




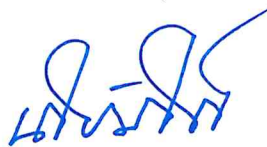


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ	รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบบรรทุกน้ำ จำนวน 18 คัน		
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กองการพัสดุ กรมทางหลวง		
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	46,134,000.-		บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่	๒๖ ต.ค. ๒๕๖๖		
เป็นเงิน	46,134,000.-		บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)	2,563,000.-		บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
5.1	ตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงานงบประมาณ เดือนธันวาคม 2565		
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง			
6.1	นายสุรชิต บุญทน		
6.2	ว่าที่ร้อยตรี เสน่ห์ ยาวิชัย		
6.3	นายนิรภัฏ มงคลวิทย์		
6.4	นายสมโชค เหมกุล		
6.5	นายกษิต์พงษ์ อินสว่าง		

เห็นชอบราคากลาง (ราคาอ้างอิง)



(นายเสริมศักดิ์ นัยนันท์)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน

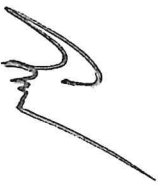
ผู้อำนวยการกองการพัสดุ

วันที่ ๒๖ ต.ค. ๒๕๖๖

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศราคาอิเล็กทรอนิกส์ชื่อเลขที่ eb2-2/ /2567
รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบบรรทุกน้ำ จำนวน 18 คัน แต่ละคัน มีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>1. ลักษณะทั่วไป เป็นรถบรรทุกหน้าสั้น (Forward Control) เครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบ 2 เพลา ขับเคลื่อนเฉพาะเพลาหลัง (4x2) มีห้องโดยสารและอุปกรณ์ครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต ด้านหลังตัวถังติดตั้งถังน้ำขนาดความจุไม่น้อยกว่า 6,000 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ระบบท่อทางดูดน้ำ ท่อทางส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์จ่ายน้ำครบชุด</p> <p>2. ลักษณะทางเทคนิค</p> <p>2.1 เครื่องยนต์</p> <p>2.1.1 เครื่องยนต์ดีเซลแบบ Direct Injection ระบบความรื้อนด้วยน้ำ ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบ Common Rail หรือแบบ Pint Injector พร้อมตัวเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์</p> <p>2.1.2 กำลังสูงสุดของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 170 กิโลวัตต์ ตามมาตรฐาน ISO หรือ SAE หรือ DIN หรือ JIS หรือ BS หรือ EEC หรือ ECE ที่ความเร็วรอบของเครื่องยนต์ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยให้แนบกราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเพื่อประกอบการพิจารณา</p> <p>2.1.3 แรงบิดสูงสุดของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 700 นิวตันเมตร ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,000 รอบต่อนาที</p> <p>2.1.4 ระบบไฟฟ้า 24 โวลต์</p>	<p>1. ลักษณะทั่วไป</p> <p>2. ลักษณะทางเทคนิค</p> <p>2.1 เครื่องยนต์</p> <p>2.1.1</p> <p>2.1.2</p> <p>2.1.3</p> <p>2.1.4</p>

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.2 ระบบส่งกำลัง มีเกียร์เบบริดจ์क्रमехตามมาตรฐานผู้ผลิต เปลี่ยนความเร็วเดินหน้าไม่น้อยกว่า 6 เกียร์ และถอยหลัง 1 เกียร์</p> <p>2.3 ระบบบังคับเลี้ยว เป็นแบบพวงมาลัยชนิดด้านขวา สามารถปรับระดับได้ มีเพาเวอร์ช่วยในการผ่อนแรง</p> <p>2.4 ระบบห้ามล้อ</p> <p>2.4.1 ห้ามล้อใช้งานเป็นระบบ 2 วงจรอิสระ แบบไฮดรอลิกพร้อมหม้อต้มสุญญากาศหรือแบบ Air Over Hydraulic หรือแบบ Full Air Brake</p> <p>2.4.2 มีห้ามล้อขณะจอด (Parking Brake)</p> <p>2.4.3 มีเบรกช่วยแบบเบรกไอเสีย (Exhaust Brake) หรือแบบรีটারเดอร์ (Retarder Brake)</p> <p>2.5 ระบบรองรับน้ำหนักและล้อ</p> <p>2.5.1 ล้อและยางขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต ซึ่งขนาดต้องไม่น้อยกว่า 10.00-20-16PR หรือ 10.00R20-16PR</p> <p>2.5.2 เพลาหน้าใช้ล้อเดี่ยวข้างละเส้น และเพลาหลังใช้ล้อคู่ข้างละ 2 เส้น</p> <p>2.5.3 ระบบกันสะเทือนด้านหน้าแบบแชนพรีอัมโซคอป</p> <p>2.5.4 ระบบกันสะเทือนด้านหลังแบบแชนพรีอัมหรือที่ดีกว่า</p>	<p>2.2 ระบบส่งกำลัง</p> <p>2.3 ระบบบังคับเลี้ยว</p> <p>2.4 ระบบห้ามล้อ</p> <p>2.4.1</p> <p>2.4.2</p> <p>2.4.3</p> <p>2.5 ระบบรองรับน้ำหนักและล้อ</p> <p>2.5.1</p> <p>2.5.2</p> <p>2.5.3</p> <p>2.5.4</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.6 ห้องโดยสาร</p> <p>2.6.1 ห้องโดยสารสร้างด้วยเหล็กได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมกระจกนิรภัย มีประตูเปิดปิด สำหรับขึ้น-ลงใต้ทั้ง 2 ชั้น</p> <p>2.6.2 มีเก้าอี้เบาะนั่งพร้อมพนักพิงอย่างน้อย 2 ที่นั่ง</p> <p>2.7 น้ำหนักและมิติ</p> <p>2.7.1 น้ำหนักรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W) ต้องไม่น้อยกว่า 15,000 กิโลกรัม</p> <p>2.7.2 น้ำหนักบรรทุกต้องไม่น้อยกว่า 9,800 กิโลกรัม (น้ำหนักบรรทุกรวมถึงน้ำและอุปกรณ์)</p> <p>2.7.3 ความยาวช่วงล้อ (Wheel Base) ต้องไม่น้อยกว่า 4,250 มิลลิเมตร</p> <p>2.7.4 ส่วนยื่นท้าย (Rear Overhang) ต้องยาวไม่เกินสองในสามของช่วงล้อ</p> <p>3. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย</p> <p>ต้องมีอุปกรณ์รับตามมาตรฐานผู้ผลิตและมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้</p> <p>3.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐานที่กำหนดให้ผู้ซื้อทั่วไปขนาดเหมาะสมแก่การใช้งาน และติดตั้งกระจกแสงให้เต็มกระจกทุกบาน โดย</p> <p>3.1.1 กระจกด้านหน้าติดตั้งเสริม ยี่ห้อ Lamina รุ่น L40 Digital Ceramatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC20CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM 35, ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 35 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า</p> <p>3.1.2 กระจกด้านข้างและด้านหลังติดตั้งเสริม ยี่ห้อ Lamina รุ่น L15 Digital Ceramatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC15CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM 20, ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 15 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า</p>	<p>2.6 ห้องโดยสาร</p> <p>2.6.1</p> <p>2.6.2</p> <p>2.7 น้ำหนักและมิติ</p> <p>2.7.1</p> <p>2.7.2</p> <p>2.7.3</p> <p>2.7.4</p> <p>3. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย</p> <p>3.1</p> <p>3.1.1</p> <p>3.1.2</p>

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.1.3 พินิจกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน, ลอก, พอง, บวมหรือแตกร้า) ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>3.2 สัญญาไฟฟ้าล่วงหน้า - หลัง และสัญญาไฟฟ้าฉุกเฉินหน้า-หลัง</p> <p>3.3 ที่ปัดน้ำฝนระบบไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 อัน ควรคุมความเร็วทำงานได้ไม่น้อยกว่า 2 จังหวะ</p> <p>3.4 ที่ฉีดน้ำล้างกระจกหน้าทำงานด้วยระบบไฟฟ้า</p> <p>3.5 กระจกมองหลังภายในห้องโดยสาร 1 อัน และภายนอกห้องโดยสารข้างละไม่น้อยกว่า 1 อัน</p> <p>3.6 ที่บังแดดภายในห้องโดยสาร 2 อัน</p> <p>3.7 ขอเกี่ยวสำหรับลากจูงหน้า - หลัง ซึ่งมีลักษณะมั่นคงแข็งแรงติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมแก่การใช้งานตามมาตรฐานผู้ผลิต</p> <p>3.8 มีกุญแจล็อกที่ปิดถึงน้ำมันเชื้อเพลิงและเบรคเตอร์</p> <p>3.9 ไฟถอยหลังจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ดวง พร้อมมีเสียงเตือน</p> <p>3.10 ติดตั้งเข็มชี้ชนิดนิรภัยแบบยัด 3 จุด จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ที่นั่ง</p> <p>3.11 เครื่องมือประจำรถพร้อมแม่แรงและประแจถอดล้อตามมาตรฐานผู้ผลิต (ให้เสนอรายการเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>3.12 กระจกสะท้อนและยางอะไหล่ 1 ชุด พร้อมยึดเก็บ</p> <p>3.13 มีระบบเครื่องเสียงติดรถยนต์ตามมาตรฐานผู้ผลิตที่จำหน่ายให้ผู้ซื้อทั่วไป</p>	<p>3.1.3</p> <p>3.2</p> <p>3.3</p> <p>3.4</p> <p>3.5</p> <p>3.6</p> <p>3.7</p> <p>3.8</p> <p>3.9</p> <p>3.10</p> <p>3.11</p> <p>3.12</p> <p>3.13</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
3.14 ยางปูพื้นภายในห้องโดยสาร 2 ชั้น	3.14
3.15 ยางกันโคลน 4 ชั้น	3.15
3.16 มีมิเตอร์แสดงชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร	3.16
3.17 ติดตั้งตะแกรงเหล็กกรองสัญญาณไฟฟ้าที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้	3.17
3.18 ติดตั้งไฟจราจรอกระดับความกว้างและความสูงของรถด้านบน จำนวน 4 ดวง ตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก	3.18
3.19 ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก	3.19
3.20 ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก ที่มีเครื่องหมายแสดงการรับรอง E Mark แสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสง และเป็นวัสดุที่ทนต่อการสะท้อนแสงหรือสีเหลืองซีดเหลืองชนิดฟลูออเรสเซนต์ โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 606-2563 แบบที่ 9 หรือเทียบเท่า หรือที่ดีกว่า โดยมีเครื่องรับรองการทดสอบ (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา) หรือที่ดีกว่า โดยมีการรับรองการทดสอบ (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา) ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลืองแบบแยกแยะจากบนหลังคา ดังนี้	3.20
3.21 ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)	3.21
3.21.1 เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)	3.21.1
3.21.2 ติดตั้งบนโครงโลหะ (Bar) หรือแหวนวางตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยชอบ	3.21.2
3.21.3 ขนาดของโคมไฟยาวไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร สูงไม่เกิน 80 มิลลิเมตร	3.21.3







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
3.21.4 หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคม ไม่น้อยกว่า 4 ทิศทาง 3.21.5 มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถ อย่งน้อย ประกอบด้วย สวิตช์ เบ็ด-ปิด 1 ตัว และสวิตช์ควบคุมรูปแบบการ กะพริบ 1 ตัว	3.21.4 3.21.5
3.21.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และผ่าน มาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation 65	3.21.6
3.21.7 รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลากว่า 1 ปี 3.21.8 แบบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา	3.21.7 3.21.8
3.22 มีเครื่องดับเพลิงยี่ห้อชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) ขนาดน้ำหนัก ผงเคมีแห้งที่บรรจุ ไม่น้อยกว่า 2 กิโลกรัม (5 ปอนด์) โดยมีความสามารถในการ ดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า 5-B ตามมาตรฐาน มอก. 332-2537 หรือที่ ติกว่า ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง ติดตั้งบริเวณที่สะดวกในการทำงาน	3.22
3.23 ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูล (GPS) ตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก ที่ สามารถต่อเข้ากับระบบของกรมทางหลวงได้ พร้อมค่าเช่าสัญญาณไม่น้อยกว่า 1 ปี	3.23
3.24 ติดตั้งกล้องหลังขณะจอดพร้อมจอ	3.24
3.25 ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันด้านข้าง (lateral Protection Device) หรือด้านท้าย (Rear Underrun Protection Device)	3.25
3.26 ไฟสัญญาณเตือนแบบป้ายลูกศรชนิด LED สำหรับติดตั้งด้านท้ายรถขนาดไม่ น้อยกว่า 60 X 120 เซนติเมตร พร้อมกะพริบแสงสีเหลือง	3.26
3.26.1 รูปแบบลูกศร ประกอบด้วยเลนส์วงกลมจำนวนไม่น้อยกว่า 18 ชุด แต่ ละชุดมีเลนส์สะท้อนแสง	3.26.1







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
3.26.2 ไฟสัญญาณสามารถกะพริบได้ 3 รูปแบบ ประกอบด้วย การกะพริบ ลูกศรซ้าย ลูกศรขวา และกะพริบพร้อมกันทั้ง 2 ลูกศร สามารถ ความคมและเลือกรูปแบบของการกะพริบได้จากห้องโดยสาร	3.26.2
3.26.3 ระบบสัญญาณไฟกะพริบใช้กระแสไฟจากตัวรถ วงจรของระบบ สัญญาณไฟมีการระบายความร้อนทำให้สามารถใช้งานได้อย่าง ต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง	3.26.3
3.26.4 พื้นของป้ายจะเคลือบด้วยแผ่นสะท้อนแสงสีเหลืองหรือสีเหลืองชนิด ฟลูออเรสเซนต์ โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 606-2563 แบบที่ 9 หรือเทียบเท่า หรือที่ต่ำกว่าโดยมีผลรับรอง การทดสอบ (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา)	3.26.4
3.26.5 กล้องป้ายสามารถรับระดับสูง - ต่ำ ได้ตามความเหมาะสมในการใช้ งาน พร้อมอุปกรณ์ล็อกตามตำแหน่งที่ต้องการติดตั้ง และกล้องป้าย จะต้องสามารถป้องกันน้ำและฝุ่น	3.26.5
3.26.6 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาให้กับกรมทางหลวงตามจำนวนชุดของ ไฟสัญญาณที่ติดตั้ง	3.26.6
3.26.7 นำหมวกกรมไม่เกิน 15 กิโลกรัม	3.26.7

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4. รายละเอียดของถังน้ำ ระบบท่อทางตุตน้ำ ท่อทางส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์จ่ายน้ำ</p> <p>ผลิตภัณฑ์บรรทุกำจะต้องประกอบด้วย ถังน้ำ ระบบท่อทางตุตน้ำ ระบบท่อทางส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์จ่ายน้ำครบถ้วน โดยเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที</p> <p>4.1 ถังน้ำ</p> <p>4.1.1 ถังน้ำมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปวงรีตามมาตรฐานผู้ผลิตทำจากเหล็กออสตีงคีส (Galvanized Steel) มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 6,000 ลิตร (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบบรรายละเอียดและรายการคำนวณปริมาณถังน้ำ)</p> <p>4.1.2 ภายในถังน้ำมีแผ่นกั้นระแนก (Baffle Plate) ทำจากเหล็กออสตีงคีส (Galvanized Steel) กั้นเป็นห้องเพื่อป้องกันการกระแทกของน้ำ ผิวน้ำของห้องแต่ละด้านจะต้องมีช่องให้น้ำไหลผ่านระหว่างห้องไม่เกินร้อยละ 25 ของพื้นที่หน้าตัดถัง (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบบรรายละเอียดของถังน้ำ และแผ่นกั้นระแนก)</p> <p>4.1.3 ต้านบนของถังน้ำมีช่องสำหรับให้พนักงานลงไปทำความสะอาดจำนวน 2 ช่อง โดยแต่ละช่องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร และมีฝาเปิดปิดที่ของระบบภายนอกพร้อมตัวล็อก และติดตั้งราวจับกั้นตกตลอดความยาวของถังน้ำทั้ง 2 ด้าน</p>	<p>4. รายละเอียดของถังน้ำ ระบบท่อทางตุตน้ำ ท่อทางส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์จ่ายน้ำ</p> <p>4.1</p> <p>4.1.1</p> <p>4.1.2</p> <p>4.1.3</p>




W.




คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4.1.4 ด้านบนของถนนปูด้วยเหล็กแผ่นลายนูนมีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร โดยมีพื้นที่ผิวที่หล่อสำหรับผู้ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร มีบัพเตทางขึ้นเพื่อปฏิบัติงานบนถนนไม่น้อยกว่า 2 ทาง มีที่เก็บเศษวัสดุโดยจัดทำเป็นกล่องเหล็กติดตั้งตรงตามความยาวของสายท่อทางจุด สามารถเก็บเศษท่อทางจุดได้</p> <p>4.1.5 ด้านหน้าของผนังติดตั้งหลอดแสดงระดับน้ำภายในถังซึ่งทำจากวัสดุโลหะ มีความแข็งแรงทนทาน ยึดหยุ่นและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน มีข้อบอกระดับความจุของน้ำ (เกณฑ์ความลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5)</p> <p>4.1.6 ตำแหน่งที่ตั้งเก็บสายส่งน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบานเปิด - ปิด โดยมีสลักน้ำ ตามมาตรฐานผู้ผลิต ตำแหน่งของตู้เก็บติดตั้งทั้งนี้สำหรับพนักงานประจำรถทางด้านซ้ายและขวา ไม่น้อยกว่าตู้และ 2 ที่นั่ง ของตัวรถพร้อมราวกันตก</p> <p>4.1.7 มีท่อระบายน้ำลักษณะขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว สูงพื้นถนนไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ครอบด้วยโคมเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ที่ยอดโคมสูงเหนือปลายท่อไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร มีท่อระบายอากาศที่ยอดโคมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว และสลักลงไปในท่อน้ำล้นไม่เกิน 30 เซนติเมตร โดยมีประตูกั้นระหว่างพื้นถึงกับโคม มี Stopper ลักษณะเป็นลิ้นเปิด-ปิด เพื่อกันน้ำกระชอก (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแบบรายละเอียดท่อระบายน้ำ)</p>	<p>4.1.4</p> <p>4.1.5</p> <p>4.1.6</p> <p>4.1.7</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4.1.8 การยึดถึงน้ำกับแอสฟัลต์จะต้องมีเหล็กแผ่นยึดติดกับแอสฟัลต์ก่อน เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวแอสฟัลต์ และระยะห่างเหล็กแผ่นกับตัวถပ်จะต้งยึดด้วยวัสดุที่สามารถยึดหยุ่นได้ตัวได้ เช่น ยางหรือสปริง และมีความแข็งแรงเพียงพอสามารถรับน้ำหนักของรถงม้ได้ (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบบรรายละเอียดการยึดถึงน้ำกับแอสฟัลต์)</p> <p>4.2 ระบบท่อทางคูตน้ำ ท่อทางส่งน้ำ และอุประณ์จ่ายน้ำ</p> <p>4.2.1 มีระบบท่อทางคูตน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อไม่ม่น้อยกว่า 3 นิ้ว มีวาล์วเปิดปิดการทำงาน พร้อมท่ออ่อนพวีสีคูตน้ำจำนวน 1 เส้น ยาว 12 เมตร พร้อมหัววคูตน้ำ (Foot Valve) แบบสวิง จำนวน 2 ตัว และข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 1 ชุด เพื่อสะดวกในการคูตน้ำที่ลึกเกินกว่า 4.5 เมตร ผลิตจกักรงงานที่รับกรรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 พร้อมที่เก็บ</p> <p>4.2.2 มีระบบท่อทางส่งน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อไม่ม่น้อยกว่า 3 นิ้ว ตลอดท่อทางเดินนี้ใช้ถัง มีวาล์วเปิดปิดการทำงาน พร้อมสวาคยฉัตน้ำ อเนกประสงค์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว ความยาวสวายไม่ม่น้อยกว่า 20 เมตร สามารถรับแรงดันจากปม่น้ำได้ ทำงานพร้อมกับหัวฉัตแบบข้อต่อสวมเร็วจำนวน 1 ชุด ทั้งหมดม่นวนเก็บอยู่ในตู้เก็บที่สามารถดึงออกมาใช้งานได้สะดวก พร้อมมีกับแจลลัอกตู้ และมีหัวฉัตน้ำเพื่อการดับเพลิง 1 ชุด</p>	<p>4.1.8</p> <p>4.2</p> <p>4.2.1</p> <p>4.2.2</p>

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4.2.3 มีระบบท่อทางส่งน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว และมีวาล์วเปิด-ปิดการทำงาน พร้อมสายฉีดน้ำเอนกประสงค์ ขนาดไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว ความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร มีรถมินิเก็บสลายยางได้สะดวก สามารถปรับแรงดันจากปั้มน้ำได้ ท างานพร้อมเก็บหัวฉีดแบบข้อต่อสวมเร็วจำนวน 1 ชุด</p> <p>4.2.4 มีระบบท่อน้ำลัด (Bypass) พร้อมชุดวาล์วเปิด-ปิด (Safety Valve) เพื่อป้องกันอุปกรณ์การจ่ายน้ำชำรุดเสียหายเมื่อเปิดเครื่องสูบน้ำแล้ว แต่ยังไม่เปิดวาล์วจ่ายน้ำ</p> <p>4.2.5 มีหัวฉีดน้ำจำนวน 2 อัน สำหรับฉีดน้ำ ใช้แรงดันทำงานจากเครื่องสูบน้ำติดตั้งอยู่ด้านบนสามารถปรับหัวฉีดทั้งสอง ขึ้น-ลง และซ้าย-ขวา ได้สะดวก</p> <p>4.2.6 มีหัวฉีดน้ำ (Spray Bar) ที่สามารถปรับมุมได้ สำหรับรดน้ำต้นไม้ จำนวน 2 อัน ใช้แรงดันทำงานจากเครื่องสูบน้ำ ติดตั้งด้านข้างซ้าย-ขวา ระหว่างหัวถังกับถังน้ำ โดยต้องมีขนาดเหมาะสมสำหรับการรดน้ำต้นไม้</p> <p>4.2.7 มีที่ราดน้ำ (Spinkle) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 อัน ทำงานโดยแรงโน้มถ่วงติดตั้งอยู่ด้านท้ายรถ</p> <p>4.2.8 มีชุดควบคุมการเปิด - ปิดวาล์วของชุดหัวฉีดน้ำ ที่ฉีดน้ำและที่ราดน้ำตามข้อ 4.2.5, 4.2.6 และ 4.2.7 แบบลมหรือไฟฟ้าอยู่ภายในห้องพนักงานขับ เพื่อสะดวกในการควบคุมการจ่ายน้ำ พร้อมมีไฟแสดงสถานะเปิด-ปิดของวาล์ว</p>	<p>4.2.3</p> <p>4.2.4</p> <p>4.2.5</p> <p>4.2.6</p> <p>4.2.7</p> <p>4.2.8</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4.2.9 แทนเป็นชนิดน้ำแบบรูปู ติดตั้งตามแบบถังเก็บน้ำ ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม หรือเหล็กหล่อผสม หมุนชนิดน้ำรอบตัวเอง ปริมาณไม่เกินน้อยกว่า 70 องศา แทนเป็นชนิดที่สามารถแรงดันน้ำได้ไม่น้อยกว่า 45 กิโลกรัม ต่อตารางเซนติเมตร</p> <p>4.2.10 ติดตั้งที่บู้แบบหมุนได้อิสระตามการหมุนของแท่งเป็นชนิดน้ำ</p> <p>4.2.11 สายส่งน้ำดับเพลิงทำจากโพลีเอทิลีนหรือการกีดกร่อน และทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร พร้อมข้อต่อลูมินัลลอลอยด์ ทั้งหมดมีความแข็งแรงเพียงพอที่สามารถดึงออกมาใช้งานได้สะดวก พร้อมมีกุญแจล็อกตู้</p> <p>4.2.12 หัวฉีดดับเพลิงเป็นชนิดปรับเป็นไฮดรอลิก 1 อัน และชนิดน้ำเป็นลำตรง แบบสวมเร็ว ยาวไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว 1 อัน</p> <p>4.2.13 ประตุน้ำในระบบท่อทางดูด ท่อทางส่งน้ำ และอุปกรณ์จ่ายน้ำทุกตัวต้องเป็นแบบ Quick Action Ball Valve ทำจากวัสดุทองเหลืองหรือทองเหลืองผสม ยี่ห้อ DANFOSS, MUELLER, KITZ, TOYO ให้แนบแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา</p> <p>4.2.14 มีสัญญาณไฟแสดงระดับน้ำติดตั้งในห้องพนักงานขับรถอย่างน้อย 4 ระดับ พร้อมมีสัญญาณเสียงเตือนและตัดการทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำใกล้หมดถึง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องสูบน้ำขณะทำงานโดยไม่มีน้ำ</p>	<p>4.2.9</p> <p>4.2.10</p> <p>4.2.11</p> <p>4.2.12</p> <p>4.2.13</p> <p>4.2.14</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4.2.15 มีวาล์วกรองผง (Y-Strainer) ขนาด 3 นิ้ว ติดตั้งที่ท่อทางสุดของเครื่องสูบน้ำเพื่อป้องกันความเสียหายจากเศษวัสดุขนาดใหญ่นำเข้าไปในใบพัดพร้อมมีบอกลาวขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ติดตั้งที่ปลายวาล์วกรองผงเพื่อความสะดวกในการระบายเศษตะกอนทิ้งอย่างรวดเร็ว</p> <p>4.2.16 มีระบบป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำในขณะจ่ายน้ำเข้าถังน้ำของรถคันอื่น หรือถังน้ำใดๆ ที่อยู่ในระดับที่สูงกว่าไม่ให้ไหลย้อนกลับมาเข้าถังเมื่อเครื่องสูบน้ำหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติ</p> <p>4.2.17 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบโปรแกรมของท่อสูบน้ำ ระบบควบคุม วาล์วในท้องพนักงานขับ และระบบไฟแสดงระดับน้ำ</p> <p>4.3 เครื่องสูบน้ำ</p> <p>4.3.1 เป็นแบบ Self-Priming Centrifugal ขับตรงด้วยชุดตัดต่อกำลัง (PTO) โดยมีชุดเกียร์ทดรอบที่มีอัตราทดไม่น้อยกว่า 1:3.5 ประกอบสำเร็จเป็นชุดเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>4.3.2 ความสามารถสูงสุดในการสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ลิตรต่อนาที ที่ความเร็วรอบขับชุดเครื่องสูบน้ำ (Input Speed) ไม่เกิน 1,000 รอบต่อนาที และความสามารถสูงสุดในการส่งจ่ายน้ำ ทำความดันได้ไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ที่ความเร็วรอบขับชุดเครื่องสูบน้ำ (Input Speed) ไม่เกิน 1,000 รอบต่อนาที</p> <p>4.3.3 สามารถดูดยกน้ำเอง (Self-Priming) ที่ระยะดูดยกไม่น้อยกว่า 4.5 เมตร ในเวลาไม่เกิน 3 นาที</p>	<p>4.2.15</p> <p>4.2.16</p> <p>4.2.17</p> <p>4.3</p> <p>4.3.1</p> <p>4.3.2</p> <p>4.3.3</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4.3.4 ใบพัดเครื่องสูบน้ำมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 180 มิลลิเมตร</p> <p>4.3.5 เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 โดยให้แนบแต่ตราสัญลักษณ์และกราฟแสดงสมรรถนะ</p> <p>4.3.6 ชุดตัดต่อกำลัง (PTO) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตรถยนต์</p>	<p>4.3.4</p> <p>4.3.5</p> <p>4.3.6</p>
<p><u>5. สี</u></p> <p>5.1 สีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ซึ่งมีอยู่ด้วยตาต้องเทียบกับแถบสีมาตรฐาน อย่างไม่อย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <p>5.1.1 แถบสีมาตรฐานหมายเลข 13538 ตาม Federal Standard 595 a หรือ Central Color (Munsell Notation 10 YR 7.5/14) ตาม Highway Yellow Color Tolerance: Chart, U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration Washington D.C. 20590</p> <p>5.1.2 แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation 10 YR 7.5/12) ตาม BS 381 C</p> <p>5.1.3 แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation 10 YR 8/12) ตาม JIS Z 8721</p> <p>โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีประกอบประกอบการพิจารณา</p>	<p><u>5. สี</u></p> <p>5.1</p> <p>5.1.1</p>
<p>5.2 ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร "กรมทางหลวง" สีขาว ขนาดและตำแหน่งตามความเหมาะสม</p>	<p>5.2</p>





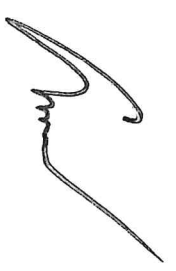


คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
5.3 พิมพ์ตัวอักษร "กรมทางหลวง" สีดำ ด้านข้างฝั่งน้ำ ซ้าย-ขวา ขอบตาและ ตำแหน่งตามความเหมาะสม	5.3 ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น..... ประเทศต้นกำเนิด.....ประเทศที่ผลิต..... ประเทศที่ประกอบ.....

(ลงชื่อ).....ผู้ยื่นข้อเสนอมือ

(.....)

ประทีปตรา (ถ้ำมึ)






รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ชื่อเลขที่ eb2-2/ /2567
 รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบบรรทุกน้ำ จำนวน 18 คัน แต่ละคัน มีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
<p><u>1. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์</u></p> <p>1.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานการประกอบจากร่างงานของบริษัทผู้ผลิตประจำร้านนั้น อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ จะต้องมีคุณภาพและมีจำนวนครบถ้วน เป็นไปตามที่ผู้ผลิต (Manufacturer) และตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (Sole Distributor) ได้กำหนดเสนอขายให้แก่ลูกค้าในท้องตลาดโดยทั่วไป เป็นของใหม่รุ่นล่าสุด (Brand New & Latest Model)</p> <p>1.2 ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน เป็นไปตาม พ.ร.บ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.3 เป็นยี่ห้อ/รุ่นที่ตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย</p> <p><u>2. เงื่อนไขการเสนอราคา</u></p> <p>2.1 ส่วนของตัวรถ</p> <p>2.1.1 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือประกอบในประเทศไทยหรือเป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากต่างประเทศ และได้รับมาตรฐาน มอก. 2315-2551 (มาตรฐานไอเสียยูโร 3) หรือที่ต่ำกว่าตามที่ สบอ. เปลี่ยนแปลง (ให้แนบหลักฐานใบอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. เพื่อประกอบการพิจารณา)</p>	<p><u>1. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์</u></p> <p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p> <p><u>2. เงื่อนไขการเสนอราคา</u></p> <p>2.1</p> <p>2.1.1</p>







รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>2.1.2 แจ้งสถานที่ผลิตหรือประกอบในประเทศหรือไทย พร้อมแสดงใบอนุญาต ประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง. 4) ตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้ โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา)</p> <p>2.1.3 แบบแต่ติดตลกของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นเสนอ</p> <p>2.2 ส่วนของถังน้ำและอุปกรณ์</p> <p>2.2.1 แจ้งสถานที่ผลิตหรือประกอบในประเทศพร้อมแสดงใบอนุญาต ประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง. 4) ตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้ โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา)</p> <p>2.2.2 แบบแบบแสดงลักษณะ ขนาด และการติดตั้งชุดอุปกรณ์บนรถทุกคันตัวรถ ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับสามัญ วิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับรอง และวิศวกรระดับภาคีวิศวกรเครื่องกลขึ้นไป ควบคุมรับรองการผลิตประกอบผลิตภัณฑ์นั้น เป็นผู้รับผิดชอบ ควบคุมการผลิตหรือประกอบ (ให้แบบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)</p>	<p>2.1.2</p> <p>2.1.3</p> <p>2.2</p> <p>2.2.1</p> <p>2.2.2</p>







รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>2.2.3 แผนแต่ต์ตาดักและรายละเอียดคุณสมบัติเหล็กที่ใช้ในการผลิตและประกอบ</p> <p>2.2.4 แผนแต่ต์ตาดักและรายละเอียดชุดอุปกรณ์ประกอบระบบถ่วงน้ำ</p> <p>2.2.5 การพ่นสีต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการพ่นสีรถยนต์ที่ยอมรับโดยทั่วไป</p> <p>2.2.6 แผนรายละเอียดการคำนวณค่าความปลอดภัยใช้งาน (Safety Factor) ของเหล็กแผ่นรองแอสฟัลต์</p> <p>2.2.7 แผนรายละเอียดการคำนวณค่าความปลอดภัยใช้งาน (Safety Factor) ของความหนาแน่นถ่วงน้ำ</p> <p>2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์ที่ขอเสนอ กรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย ดังนี้</p> <p>2.3.1 เอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือตัวแทนจำหน่ายในส่วนของตัวรถ</p> <p>2.3.2 เอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือตัวแทนจำหน่ายในส่วนของขงการผลิตและประกอบส่วนของถ่วงน้ำ</p> <p>โดยหนังสือแต่งตั้งตามข้อ 2.3.1 และ 2.3.2 จะต้องมียุทธย่อนหลังไม่เกิน 6 เดือนนับจากวันที่ยื่นข้อเสนอ</p>	<p>2.2.3</p> <p>2.2.4</p> <p>2.2.5</p> <p>2.2.6</p> <p>2.2.7</p> <p>2.3</p>







รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>2.4 ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 2.3 จะต้องระบุชื่อพร้อมแจ้งจำนวนศูนย์บริการจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ซึ่งกรมทางหลวงสามารถนำรถเข้าบริการในศูนย์บริการต่างๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอทั่วประเทศที่มีอยู่ได้ ซึ่งศูนย์บริการดังกล่าวจะต้องเป็นศูนย์บริการที่ได้มาตรฐาน โดยศูนย์บริการจะต้องมีเครื่องหมายทางการค้าของผู้ผลิตที่เสนอต่อทางราชการอย่างชัดเจนและให้บริการเฉพาะยี่ห้อที่เสนอเท่านั้น พร้อมมีช่างผู้ชำนาญการและคลังอะไหล่ที่เต็มมาตรฐาน และศูนย์บริการจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายสินค้าในประเทศไทยที่ได้รับบริการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง โดยผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือแต่งตั้งศูนย์บริการอย่างเป็นทางการ โดยศูนย์บริการที่เสนอต้องตั้งในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศที่มีอยู่ 4 ภาค (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางรวมภาคตะวันออก และภาคใต้) ภาคละไม่น้อยกว่า 10 แห่ง</p> <p><u>3. เงื่อนไขในการผลิตหรือประกอบ</u></p> <p>ผลิตภัณฑ์จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยกรมการตรวจรับมีสิทธิ์เรียกดูหลักฐานแหล่งที่มา เช่น หลักฐานการนำเข้า (Import Entry) เมื่อต้องการ ในการผลิตหรือประกอบในประเทศ ผู้ขายจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิ์ที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และจะต้องจัดให้คณะกรรมการตรวจรับไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย 1 ครั้ง และมีสิทธิ์ที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้</p>	<p>2.4</p> <p><u>3. เงื่อนไขในการผลิตหรือประกอบ</u></p>




๑๖๗




รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
<p><u>4. เงื่อนไขการส่งมอบ</u></p> <p>4.1 ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง</p> <p>4.2 ล้อยางทุกล้อที่ส่งมอบต้องมีอายุไม่เกินกว่าวันผลิตไม่เกิน 1 ปี ณ วันส่งมอบรถหรือผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องมีเกยเสีเหลือสลับตำแหน่งหน้าและกันชนหลังหรือที่ทำयरตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง (ดูแบบตัวอย่างได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง)</p> <p>4.4 ผลิตภัณฑ์ส่งมอบห้ามมีวัสดุที่ชำรุดเสียหายเกิน 30 ชิ้น การพบวัสดุชำรุดเป็นไปตามมาตรฐานการพ่นทับสีจริงตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตหรือผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบผลิตภัณฑ์นั้นโดยตรงหรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการพิจารณาคุณสมบัติทางหลวง (กจล.) โดยต้องเสนอขั้นตอนและวิธีการพ่นสีให้คณะกรรมการตรวจรับทราบ พร้อมหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการผู้รับทำ นอกเหนือจากการพ่นสีข้างต้นให้เป็นไปตามมาตรฐานการพ่นสีซึ่งเทียบเท่ามาตรฐานการพ่นสีของคณะกรรมการพิจารณาคุณสมบัติทางหลวงและมาตรฐานเครื่องจักรและอุปกรณ์ของกรมทางหลวง (กจล.)</p> <p>4.5 ผลิตภัณฑ์ส่งมอบต้องพ่นวัสดุกันสนิม ดังนี้</p> <p>4.5.1 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสีเทาในบริเวณประตูและตามเปลือกตัวถังรอบคัน โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว</p>	<p><u>4. เงื่อนไขการส่งมอบ</u></p> <p>4.1</p> <p>4.2</p> <p>4.3</p> <p>4.4</p> <p>4.5</p> <p>4.5.1</p>







รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
4.5.2 ต้องพำนักอาศัยที่สถานีสำหรับโครงการระบบรางและตามตะเข็บ โดยใช้ในยามค่ำคืนและเหมาะสมกับชั้นส่วนดังกล่าว	4.5.2
4.5.3 ต้องพำนักอาศัยที่สถานีสำหรับขบวนรถและใต้ทางรถไฟโดยใช้ในยามค่ำคืนและเหมาะสมกับชั้นส่วนดังกล่าว	4.5.3
4.5.4 มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิม ไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร	4.5.4
4.6 มีหนังสือคู่มือประจำผลิตภัณฑ์ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย	4.6
4.6.1 หนังสือคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทย 1 ชุดต่อคัน	4.6.1
4.6.2 หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ 1 ชุดต่อคัน	4.6.2
4.6.3 หนังสือคู่มืออะไหล่ (Parts Book) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ 1 ชุดต่อคัน	4.6.3
4.6.4 หนังสือคู่มือและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB Flash Drive) เพิ่มพิเศษ	4.6.4
4.6.4.1 หนังสือคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) จำนวน 3 ชุด	4.6.4.1
4.6.4.2 หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) จำนวน 3 ชุด	4.6.4.2
4.6.4.3 หนังสือคู่มืออะไหล่ (Parts Book) จำนวน 3 ชุด	4.6.4.3
4.6.4.4 หนังสือคู่มือราคาอะไหล่ของเครื่องจักร (Price List Book) จำนวน 3 ชุด	4.6.4.4







รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>4.6.4.5 อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB Flash Drive) จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดบันทึกไฟล์ข้อมูลคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ Word หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ Word หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มืออะไหล่ (Parts Book) เป็นไฟล์แบบ Excel หรือ PDF (เฉพาะรุ่นที่ขายให้กับกรมทางหลวง) ที่สามารถนำเข้าระบบฐานข้อมูลของกรมทางหลวงและสามารถสืบค้นนำข้อมูลมาใช้งานได้ทันที และไฟล์ข้อมูลคู่มือราคาอะไหล่ของเครื่องจักร (Price List Book) เป็นไฟล์แบบ Excel หรือ PDF</p> <p>หนังสือคู่มือและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB Flash Drive) จะต้องเป็นเนื้อหาครอบคลุมทุกส่วนทุกระบบ</p> <p>4.7 กรมทางหลวงจะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายได้จัดทำข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องจักร/ยานพาหนะที่ขายตามแบบฟอร์มของกรมทางหลวง (ขอแบบฟอร์มได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร) และจดทะเบียนให้เป็นการผลิตหรือของกรมทางหลวง โดยถูกต้องตามกฎหมายแล้ว ค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียน ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (การจ่ายเงินนอกเหนือจากข้อกำหนดนี้เห็นเป็นไปตามระเบียบและข้อกำหนดเพิ่มเติมของกรมทางหลวง)</p> <p>4.8 หลังจากการตรวจรับสิ่งของแล้วเสร็จ กรมทางหลวงจะออกหนังสือให้กับผู้ขายเพื่อนำไปยกเว้นภาษีประจำปี และจดทะเบียนให้เป็นการผลิตหรือของกรมทางหลวง ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้กรมทางหลวงภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายรับหนังสือรับรองที่กรมทางหลวงจัดทำให้ มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะ</p>	<p>4.6.4.5</p> <p>4.7</p> <p>4.8</p>







รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>ของเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง</p> <p>4.9 พันหมายเลขทรัพย์สินพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขทรัพย์สินยานุกรรมภัณฑ์และสื่อสื่อสารจะแจ้งให้ผู้ขายทราบภายหลังจากผู้ขายได้แจ้งหมายเลขตัวรถ (Chassis Number) และหมายเลขเครื่องยนต์ (Engine Number) ให้กับผู้จำหน่ายเครื่องกลและสื่อสื่อสารก่อนการส่งรถ</p> <p>4.10 จะต้องมอบเอกสารหลักฐานประจำรถแต่ละคันที่สามารถนำไปแสดงต่อศูนย์บริการเพื่อขอรับการบริการรถล้อสี่ตามสัญญา และหากเอกสารหลักฐานที่มอบให้กับกรมทางหลวงแล้วเกิดการสูญหาย ผู้ขายยังคงต้องรับผิดชอบในการให้บริการตามสัญญาต่อไป</p> <p><u>5. การรับประกันและการบริการหลังการขาย</u></p> <p>5.1 ผู้ขายจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ส่งมอบตามเงื่อนไขการรับประกันของผู้ผลิตที่ให้แก่ผู้ซื้อทั่วไป แต่หากการรับประกันของผู้ผลิตน้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน ผู้ขายจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน การรับประกันระยะเวลาการรับประกันนั้นนับตั้งแต่วันที่จดทะเบียนให้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวงเรียบร้อยแล้ว ซึ่งกรมทางหลวงจะคืนค่าประกันสัญญาให้ หลังจากครบกำหนด 1 ปี 6 เดือน</p> <p>5.1.1 การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานตามปกติหรือเกิดจากการใช้ผิดวิธีการแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเอง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชิ้นนั้นตามบัญชีค่าเช่าของ</p>	<p>4.9</p> <p>4.10</p> <p><u>5. การรับประกันและการบริการหลังการขาย</u></p> <p>5.1</p> <p>5.1.1</p>




๗/




รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>เงินทุนหมุนเวียนฯ จนกว่าการแก้ไขแล้วเสร็จหรือผู้ขายจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทน จนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จและถูกนำไปใช้งานตามปกติ</p> <p>5.1.2 การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่หรือหากต้องการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้ขายจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้ด้วยทั้งสิ้น</p> <p>5.2 ผู้ขายจะต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบไว้บริการในระยะเวลา 5 ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้ขาย</p> <p>5.3 ภายหลังจากซื้อขายเสร็จสมบูรณ์ ผู้ขายจะต้องทำบริการหลังการขายตามกำหนดระยะเวลามาตรฐานของตารางการบำรุงรักษาที่ระบุรายละเอียดครบถ้วนในสมุดรับประกันหรือสมุดคู่มือการใช้รถของผู้ผลิต และให้บริการอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้นทั้งหมดอยู่ในสภาพดีตามที่แจ้งต่อท้องถิ่นและประชาชนทั่วไป ทั้งนี้อย่างน้อยต้องไม่ต่ำกว่า 1 ปี 6 เดือน หรือ 60,000 กิโลเมตร อย่างไม่อย่างหนึ่งถึงก่อน โดยผู้ขายไม่คิดค่าใส่กรองน้ำมันเครื่อง เชื้อเพลิง ใส่กรองอากาศ ค่าน้ำมันหล่อลื่น และผลิตภัณฑ์หล่อลื่นที่เกี่ยวข้อง (เช่น น้ำมันเกียร์ น้ำมันพ่วงท้าย น้ำมันคลัตช์ น้ำมันเบรก ถ้ามมี) ค่าอะไหล่ ค่าแรงและค่าบริการ โดยให้หน่วยงานผู้ครอบครองรถของกรมทางหลวงนำรถเข้าบริการตามศูนย์บริการของผู้ผลิต</p>	<p>5.3</p> <p>5.2</p> <p>5.1.2</p>







รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>5.4 เพื่อให้การดำเนินงานและซ่อมบำรุงเป็นไปโดยถูกต้อง ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อม แก่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง</p> <p>1 หลักผู้ตร คือ</p> <p>หลักผู้ตรอบรมพนักงานขับหรือควบคุมเครื่องจักร และช่างปรับซ่อม จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ประสานงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน</p> <p>5.4.1 ผู้ขายจะต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรของการฝึกอบรมให้ผู้ซื้อภายในวันที่ส่งมอบของ เพื่อให้ผู้ซื้อให้ความเห็นชอบและนัดหมายเตรียมการ ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องพร้อมที่จะดำเนินการฝึกอบรมในวันใดก็ได้ที่ผู้ซื้อกำหนด</p> <p>5.4.2 ในการฝึกอบรมผู้ขายจะต้องรับผิดชอบจัดหาวิทยากร เอกสาร และวัสดุของค่าใช้จ่ายที่อาจมีทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่กรมทางหลวงสามารถรับผิดชอบได้เอง เช่น สถานที่ของกรมทางหลวง ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ค่าเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการอบรม ฯลฯ</p> <p>หมายเหตุ 1. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา</p> <p>2. สถานที่ตั้งของ สำนักงานเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ต.คลองเกลือ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 หรือสถานที่ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด</p>	<p>5.4</p> <p>5.4.1</p> <p>5.4.2</p>





ลงชื่อ..... ผู้ยื่นข้อเสนอฯ

ประทับตรา (ถ้ามี)

