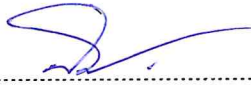






ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ	รถบรรทุก(ดีเซล)ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบติดเครื่องยกแขนพับ (Articulated) ขนาดไม่น้อยกว่า 8.8 ตัน-เมตร พร้อมกระเช้างานไฟฟ้า จำนวน 18 คัน		
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กองการพัสดุ กรมทางหลวง		
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	68,400,000.-		บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)ณ วันที่	24 ก.ค. 2566		
เป็นเงิน	68,184,000.-		บาท
ราคา/หน่วย	3,788,000.-		บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
5.1 ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ			
ตามสัญญาเลขที่ ผอพ/eb2-2/5/2566 ลงวันที่ 23 มกราคม 2566			
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง			
6.1 นายกิตติชัย สุทธิประภา			
6.2 นายฐานินทร์ จระมาศ			
6.3 นางสาวจรัญญา ศักดาเยี่ยงยงค์			
6.4 นายธนารักษ์ ฟองทา			
6.5 นายภิชิต์พงศ์ อินสว่าง			

เห็นชอบราคากลาง(ราคาอ้างอิง)



(นายเทพฤทธิ์ แก้วบุญมี)
ผู้อำนวยการกองการพัสดุ
วันที่ 24 ก.ค. 2566

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ชื่อเลขที่ eb2-2/ /2566

รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบติดเครื่องยกแขนพับ (Articulated) ขนาดไม่น้อยกว่า 8.8 ตัน-เมตร
 พร้อมกระเช้างานไฟฟ้า จำนวน 18 คัน แต่ละคัน มีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะของรถทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>1 ลักษณะทั่วไป</p> <p>เป็นรถบรรทุกกระเช้าหน้าสั้น (Forward Control) ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบ 2 เพลา ขับเคลื่อนเฉพาะเพลาหลัง (4X2) มีห้องโดยสารพร้อมกระบะสำเร็จรูป ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ด้านหลังติดตั้งเครื่องยกแขนพับ (Articulated) ขนาดไม่น้อยกว่า 8.8 ตัน-เมตร แบบไฮดรอลิกระหว่างห้องโดยสารกับกระเช้าพร้อมกระเช้างานไฟฟ้า</p> <p>2 ลักษณะทางเทคนิค</p> <p>2.1 เครื่องยนต์</p> <p>2.1.1 เครื่องยนต์ดีเซลแบบ Direct Injection ระบายความร้อนด้วยน้ำ ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบ Common rail หรือแบบ Unit Injector พร้อมด้วยเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์</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 ที่ความเร็ว</p>	<p>1 ลักษณะทั่วไป</p> <p>2 ลักษณะทางเทคนิค</p> <p>2.1</p> <p>2.1.1</p> <p>2.1.2</p> <p>2.1.3</p>

คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>รอบไม่เกิน 2,000 รอบต่อนาที</p> <p>2.1.4 ระบบไฟฟ้า 24 โวลต์</p> <p>2.1.5 สามารถใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วบี20 (B20) ได้ (แบบเอกสารรับรองประกอบการพิจารณา)</p> <p>2.2 ระบบส่งกำลัง</p> <p>มีเกียร์แบบซิงโครเมตามมาตรฐานผู้ผลิตเปลี่ยนความเร็วเดินหน้าไม่น้อยกว่า 6 เกียร์ และถอยหลัง 1 เกียร์</p> <p>2.3 ระบบบังคับทิศทาง</p> <p>เป็นแบบพวงมาลัยขับเคลื่อนสามารถปรับระดับได้มีเพาเวอร์ช่วยในการผ่อนแรง</p> <p>2.4 ระบบห้ามล้อ</p> <p>2.4.1 ห้ามล้อใช้งานเป็นระบบ 2 วงจรอิสระ แบบ Air Over Hydraulic หรือแบบ Full Air Brake</p> <p>2.4.2 มีห้ามล้อขณะจอด (Parking Brake)</p> <p>2.4.3 มีเบรกช่วยแบบเบรกไอเสีย (Exhaust Brake)</p> <p>2.5 ระบบรองรับน้ำหนักและล้อ</p> <p>2.5.1 ล้อและยางขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิตซึ่งขนาดต้องไม่น้อยกว่า 10-20-16PR หรือ 10R20-16PR</p> <p>2.5.2 เพลาหน้าใช้ล้อเดี่ยวข้างและเพลาหลังใช้ล้อคู่ข้างละ 2 เส้น</p>	<p>2.1.4</p> <p>2.1.5</p> <p>2.2</p> <p>2.3</p> <p>2.4</p> <p>2.4.1</p> <p>2.4.2</p> <p>2.4.3</p> <p>2.5</p> <p>2.5.1</p> <p>2.5.2</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.5.3 ระบบกันสะเทือนด้านหน้าแบบหนาพร้อมใช้ค้อพหน้า</p> <p>2.5.4 ระบบกันสะเทือนด้านหลังแบบหนา</p> <p>2.6 ห้องโดยสารและกระบะ</p> <p>2.6.1 ห้องโดยสารสร้างด้วยเหล็กตามมาตรฐานผู้ผลิตพร้อมกระจกนิรภัย มีประตูเปิด-ปิดสำหรับขึ้นลงได้ทั้ง 2 ข้าง</p> <p>2.6.2 มีเก้าอี้และเบาะนั่งพร้อมพนักพิงอย่างน้อย 2 ที่นั่ง</p> <p>2.6.3 กระบะท้ายสร้างด้วยเหล็กทั้งหมดพร้อมเหล็กป้องกันห้องโดยสาร (Cab Protector) มีความจุขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 ลูกบาศก์เมตร มีโครงสร้างแข็งแรงตามมาตรฐานผู้ผลิต</p> <p>2.6.4 พื้นกระบะท้ายด้วยเหล็กแผ่นมีความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร</p> <p>2.6.5 กระบะด้านหน้า ด้านข้างและกระบะท้ายท้ายด้วยเหล็กแผ่นมีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร</p> <p>2.6.6 ฝากระบะท้ายและกระบะด้านข้างทั้ง 2 ด้าน สามารถเปิด-ปิดได้ (Drop Side) พร้อมที่ล็อก</p> <p>2.6.7 ฝากระบะท้ายและกระบะด้านข้างทั้ง 2 ด้าน ขึ้นรูปเป็นบั้งหรือลอนพร้อมมีเสาเพื่อเสริมความแข็งแรง</p> <p>2.6.8 ฝากระบะบรรทุกทั้ง 3 ด้าน สามารถถอดปรับสภาพพื้นบรรทุกให้เป็นพื้นเรียบได้ โดยการถอดออกจากพื้นกระบะและประกอบเข้ากับพื้นกระบะแบบใช้กลไกคั่นโยกสำหรับล็อกและปลดล็อก เพื่อให้เหมาะสมกับการบริการบรรทุกสิ่งของที่มีขนาดเกินกว่าความกว้าง ความยาวของพื้นกระบะบรรทุก</p>	<p>2.5.3</p> <p>2.5.4</p> <p>2.6</p> <p>2.6.1</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>2.6.7</p> <p>2.6.8</p>






คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.6.9 เสถียรภาพการกระโดดออกได้เพื่อปรับให้พนักกระเบาะเป็นแบบพื้นเรียบ ที่เสถียรแต่ต้นมีคั่นโยกสำหรับล็อกหรือปลดล็อกฝากระเบาะด้วยมือ</p> <p>2.6.10 ชุดกลไกตัวโยกฝากระเบาะซ้าย-ขวา ติดตั้งอยู่บริเวณเสาคู่หน้าข้างละ 1 ชุด และเสาท้ายข้างละ 2 ชุด</p> <p>2.6.11 ชุดกลไกล็อกฝาข้างจะต้องผ่านการชุบทางไฟฟ้าเพื่อป้องกันการเกิดสนิม (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>2.7 น้ำหนักและมิติ</p> <p>2.7.1 น้ำหนักบรรทุกน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ต้องไม่น้อยกว่า 15,000 กิโลกรัม</p> <p>2.7.2 น้ำหนักบรรทุกต้องไม่น้อยกว่า 9,700 กิโลกรัม (น้ำหนักบรรทุกรวมกระเบาะเหล็กและอุปกรณ์)</p> <p>2.7.3 ความยาวช่วงล้อ (Wheel Base) ต้องไม่น้อยกว่า 5,500 มิลลิเมตร</p> <p>2.7.4 ส่วนยื่นท้าย (Rear Overhang) ต้องยาวไม่เกินสองในสามของช่วงล้อ</p> <p>3 ความต้องการอื่นๆ สำหรับตัวรถ</p> <p>อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยต้องมีอุปกรณ์ครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิตและมีอุปกรณ์อื่นๆ ตามความจำเป็นโดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้</p>	<p>2.6.9</p> <p>2.6.10</p> <p>2.6.11</p> <p>2.7</p> <p>2.7.1</p> <p>2.7.2</p> <p>2.7.3</p> <p>2.7.4</p> <p>3 ความต้องการอื่นๆ สำหรับตัวรถ</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐานที่กำหนดให้ผู้ซื้อทั่วไปขนาดเหมาะสมแก่การใช้งานและติดตั้งฟิล์มกรองแสงให้เต็มกระจกทุกบานโดย</p> <p>3.1.1 กระจกด้านหน้าติดตั้งฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L40 Digital CeraMatrix ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC20CM ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM 35 ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 35 ยี่ห้อ ICE-μ รุ่น RT40 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า</p> <p>3.1.2 กระจกด้านข้างและด้านหลังติดตั้งฟิล์มเซรามิก ยี่ห้อ Lamina รุ่น L15 Digital CeraMatrix ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC15CM ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM 20 ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 15 ยี่ห้อ ICE-μ รุ่น RT20 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า</p> <p>3.1.3 ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก ฟอง บวม หรือแตกร้า) ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย(แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>3.2 สัญญาณไฟเลี้ยวหน้า-หลังและไฟสัญญาณฉุกเฉินหน้า-หลัง</p> <p>3.3 ที่ปัดน้ำฝนระบบไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 2 อัน ควบคุมความเร็วทำงานได้ ไม่น้อยกว่า 2 จังหวะ</p> <p>3.4 ที่คัตน้ำล้างกระจกหน้าทำงานด้วยระบบไฟฟ้า</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>3.3</p> <p>3.4</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.5 กระงวมองหลังภายในห้องโดยสาร 1 อัน และภายนอกห้องโดยสารข้างละไม่น้อยกว่า 1 อัน</p> <p>3.6 ที่บังแดดภายในห้องโดยสาร 2 อัน</p> <p>3.7 ขอกีฬาสีสำหรับลูกจุกงูหน้า-หลัง ซึ่งมีลักษณะและขนาดมั่นคงแข็งแรง ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมแก่การใช้งานตามมาตรฐานผู้ผลิต</p> <p>3.8 มีกุญแจล็อกที่ฝาปิดถังน้ำมันเชื้อเพลิงและแบตเตอรี่</p> <p>3.9 ไฟถอยหลังจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ดวง พร้อมมีเสียงเตือน</p> <p>3.10 ติดตั้งเข็มวัดนิรภัยแบบยี่ด 3 จุด จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ที่นั่ง</p> <p>3.11 เครื่องมือประจำรถพร้อมแม่แรงและประแจถอดล้อตามมาตรฐานผู้ผลิต (ให้เสนอรายการเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>3.12 กระตะล้อและยางอะไหล่ 1 ชุด พร้อมที่ยึดเก็บ</p> <p>3.13 มีระบบเครื่องเสียงติดรถยนต์ตามมาตรฐานผู้ผลิตที่จำหน่ายให้ผู้ซื้อทั่วไป</p> <p>3.14 ยางปูพื้นภายในห้องโดยสาร 2 ชั้น</p> <p>3.15 ยางกันโคลน 4 ชั้น</p> <p>3.16 ติดตั้งมิเตอร์แสดงชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร</p> <p>3.17 ติดตั้งไฟจราจรบอกระดับความกว้างและความสูงของรถด้านบนจำนวน 4 ดวง (ตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก)</p> <p>3.18 ติดตั้งตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟท้ายที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้</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> <p>3.14</p> <p>3.15</p> <p>3.16</p> <p>3.17</p> <p>3.18</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.19 ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทาง (GPS) ตามประกาศกรมการขนส่งทางบกที่สามารถต่อเข้ากับระบบของกรมทางหลวงได้ โดยผู้ขายจะต้องรับประกันค่าเช่าสัญญาณไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>3.20 ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก</p> <p>3.21 ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบกที่มีเครื่องหมายแสดงการรับรอง E Mark แสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสงและเป็นสติกเกอร์สะท้อนแสงสีเหลืองหรือสีเหลืองชนิดฟลูออเรสเซนต์ โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 606-2563 แบบที่ 9 หรือเทียบเท่าหรือที่ดีกว่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา)</p> <p>3.22 ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลืองแบบแผงยาวบนหลังคาตั้งนี้</p> <p>3.22.1 เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลืองโคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)</p> <p>3.22.2 ติดตั้งบนโครงโลหะ (Bar) หรือแทนวางตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยขอฐานโคมไฟต้องสูงกว่าพื้นหลังคาเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ทุกทิศทาง</p> <p>3.22.3 ขนาดของโคมไฟยาวไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ความสูงไม่เกิน 80 มิลลิเมตร</p> <p>3.22.4 หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคม 4 ทิศทาง</p> <p>3.22.5 ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถ</p>	<p>3.19</p> <p>3.20</p> <p>3.21</p> <p>3.22</p> <p>3.22.1</p> <p>3.22.2</p> <p>3.22.3</p> <p>3.22.4</p> <p>3.22.5</p>





คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.22.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation 65</p> <p>3.22.7 รับประทานคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลานานน้อยกว่า 1 ปี</p> <p>3.22.8 แบบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา</p>	<p>3.22.6</p> <p>3.22.7</p> <p>3.22.8</p>
<p>3.23 มีเครื่องดับเพลิงยักหัวชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) ขนาดน้ำหนักผงเคมีแห้งที่บรรจุไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์ จำนวน 1 ถึง ตามมาตรฐาน มอก. 332-2537 หรือที่ต่ำกว่าตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลงติดตั้งบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน</p>	<p>3.23</p>
<p>4 รายละเอียดของเครื่องยก (เครน) ที่ต้องการ</p> <p>เครนที่ติดตั้งต้องเป็นเครนที่ออกแบบและผลิตตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับทั่วไป เช่น DIN 15018 B3 หรือ EN 12999 โดยมีเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตและเอกสารรับรองการทดสอบ (Certificate of Test) ตามมาตรฐานนั้น (แบบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา) และมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.1 เป็นเครนติดรถบรรทุกแบบแขนพับชนิดติดตั้งด้านหลังห้องโดยสารอยู่ระหว่างห้องโดยสารกับกระบะท้าย ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกส่งกำลังจากตัวรถที่รับกำลังมาจากเครื่องยนต์ของตัวรถ</p> <p>4.2 แขนยกเป็นแบบ Double Articulation พับและกางด้วยระบบไฮดรอลิก ส่วนแขนยกตอนปลายเป็นแบบ Telescopic ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถยืดออกและหดเข้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ท่อน (Section)</p>	<p>4</p> <p>รายละเอียดของเครื่องยก (เครน) ที่ต้องการ</p> <p>4.1</p> <p>4.2</p>







คุณลักษณะเฉพาะของกรงทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4.3 ระบบหมุนแขนยก (Slewing) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก มีจุดหยุดหมุนอยู่ทางด้านหน้าของตัวรถมุมการหมุนแขนยก (Slewing Angle) ไม่น้อยกว่า 390 องศา ขนาดแรงบิดสำหรับหมุนแขนยก (Slewing Torque) ไม่น้อยกว่า 11 กิโลนิวตัน-เมตร</p> <p>4.4 ชุดค้ำยันหลัก (Outriggers) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก การทำงานประกอบด้วยการกาง การเก็บ การขึ้นและการลง ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา สามารถทำงานเป็นอิสระต่อกัน โดยใช้คอนโทรลลาล้อสำหรับแต่ละข้างโดยเฉพาะ</p> <p>4.5 คันควบคุมการทำงานมีทั้งด้านซ้ายและด้านขวาเรียงตัวในแนวระดับติดตั้งในตำแหน่งและระดับที่สะดวกต่อการควบคุม</p> <p>4.6 ปัมป์ไฮดรอลิกแบบลูกสูบ (Piston Pump) ขนาดความดันและอัตราการไหลของน้ำมันเป็นไปตาม มาตรฐานผู้ผลิตเครนแต่ต้องไม่น้อยกว่า 25 ลิตรต่อนาที</p> <p>4.7 ความจุถังน้ำมันไฮดรอลิกพอเพียงพอต่อการใช้งานแต่ต้องไม่น้อยกว่า 50 ลิตร และมีแก๊วติดระดับน้ำมัน</p> <p>4.8 ความดันใช้งานสูงสุด (Operation Pressure) ไม่ต่ำกว่า 290 บาร์</p> <p>4.9 มีระยะยกไกลสุด (Lifting Radius) ไม่น้อยกว่า 9.5 เมตร</p> <p>4.10 มีระยะยกสูงสุดวัดจากระดับพื้น (Lifting Height) ไม่น้อยกว่า 13 เมตร</p> <p>4.11 มีรัศมีการยกในแนวระดับ (Lifting Moment) ไม่ต่ำกว่า 8.8 ตัน-เมตร</p>	<p>4.3</p> <p>4.4</p> <p>4.5</p> <p>4.6</p> <p>4.7</p> <p>4.8</p> <p>4.9</p> <p>4.10</p> <p>4.11</p>






คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4.11.1 รัศมีการยกที่ 2 เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 4,000 กิโลกรัม	4.11.1
4.11.2 รัศมีการยกที่ 4 เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2,000 กิโลกรัม	4.11.2
4.11.3 รัศมีการยกที่ 6 เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,200 กิโลกรัม	4.11.3
4.11.4 รัศมีการยกที่ 9.5 เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 800 กิโลกรัม	4.11.4
4.12 ฐานเครนเป็นเหล็กหล่อไม่มีรอยเชื่อมแบบ Cast Iron หรือให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต	4.12
4.13 มีสัญญาณถอยหลัง (Backup Alarm) ได้มาตรฐานตาม ISO, SAE, EN หรือ UL และมีระดับเสียงไม่น้อยกว่า 87 เดซิเบล	4.13
4.14 ขนาดและน้ำหนัก	4.14
4.14.1 ความกว้างฐานเครนไม่เกิน 780 มิลลิเมตร	4.14.1
4.14.2 ความกว้างสุดของเครน (Width in Folded) ไม่เกิน 2,500 มิลลิเมตร	4.14.2
4.14.3 ความสูงสุดจากฐานเครน (Height in Folded) ไม่เกิน 2,200 มิลลิเมตร	4.14.3







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4.14.4 นำหนักเครนตามมาตรฐาน (ยกเว้นค่าอื่นและของเหลว) ไม่เกิน 1,350 กิโลกรัม	4.14.4
4.14.5 เมื่อพบกับเครนในสภาพเดินทาง มีความกว้างของเครนไม่เกิน ตัวยก	4.14.5
4.15 ชุดส่งกำลังจากเครื่องยนต์ผ่านเกียร์ PTO (Power Take Off) และปั๊มไฮดรอลิกประกอบเป็นชุดเดียวกันและได้รับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001	4.15
4.16 อุปกรณ์รื้อภัยในระบบไฮดรอลิกของเครนต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย	4.16
4.16.1 วาล์วตัดน้ำมันเพื่อควบคุมความดันหลัก (Main Relief Valve)	4.16.1
4.16.2 วาล์วตัดน้ำมันของกระบอกไฮดรอลิกแขนยกเพื่อป้องกันการยกเกินพิกัด (Over Load)	4.16.2
4.16.3 วาล์วป้องกันแขนยกตกและวาล์วหยุดตัวเมื่อท่อไฮดรอลิกแตกรั่ว หรือความดันน้ำมันลด ขณะกำลังยก	4.16.3
4.16.4 วาล์วป้องกันวาล์วหยุด (Automatic Check Valve)	4.16.4
4.16.5 ให้แบบผังวงจรไฮดรอลิก (Hydraulic Circuit Diagram) ประกอบการพิจารณา	4.16.5
4.16.6 ชุดวาล์วกันติดตั้งท้ายรถทางด้านซ้ายและด้านขวาข้างละ 1 ตัว และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของแกนวาล์วกันไม่น้อยกว่า 60 มิลลิเมตร สามารถยึดด้วยระบบไฮดรอลิก	4.16.6







คุณลักษณะเฉพาะของกรงทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4.17 อุปกรณ์เสริมพิเศษสามารถประกอบกับเครื่องเพื่อใช้งานที่ความสูง 9 ถึง 12 เมตร สำหรับงานบนเสาไฟฟ้า ทำความสะอาดป้ายจราจรและตัดแต่งกิ่งไม้ข้างทาง โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.17.1 โครงกรงเข้าทำด้วยโลหะมีความแข็งแรง พ่นสีกันสนิมและมีฉนวนกันไฟฟ้าระหว่างโครงกรงเข้ากับปลายแขนเครน สามารถประกอบเข้ากับปลายแขนเครนได้สะดวก พร้อมชุดล็อกที่สามารถปลดล็อกด้วยมือเมื่อต้องการถอดออกอย่างรวดเร็ว และมีระบบป้องกันหากชุดล็อกทำงานผิดปกติ</p> <p>4.17.2 เป็นกรงเข้าไฟเบอร์กลาสขนาดไม่น้อยกว่า 800x1,200x1,000 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง) หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม และมี ความสามารถเป็นฉนวนกันไฟฟ้าได้</p> <p>4.17.3 กรงเข้าไฟเบอร์กลาสสามารถป้องกันแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 8,000 โวลต์ (แบบเอกสารรับรองการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>4.18 ต้องเป็นยี่ห้อผลิตภัณฑ์เครนที่ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและโรงงานผู้ผลิตเครนต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001</p> <p>4.19 แผ่นรองขาข่ายกันทรุดมีขนาดไม่น้อยกว่า 400x400x40 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxหนา) จำนวนตามขาค้ำยันเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการยก</p>	<p>4.17</p> <p>4.17.1</p> <p>4.17.2</p> <p>4.17.3</p> <p>4.18</p> <p>4.19</p>






รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ eb2-2/ /2566
รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบติดเครื่องยกแขนพับ (Articulated) ขนาดไม่น้อยกว่า 8.8 ตัน-เมตร

พร้อมกระเช้างานไฟฟ้า จำนวน 18 คัน แต่ละคัน มีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>1 เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์</p> <p>1.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานการประกอบจากโรงงานของบริษัทผู้ผลิตประจำรุ่นนั้น อุปกรณ์ประกอบต่างๆ จะต้องมีคุณภาพและมีจำนวนครบถ้วน เป็นไปตามที่ผู้ผลิต (Manufacturer) และตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (Sole Distributor) ได้กำหนด เสนอขายให้แก่ลูกค้าในท้องตลาดโดยทั่วไป เป็นของใหม่รุ่นล่าสุด (Brand New & Latest Model)</p> <p>1.2 ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบต้องครบถ้วนเป็นไปตาม พ.ร.บ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.3 เป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย</p> <p>2 เงื่อนไขการเสนอราคา</p> <p>2.1 ส่วนของตัวรถ</p> <p>2.1.1 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือประกอบในประเทศไทยหรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศและได้รับมาตรฐาน มอก. 2315-2551 (มาตรฐานไอเสียยูโร 3) หรือที่ดีกว่า</p>	<p>1 เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์</p> <p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p> <p>2 เงื่อนไขการเสนอราคา</p> <p>2.1</p> <p>2.1.1</p>










รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง (ให้แบบหลักฐานใบอนุญาตแสดง เครื่องหมาย มอก. เพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>2.1.2 แจ้งสถานที่ผลิตหรือประกอบในประเทศไทยพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) ว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่ง แสดงว่าการตรวจอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้ โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบจะต้องได้รับ มาตรฐาน ISO 9001</p> <p>2.1.3 แบบแก้ตุ๊กตากลอกของผลิตภัณฑ์ยื่นเสนอ</p> <p>2.2 ส่วนของครนและอุปกรณ์</p> <p>2.2.1 แจ้งสถานที่ผลิตหรือประกอบในประเทศไทยพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) ว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่ง แสดงว่าการตรวจอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้ โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบจะต้องได้รับ มาตรฐาน ISO 9001</p> <p>2.2.2 แบบแบบแสดงลักษณะ ขนาดและการติดตั้งครนและอุปกรณ์ ซึ่ง มีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับสามัญวิศวกร เครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับรองและวิศวกรระดับภาคีวิศวกรเครื่องกล ขึ้นไปควบคุมรับรองการผลิตประกอบผลิตภัณฑ์นั้นเป็น ผู้รับผิดชอบควบคุมการผลิตหรือประกอบ(ให้แบบหลักฐานเพื่อ ประกอบการพิจารณา)</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	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>2.2.3 แบบแคตตาล็อกและรายละเอียดคุณสมบัติเหล็กที่ใช้ในการผลิตและประกอบ</p> <p>2.2.4 แบบแคตตาล็อกและรายละเอียดของเครนและอุปกรณ์ประกอบ</p> <p>2.2.5 Safety Factor สำหรับ Strength of Chassis Frame ในการติดตั้งเครนไม่น้อยกว่า 2.4 พร้อมรายการคำนวณ</p> <p>2.2.6 Safety Factor สำหรับ Stability of Overtum ในการใช้งานเครนไม่น้อยกว่า 1.5 พร้อมรายการคำนวณ</p> <p>2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์ที่ห้อยยื่นข้อเสนอ กรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายดังนี้</p> <p>2.3.1 เอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือตัวแทนจำหน่ายในส่วนของตัวรถ</p> <p>2.3.2 เอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือตัวแทนจำหน่ายในส่วนของการผลิตและประกอบส่วนของเครน</p> <p>โดยหนังสือแต่งตั้งตามข้อ 2.3.1 และ 2.3.2 จะต้องมีอายุย้อนหลังไม่เกิน 6 เดือนนับจากวันที่ยื่นข้อเสนอ</p>	<p>2.2.3</p> <p>2.2.4</p> <p>2.2.5</p> <p>2.2.6</p> <p>2.3</p> <p>2.3.1</p> <p>2.3.2</p>

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>2.4 ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 2.3 จะต้องระบุชื่อพร้อมแจ้งจำนวนศูนย์บริการจาก ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยซึ่งกรมทางหลวงสามารถนำรถ เข้าบริการในศูนย์บริการต่างๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอทั่วประเทศที่มีอยู่ได้ ซึ่ง ศูนย์บริการดังกล่าวจะต้องเป็นศูนย์บริการที่ได้มาตรฐาน โดยศูนย์บริการ จะต้องมีการตั้งชื่อของศูนย์บริการที่เสนอต่อทางราชการอย่าง ชัดเจนและให้บริการเฉพาะยี่ห้อรถที่เสนอเท่านั้นพร้อมมีช่างผู้ชำนาญการ และคลังอะไหล่ที่ได้มาตรฐานและศูนย์บริการจะต้องได้รับการแต่งตั้งจาก ตัวแทนจำหน่ายสินค้าในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง โดยผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือแต่งตั้งศูนย์บริการอย่าง เป็นทางการและศูนย์บริการที่เสนอต้องตั้งในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศที่มีอยู่</p> <p>4 ภาค (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกและภาคกลาง และภาคใต้) ภาคละไม่น้อยกว่า 10 แห่ง</p>	<p>2.4</p>
<p>3 เงื่อนไขในการผลิตหรือประกอบ</p> <p>ผลิตภัณฑ์จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนโดยกรมการตรวจรับสิทธิ์ เรียกดูหลักฐานแหล่งที่มา เช่น หลักฐานการนำเข้า (Import Entry) เมื่อ ต้องการ ในการผลิตหรือประกอบภายในประเทศไทยผู้ขายจะต้องแจ้งให้ คณะกรรมการตรวจรับทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์ อักษรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับสิทธิ์จะไปทำการ ตรวจการผลิตหรือประกอบได้เป็นครั้งคราวตามความจำเป็นและจะต้องจัดให้</p>	<p>3 เงื่อนไขในการผลิตหรือประกอบ</p>






รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>คณะกรรมการตรวจรับไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย 1 ครั้ง และมีสิทธิ์ทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้</p> <p>4 เงื่อนไขการส่งมอบ</p> <p>4.1 ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันทีที่มีอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ผู้ผลิตครบถ้วนพร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง</p> <p>4.2 ล้อยางทุกล้อที่ส่งมอบต้องมียุ่บจากวันที่ผลิตไม่เกิน 1 ปี ณ วันส่งมอบ</p> <p>4.3 รถหรือผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องมีแถบสีเหลืองสลับดำที่กันชนหน้าและกันชนหลังหรือที่กระบะท้ายตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง (ดูแบบตัวอย่างได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง)</p> <p>4.4 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบในส่วนของตัวรถห้ามนำสีอื่นมาพ่นทับสีจริงเดิม ยกเว้นในกรณีที่มีการจัดซื้อจำนวนน้อยกว่า 30 คัน การพ่นสีทับให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการพ่นสีจริงตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตหรือผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบรถยนต์นั้นโดยตรงโดยต้องเสนอขั้นตอนและวิธีการพ่นสีฯ ให้คณะกรรมการตรวจรับทราบพร้อมหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต หรือผู้ประกอบการรถยนต์นั้นหรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานเครื่องจักรและอุปกรณ์ของ กรมทางหลวง (กจอ.)</p> <p>4.5 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องพ่นวัสดุกันสนิม ดังนี้</p> <p>4.5.1 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับภายในประตูและตามบล็อกรัดตัวถังรอบคันโดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว</p>	<p>4 เงื่อนไขการส่งมอบ</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	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
4.5.2 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรงและตามตะเข็บ โดยใช้ ใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว	4.5.2
4.5.3 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับบังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้ น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว	4.5.3
4.5.4 มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายใน ประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิมไม่น้อยกว่า 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) เป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ 1 ชุดต่อคัน	4.6.2
4.6.3 หนังสือคู่มืออะไหล่ (Parts book) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ 1 ชุดต่อคัน	4.6.3
4.6.4 หนังสือคู่มือและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) เพิ่ม พิเศษ	4.6.4
4.6.4.1 หนังสือคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's manual) จำนวน 3 ชุด	4.6.4.1





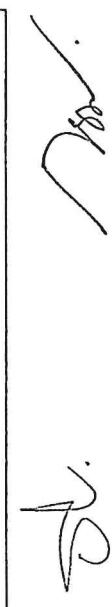

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>4.6.4.2 หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop manual) จำนวน 3 ชุด</p> <p>4.6.4.3 หนังสือคู่มืออะไหล่ (Parts book) จำนวน 3 ชุด</p> <p>4.6.4.4 หนังสือคู่มือราคาอะไหล่ของเครื่องจักร (Price List Book) จำนวน 3 ชุด</p> <p>4.6.4.5 อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB Flash Drive) จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดบันทึกไฟล์ข้อมูลคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ Word หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ Word หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มืออะไหล่ (Parts Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ Excel หรือ PDF (เฉพาะรุ่นที่ขายให้กับกรมทางหลวง) ที่สามารถนำเข้าระบบฐานข้อมูลของกรมทางหลวง และสามารถสืบค้นนำข้อมูลมาใช้งานได้ทันที และไฟล์ข้อมูลคู่มือราคาอะไหล่ของเครื่องจักร (Price List Book) เป็นไฟล์แบบ Excel หรือ PDF</p> <p>หนังสือคู่มือและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB Flash Drive) จะต้อง มีเนื้อหา ครบคลุมทุกส่วนทุกระบบ</p> <p>4.7 กรมทางหลวงจะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายได้จัดทำข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องจักร/ยานพาหนะ ที่ขายตามแบบฟอร์มของกรมทางหลวง (ขอแบบฟอร์มได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร) และจดทะเบียนให้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวงโดยถูกต้องตามกฎหมายแล้ว ค่าธรรมเนียม</p>	<p>4.6.4.2</p> <p>4.6.4.3</p> <p>4.6.4.4</p> <p>4.6.4.5</p> <p>4.7</p>







รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>ในการจดทะเบียน ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (การจ่ายเงินนอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อกำหนดเพิ่มเติมของทางราชการ)</p> <p>4.8 หลังจากการตรวจรับสิ่งของแล้วเสร็จกรมทางหลวงจะออกหนังสือให้ผู้ขายเพื่อนำไปยกเว้นภาษีประจำปีและจดทะเบียนให้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวง ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้กรมทางหลวงภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายรับหนังสือรับรองที่กรมทางหลวงจัดทำให้ มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง</p> <p>4.9 พันหมายเลขที่สารถพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดสารถสำนักเครื่องกลและสารถจะแจ้งให้ผู้ขายทราบ ภายหลังจากที่ผู้ขายได้แจ้งหมายเลขตัวรถ (Chassis Number) และหมายเลขเครื่องยนต์ (Engine Number) ให้กับสำนักเครื่องกลและสารถก่อนการส่งรถ</p> <p>4.10 จะต้องมอบเอกสารหลักฐานประจำรถแต่ละคันที่สามารถนำไปแสดงต่อศูนย์บริการเพื่อขอรับการบริการหล่อลื่นตามสัญญาและหากเอกสารหลักฐานที่มอบให้กับกรมทางหลวงแล้วเกิดการสูญหาย ผู้ขายยังคงต้องรับผิดชอบในการให้บริการตามสัญญาต่อไป</p>	<p>4.8</p> <p>4.9</p> <p>4.10</p>






รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>4.11 ผู้ขายจะต้องส่งรายงานการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับรถปั่นจั่นและเรือปั่นจั่น (ปั่นจั่นชนิดเคลื่อนที่) ปจ.2 ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ปั่นจั่น</p> <p>5 การรับประกันและการบริการหลังการขาย</p> <p>5.1 ผู้ขายจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบตามเงื่อนไขการรับประกันของผู้ผลิตที่ให้แก่มือถือทั่วไปแต่หากการรับประกันของผู้ผลิตน้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน ผู้ขายจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน การรับประกันระยะเวลาการรับประกันนับจากวันที่จดทะเบียนให้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวงเรียบร้อยแล้ว ซึ่งกรมทางหลวงจะคืนค่าประกันสัญญาให้หลังจากครบกำหนด 1 ปี 6 เดือน</p> <p>5.1.1 การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณีเว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานปกติหรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นและต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับจากวันที่ผู้ขายได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าของเงินทุนหมุนเวียนฯ จนกว่าการแก้ไขแล้วเสร็จหรือผู้ขายจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและ</p>	<p>4.11</p> <p>5 การรับประกันและการบริการหลังการขาย</p> <p>5.1</p> <p>5.1.1</p>







รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>ชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทนจนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จและถูกนำไปใช้งานตามปกติ</p> <p>5.1.2 การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาระหว่างกันนี้ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่หรือหากต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไขผู้ขายจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น</p> <p>5.2 ผู้ขายจะต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบไว้บริการในระยะเวลา 5 ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้ขาย</p> <p>5.3 ภายหลังจากซื้อขายเสร็จสมบูรณ์ผู้ขายจะต้องทำบริการหล่อลื่นตามกำหนดระยะเวลาตามตารางการบำรุงรักษาที่ระบุรายละเอียดครบถ้วนในสมุดคู่มือฉบับรถหรือสมุดคู่มือการใช้รถของผู้ผลิตและให้บริการอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้นทั้งหมดอยู่ในสภาพดีตามที่แจ้งต่อท้องตลาดและประชาชนทั่วไป ทั้งนี้อย่างน้อยต้องไม่ต่ำกว่า 1 ปี 6 เดือน หรือ 60,000 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม โดยผู้ขายไม่คิดค่าใส่กรองน้ำมันเครื่อง ใส่กรองเชื้อเพลิง ใส่กรองอากาศ ค่าน้ำมันหล่อลื่น และผลิตภัณฑ์หล่อลื่นที่เกี่ยวข้อง (เช่น น้ำมันเกียร์ น้ำมันเพื่อง่ายน้ำมันคลัตช์ น้ำมันเบรก ถ้ามี่) ค่าอะไหล่ ค่าแรง และค่าบริการ โดยให้หน่วยงานผู้ครอบครองกรมทางหลวงนำรถเข้าบริการตามศูนย์บริการของผู้ผลิต</p>	<p>5.1.2</p> <p>5.2</p> <p>5.3</p>





รายละเอียดเงื่อนไขของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขที่เสนอ
<p>5.4 เพื่อให้การใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นไปโดยถูกต้องผู้ขายจะต้องดำเนินการให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อมแก่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรอบรมพนักงานขับหรือควบคุมและช่างปรับซ่อมจำนวนไม่น้อยกว่า 30 คนโดยมีเจ้าหน้าที่ประสานงานจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน</p> <p>5.4.1 ผู้ขายจะต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรของการฝึกอบรมให้ผู้ซื้อภายในวันที่ส่งมอบของเพื่อให้ผู้ซื้อให้ความเห็นชอบและนัดหมายเตรียมการ ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องพร้อมที่จะดำเนินการฝึกอบรมในวันใดก็ได้ที่ผู้ซื้อกำหนด</p> <p>5.4.2 ในกรณีฝึกอบรมผู้ขายจะต้องรับผิดชอบจัดหาวิทยากร เอกสาร และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจมีทั้งหมดยกเว้นส่วนที่กรมทางหลวงสามารถรับผิดชอบได้เอง เช่น สถานที่ของกรมทางหลวง ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ค่าเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการอบรม ฯลฯ</p> <p>หมายเหตุ 1. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา 2. สถานที่ส่งของ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี หรือสถานที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด</p>	<p>5.4</p> <p>5.4.1</p> <p>5.4.2</p> <p>ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอฯ (.....)</p> <p>ประทับตรา (ถ้ามี)</p>

