020	0203	ชมพู - เชียงของ	126+955	เชียงรายที่ 2	2	20.169875	100.40756
29	PER-9-004	105	0101	แม่สอด - ห้วยบง	4+740	ตากที่ 2(แม่สอด)	4	16.761762	98.584959
30	PER-9-005	115	0100	กำแพงเพชร - แก้วสุวรรณ	15+065	กำแพงเพชร	4	16.4911	99.6549
31	PER-9-007	115	0302	คลองโนน - เนินสมอ	95+000	พิจิตร	5	16.462992	100.37463
32	PER-9-008	213	0303	ทางเข้าพระตำหนักภูพานราชนิเวศน์	119+790	สกลนครที่ 1	3	16.873067	103.9319
33	PER-9-009	227	0200	ลำพันชาติ - บ้านผาสุก	91+780	อุดรธานีที่ 2(หนองหาน)	7	16.962216	103.43541
34	PER-9-010	202	0400	ลำพังชู - ห้วยลำเตา	138+665	มหาสารคาม	8	15.508313	103.18725
35	PER-9-011	219	0102	ยางสีสุราช - ห้วยพลับพลา	67+325	มหาสารคาม	8	15.537811	103.18173
36	PER-9-013	215	0100	ร้อยเอ็ด - สุวรรณภูมิ	31+200	ร้อยเอ็ด	8	15.783892	103.72797
37	PER-9-015	218	0101	บุรีรัมย์ - โคกสูง	10+775	บุรีรัมย์	10	14.929965	103.02813
38	PER-9-017	359	0200	เขามะกา - เขาทินซ้อน	39+772	ปราจีนบุรี	10	13.77301	101.82733
39	PER-9-020	323	0205	แก่งประหลอม - ทองผาภูมิ	104+470	กาญจนบุรี	12	14.133406	99.157262
40	PER-9-021	333	0200	สระกระโจม - บ้านไร่	54+523	สุพรรณบุรีที่ 1	12	14.780561	99.747981

ภาพ

อล

ดง

อริศ

ลำดับ	จุดสำรวจ	ทล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม. ติดตั้ง	แนวทางหลวง	สทล.	Lat	Long
41	PER-9-022-IN	3	0102	แบริ่ง - ท้ายบ้าน	32+064	สมุทรปราการ	13	13.548284	100.61708
42	PER-9-022-OUT	3	0102	แบริ่ง - ท้ายบ้าน	32+064	สมุทรปราการ	13	13.548284	100.61708
43	PER-9-026-IN	302	0202	สะพานพระนั่งเกล้า - ต่างระดับบางใหญ่	13+080	นนทบุรี	13	13.87167	100.46239
44	PER-9-026-OUT	302	0202	สะพานพระนั่งเกล้า - ต่างระดับบางใหญ่	13+080	นนทบุรี	13	13.87167	100.46239
45	PER-9-027-IN	304	0203	แยกเข้ามีนบุรี - คลองหลวงแพ่ง	41+180	กรุงเทพ	13	13.811674	100.78716
46	PER-9-027-OUT	304	0203	แยกเข้ามีนบุรี - คลองหลวงแพ่ง	41+180	กรุงเทพ	13	13.811674	100.78716
47	PER-9-028	3119	0101	มีนบุรี - แยกเคหะร่มเกล้า	6+950	กรุงเทพ	13	13.759117	100.74628
48	PER-9-030	3214	0100	บ้านพร้าว - คลองห้า	12+640	ปทุมธานี	13	14.066887	100.68834
49	PER-9-032	325	0102	จอมปลวก - สมุทรสงคราม	30+375	สมุทรสงคราม	15	13.475502	99.964504
50	PER-9-033	346	0301	บางเลน - ลำลูกบัว	57+290	นครปฐม	15	14.026672	100.13458
51	PER-9-034	375	0102	นครปฐม - ดอนตูม	19+875	นครปฐม	15	13.658957	100.08982
52	PER-9-035	3208	0101	เขาวัง - น้ำพุ	5+445	ราชบุรี	15	13.514666	99.74425
53	PER-10-001	101	0301	คูยประตู่ - คลองโพธิ์	60+745	สุโขทัย	4	16.84373	99.798273
54	PER-10-002	211	0101	หนองสองห้อง - ศรีเชียงใหม่	33+455	หนองคาย	3	17.878553	102.58358
55	PER-10-003	212	0101	หนองคาย - ปากสวาย	8+200	หนองคาย	3	17.917425	102.80264
56	PER-10-004	223	0100	สกลนคร - นาแก	40+720	สกลนครที่ 1	3	16.95636	104.45874
57	PER-10-005	201	0405	ปากฉะ - เชียงคาน	366+080	เลยที่ 1	6	17.75665	101.7013
58	PER-10-006	210	0202	หนองบัวลำภู - นาคำไฮ	54+090	หนองบัวลำภู	6	17.266887	102.33338
59	PER-10-007	214	0101	กาฬสินธุ์ - บ้านหลุม	7+620	กาฬสินธุ์	8	16.37846	103.54973
60	PER-10-008	304	0402	ลาดตะเคียน - สี่แยกกบินทร์บุรี	152+670	ปราจีนบุรี	10	13.914	101.6725
61	PER-10-009	319	0101	หนองขอม - ปราจีนบุรี	2+700	ปราจีนบุรี	10	14.126861	101.32262
62	PER-10-010	33	0701	พระปรัง - โนนจิก	227+935	สระแก้ว(วัฒนานคร)	10	13.903087	101.97621
63	PER-10-013	1	0803	วังไผ่ - โนนปอแดง	384+155	นครสวรรค์ที่ 1	11	15.955757	99.846883
64	PER-10-014	11	0202	ตากฟ้า - ไตตาล	51+940	นครสวรรค์ที่ 2(ตากฟ้า)	11	15.448759	100.52552
65	PER-10-015	11	0100	อินทร์บุรี - ช่องแค	11+660	สิงห์บุรี	11	15.124171	100.39634
66	PER-10-019-IN	9	0202	คลองบางไผ่ - คลองบางหลวง	44+740	นนทบุรี	13	13.914309	100.41032

วิเศษ

อล

ดพร

อชกร

น.

ลำดับ	จุดสำรวจ	ทล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม. ติดตั้ง	แนวทางหลวง	สทล.	Lat	Long
67	PER-10-019-OUT	9	0202	คลองบางไผ่ - คลองบางหลวง	44+740	นนทบุรี	13	13.914309	100.41032
68	PER-10-021	346	0201	ต่างระดับลาดหลุมแก้ว - แยกนพวงศ์	30+915	นนทบุรี	13	14.0292	100.36812
69	PER-10-023	3091	0100	อ้อมน้อย - สมุทรสาคร	10+930	สมุทรสาคร	13	13.634921	100.29682
70	PER-10-024	347	0200	บางกระสั้น - บางปะหัน	46+990	อยุธยา	13	14.423977	100.53309
71	PER-10-025	304	0304	พนมสารคาม - เขาคินซ้อน	119+120	ฉะเชิงเทรา	14	13.746075	101.46841
72	PER-10-026	314	0102	แสนภูดาช - ฉะเชิงเทรา	7+850	ฉะเชิงเทรา	14	13.575803	101.00454
73	PER-10-029	321	0101	นครปฐม - หนองปลาไหล	11+680	นครปฐม	15	13.90026	99.981986
74	PER-10-030	375	0101	บ้านบ่อ - พระประโทน	6+010	นครปฐม	15	13.552618	100.13977
75	PER-10-032	4	0301	สระกระเทียม - คลองอิจาง	73+260	ราชบุรี	15	13.75699	99.925495
76	PER-11-001	212	0401	ย้อมพัฒนา - นาโพธิ์	402 + 350	มุกดาหาร	3	16.685221	104.66082
77	PER-11-002	201	0302	บ้านแซ้ว - ท่าเดื่อ	209 + 460	ขอนแก่นที่ 2(ชุมแพ)	7	16.442999	102.12536
78	PER-11-003	229	0101	บ้านไผ่ - มัญจาคีรี	4 + 150	ขอนแก่นที่ 3(บ้านไผ่)	7	16.068029	102.67997
79	PER-11-004	23	0201	ไพศาล - ปรบือ	33 + 575	มหาสารคาม	8	16.05514	103.01919
80	PER-11-005	208	0200	หนองสระพัง - มหาสารคาม	23 + 575	มหาสารคาม	8	16.265463	103.00275
81	PER-11-006	213	0201	ห้วยปลาหลด - สี่แยกยางตลาด	18 + 850	มหาสารคาม	8	16.340556	103.31458
82	PER-11-007-IN	2	0204	ไร่โคกสูง - โคกกรวด	122 + 985	นครราชสีมาที่ 2	10	14.893386	101.88634
83	PER-11-007-OUT	2	0204	ไร่โคกสูง - โคกกรวด	122 + 985	นครราชสีมาที่ 2	10	14.893386	101.88634
84	PER-11-008	24	0304	โคกตะแบก - ประโคนชัย	144 + 975	บุรีรัมย์	10	14.607381	102.99024
85	PER-11-009	226	0201	ลำปลายมาศ - หนองม้า	98 + 880	บุรีรัมย์	10	15.007949	102.90648
86	PER-11-010	214	0303	ท่าตูม - จอมพระ	180 + 260	สุรินทร์	9	14.993498	103.54553
87	PER-11-011	226	0301	ลำน้ำชี - สุรินทร์	185 + 310	สุรินทร์	9	14.882455	103.63685
88	PER-11-012	201	0203	สี่แยกโรงต้ม - ช่องสามหมอ	134 + 290	ชัยภูมิ	7	15.882899	102.10096
89	PER-11-013	1	0503	แยก ร.พ.อานันท์มหิตล - โคกสำโรง	160 + 705	ลพบุรีที่ 1	11	14.860087	100.63995

ลำดับ	จุดสำรวจ	ทล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม. ติดตั้ง	แนวทางหลวง	สทล.	Lat	Long
90	PER-11-015	362	0101	ถนนวงแหวนรอบเมืองสระบุรี	21 + 400	สระบุรี	11	14.501092	100.97
91	PER-11-017	334	0100	แยกต่างระดับอ่างทอง - บ้านรอ	1 + 300	อ่างทอง	12	14.578969	100.47232
92	PER-11-018-IN	32	0301	ไชโย - สิงห์ใต้	80 + 670	สิงห์บุรี	11	14.847395	100.44568
93	PER-11-018-OUT	32	0301	ไชโย - สิงห์ใต้	80 + 670	สิงห์บุรี	11	14.847395	100.44568
94	PER-11-020	33	0100	สุพรรณบุรี - นาคู	7 + 440	สุพรรณบุรีที่ 1	12	14.465254	100.23311
95	PER-11-021	321	0102	หนองปลาไหล - กำแพงแสน	31 + 850	สุพรรณบุรีที่ 2(อู่ทอง)	12	14.05966	99.99004
96	PER-11-022	324	0201	หนองขาว - ตลาดเขต	21 + 205	สุพรรณบุรีที่ 2(อู่ทอง)	12	14.1194	99.68241
97	PER-11-024	3242	0200	บางบอน - โรงพยาบาลบางปะกอก 8	13 + 408	สมุทรสาคร	13	13.628822	100.36058
98	PER-11-025	3263	0100	อยุธยา - ไร่ทองดิน	16 + 930	อยุธยา	13	14.31362	100.39811
99	PER-11-026-IN	315	0200	หัวไผ่ - ชลบุรี	31 + 950	ชลบุรีที่ 1	14	13.427606	101.11833
100	PER-11-026-OUT	315	0200	หัวไผ่ - ชลบุรี	31 + 950	ชลบุรีที่ 1	14	13.427606	101.11833
101	PER-11-027-IN	361	0100	ทางเลี่ยงเมืองชลบุรี	5 + 810	ชลบุรีที่ 1	14	13.375425	101.01988
102	PER-11-027-OUT	361	0100	ทางเลี่ยงเมืองชลบุรี	5 + 810	ชลบุรีที่ 1	14	13.375425	101.01988
103	PER-11-028-IN	3	0401	ชลบุรี - ศรีราชา	102 + 680	ชลบุรีที่ 2	14	13.296388	100.94553
104	PER-11-028-OUT	3	0401	ชลบุรี - ศรีราชา	102 + 680	ชลบุรีที่ 2	14	13.296388	100.94553
105	PER-11-030	331	0102	เขาบายศรี - พันเสด็จนอก	18 + 000	ชลบุรีที่ 2	14	12.841583	101.01151
106	PER-11-123	3242	0100	สมุทรสาคร - บางบอน	5 + 235	สมุทรสาคร	13	13.578088	100.3114
107	PER-12-012-IN	32	0202	อ่างทอง - ไชโย	56+000	อ่างทอง	12	14.6315	100.4732
108	PER-12-013	340	0100	บางบัวทอง - ลาดบัวหลวง	25+610	นนทบุรี	13	14.1311	100.2899
109	PER-14-015-IN	406	0101	ปากจำ - ค่ายรวมมิตร	39+110	สตูล	18	7.053447	100.16683
110	PER-14-015-OUT	406	0101	ปากจำ - ค่ายรวมมิตร	39+110	สตูล	18	7.053447	100.16683

ปลัดพร

อน

สป

ชช

รายละเอียดจุดสำรวจปริมาณจราจรที่ต้องซ่อมแซมระบบไฟฟ้า

ลำดับ	จุดสำรวจ	ทล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.ติดตั้ง	แนวทางหลวง	Lat	Long	หมายเหตุ
1	PER-3-001-IN	1	0102	แยก คปอ. - สนามกีฬาหริภุชเวศม์	26+450	กรุงเทพ	13.9391	100.6244	
2	PER-3-001-OUT	1	0102	แยก คปอ. - สนามกีฬาหริภุชเวศม์	26+450	กรุงเทพ	13.9391	100.6244	
3	PER-3-002-OUT	1	0202	ต่างระดับคลองหลวง - ประตูน้ำพระอินทร์	41+750	ปทุมธานี	14.0775	100.6178	
4	PER-3-003-IN	1	0401	หนองแค - หินกอง	91+900	สระบุรี	14.3914	100.888	
5	PER-3-003-OUT	1	0401	หนองแค - หินกอง	91+900	สระบุรี	14.3914	100.888	
6	PER-3-004-IN	4	0100	อ้อมใหญ่ - นครชัยศรี	26+635	สมุทรสาคร	13.708	100.2841	
7	PER-3-004-OUT	4	0100	อ้อมใหญ่ - นครชัยศรี	26+635	สมุทรสาคร	13.708	100.2841	
8	PER-3-013	305	0202	คลอง 14 - องค์กรกิจ	35+300	นครนายก	14.0879	100.9253	
9	PER-4-012-IN	32	0400	โพนางคำออก - ท่าฉนวน	131+000	ชัยนาท	15.2304	100.209	
10	PER-4-012-OUT	32	0400	โพนางคำออก - ท่าฉนวน	131+000	ชัยนาท	15.2304	100.209	
11	PER-4-013	33	0501	คลองยาง - นครนายก	111+800	นครนายก	14.2795	101.051	Solar Cell
12	PER-5-002-IN	3	0402	ศรีราชา - พัทยา	132+250	ชลบุรีที่ 2	13.0461	100.9265	Solar Cell
13	PER-5-002-OUT	3	0402	ศรีราชา - พัทยา	132+250	ชลบุรีที่ 2	13.0461	100.9265	
14	PER-5-019	41	0503	ร้อนพิบูลย์ - ไม้เสียบ	324+710	นครศรีธรรมราชที่ 2(ทุ่งสง)	8.0721	99.89	
15	PER-6-013-OUT	32	0101	บางปะอิน - อยุธยา	5+650	อยุธยา	14.2211	100.61	Solar Cell
16	PER-8-005	24	0601	หัวช้าง - แยกการช่าง	297+915	ศรีสะเกษที่ 2	14.686469	104.374769	
17	PER-8-018	106	0202	สี่ - ม่วงโดน	119+330	ลำพูน	18.358648	98.810254	Solar Cell
18	PER-9-002	1	1404	ขมภู - เชียงของ	977+460	เชียงรายที่ 1	20.293458	99.871667	
19	PER-9-003	1020	0203	ขุนตาล - เชียงของ	126+955	เชียงรายที่ 2	20.169875	100.407564	Solar Cell
20	PER-10-003	212	0101	หนองคาย - ปากสวาย	8+200	หนองคาย	17.917425	102.802639	Solar Cell
21	PER-10-009	319	0101	หนองขอม - ปราจีนบุรี	2+700	ปราจีนบุรี	14.126861	101.322615	
22	PER-10-015	11	0100	อินทร์บุรี - ช่องแคว	11+660	สิงห์บุรี	15.124171	100.396338	Solar Cell
23	PER-10-024	347	0200	บางกระสัน - บางปะหัน	46+990	อยุธยา	14.423977	100.533092	

10/10/25

อล

ดพร

อารี

.....

ลำดับ	จุดสำรวจ	ทล.	ตอน ควบคุม	ชื่อสายทาง	กม.ติดตั้ง	แขวงทางหลวง	Lat	Long	หมายเหตุ
24	PER-10-025	304	0304	พนมสารคาม - เขาคันทรง	119+120	ฉะเชิงเทรา	13.746075	101.468413	Solar Cell
25	PER-11-010	214	0303	ท่าตูม - จอมพระ	180 + 260	สุรินทร์	14.993498	103.545526	
26	PER-11-013	1	0503	แยก ร.พ.อานันท์มหิตล - โคกสำโรง	160 + 705	ลพบุรีที่ 1	14.860087	100.639952	
27	PER-11-032	344	0202	กระแสน - แกลง	91 + 945	ระยอง	12.8567229	101.602356	
28	PER-12-013	340	0100	บางบัวทอง - ลาดบัวหลวง	25+610	นนทบุรี	14.1311	100.2899	Solar Cell
29	PER-14-015-IN	406	0101	ปากจำ - ค่ายรวมมิตร	39+110	สตูล	7.053447	100.166828	
30	PER-14-015-OUT	406	0101	ปากจำ - ค่ายรวมมิตร	39+110	สตูล	7.053447	100.166828	

งพ

ah

hps

อาร์ช

h

หลักเกณฑ์การให้คะแนนด้านเทคนิค (เกณฑ์อื่น)

ร้อยละของคะแนนด้านเทคนิคกำหนดน้ำหนักรวมเท่ากับร้อยละ 60 โดยมีรายละเอียดหัวข้อการให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	รายการ	ร้อยละ
1	การทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจร และความสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต	40
1.1	อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar)	20
1.2	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router)	5
1.3	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP CAMERA	10
1.4	ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS)	5
2	แผนการเข้าปฏิบัติงาน	10
3	รายละเอียดการตรวจสอบซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร	10
รวม		60

นพพร

อล

ดพร

อนันต์

ลำดับ	รายการ	คะแนน
1	การทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจรรยาจร และความสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต	
1.1	<p>อุปกรณ์สำรวจข้อมูลการจราจรชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Microwave Radar)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจรรยาจรได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องมีการดำเนินการอะไรเพิ่มเติม สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจรรยาจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย และสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต และมีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจรรยาจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย หรือไม่สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต หรือไม่ได้มีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจรรยาจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม แต่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน 	<p>100</p> <p>90</p> <p>80</p> <p>70</p>
1.2	<p>อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณข้อมูล (Router)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจรรยาจรได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องมีการดำเนินการอะไรเพิ่มเติม สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจรรยาจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการ 	<p>100</p> <p>90</p>

จตุพร

อน

ดร

อารี

ลำดับ	รายการ	คะแนน
	<p>การเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย และสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต และมีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย หรือไม่สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต หรือไม่ได้มีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม แต่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน 	<p>80</p> <p>70</p>
1.3	<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 โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย และสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต และมีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย หรือไม่สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต หรือไม่ได้มีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง 	<p>100</p> <p>90</p> <p>80</p>

ฉกพร

อห

ดพ

๐๖๖๖

ลำดับ	รายการ	คะแนน
	<ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม แต่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน 	70
1.4	<p>ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องมีการดำเนินการอะไรเพิ่มเติม สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย และสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต และมีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม หรือต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเพิ่มเติม โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย หรือไม่สะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต หรือไม่ได้มีการเสนอการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ● อุปกรณ์ที่เสนอ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องสำรวจปริมาณจราจรได้ โดยต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ หรือปรับปรุงระบบให้รองรับเพิ่มเติม แต่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการเสนอแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน 	<p>100</p> <p>90</p> <p>80</p> <p>70</p>

10/10/25

อม

dpr

อารักษ์



ลำดับ	รายการ	คะแนน
2	<p>แผนการเข้าปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีแผนผัง (Gantt chart) ที่แสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน สามารถใช้ในการกำกับและติดตามการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ● มีแผนผัง (Gantt chart) ที่แสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน ● มีแผนผัง (Gantt chart) ที่แสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ● ไม่มีแผนผัง (Gantt chart) แสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน 	<p>100</p> <p>90</p> <p>80</p> <p>0</p>
3	<p>รายละเอียดการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● รายละเอียดการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่เสนอ ดีกว่าที่ระบุในขอบเขตของงาน และเป็นไปตามความต้องการของกรมทางหลวง ● รายละเอียดการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่เสนอ ดีกว่าขอบเขตของงาน ● รายละเอียดการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสำรวจปริมาณจราจรที่เสนอ เป็นไปตามขอบเขตของงาน 	<p>100</p> <p>90</p> <p>80</p>

วิมล

อล

ดง

๑๖๖๖