แบบ บก.06

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ รถขุดไฮดรอลิกล้อยาง ขนาดไม่น้อยกว่า 50 แรงม้า พร้อมติดหัวเจาะกระแทก จำนวน 9 คัน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองการพัสดุ กรมทางหลวง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 26,550,000.- บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 26 เม.ย. 2566
   เป็นเงิน 26,541,000.- บาท
   ราคา/หน่วย (ถ้ามี) 2,949,000.- บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
   5.1 ใช้ราคาที่เคยจัดซื้อภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ ผอพ/eb1/10/2566 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
   6.1 นายสุรชิต บุญทน.....
   6.2 นางสาวจรัญญา ศักดาเยี่ยงยงค์.....
   6.3 นายจักรพงศ์ แกล้วกล้า.....
   6.4 นางสาวขวัญชนก หมั่นสกุล.....
   6.5 นายกษิดิ์พงศ์ อินสว่าง.....

เห็นชอบราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

(นายเทพฤทธิ์ แก้วบุญมี)
ผู้อำนวยการกองการพัสดุ

วันที่ 26 เม.ย. 2566

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแนบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซื้อเลขที่ eb2-2/ /2566

รถขุดไฮดรอลิกล้อยาง ขนาดไม่น้อยกว่า 50 แรงม้า พร้อมติดหัวเจาะกระแทก จำนวน 9 คัน แต่ละคันมีรายละเอียด ดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
1 ลักษณะทั่วไป เป็นรถขุดไฮดรอลิกแบบล้อยาง หมุนได้รอบตัว บังคับการเคลื่อนไหวและการขุดตักด้วยระบบไฮดรอลิก น้ำหนักขณะปฏิบัติงาน (Operating Weight) ไม่น้อยกว่า 5,500 กิโลกรัม ใช้เครื่องยนต์ดีเซลสามารถติดตั้งหัวเจาะกระแทก บุ้งกี๋ตักดินแบบตักเข้า (Backhoe Bucket) และมีใบมีดสำหรับดันดิน	1 ลักษณะทั่วไป
2 ลักษณะทางเทคนิคที่ต้องการ	2 ลักษณะทางเทคนิคที่ต้องการ
2.1 เครื่องยนต์	2.1 เครื่องยนต์
2.1.1 เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 สูบ แบบ Direct Injection ระบายความร้อนด้วยน้ำ	2.1.1
2.1.2 กำลังสูงสุดของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 37 กิโลวัตต์ (50 แรงม้า) ตามมาตรฐาน ISO หรือ SAE หรือ DIN หรือ JIS หรือ EEC หรือ ECE หรือ BS หรือ ECC ที่ความเร็วรอบเครื่องยนต์ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยให้แนบกราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเพื่อประกอบการพิจารณา	2.1.2
2.1.3 มีมาตรฐานด้านการควบคุมมลพิษไม่ต่ำกว่า US.EPA Tier 3 หรือ EU Stage III	2.13
2.2 ระบบขับเคลื่อนและส่งกำลัง	2.2 ระบบขับเคลื่อนและส่งกำลัง
2.2.1 เป็นแบบขับเคลื่อนทั้ง 4 ล้อ (All Wheel Drives)	2.2.1
2.2.2 ความเร็วเดินหน้าสูงสุด (Maximum Travel Speed) ไม่น้อยกว่า 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	2.2.2

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.2.3 ปั๊มไฮดรอลิกสามารถปรับอัตราการไหลได้ (Variable Displacement Type)	2.2.3
2.2.4 อัตราการไหลรวมของปั๊มไฮดรอลิกหลัก (Hydraulic Main Pump Flow Rate) ไม่น้อยกว่า 120 ลิตรต่อนาที	2.2.4
2.2.5 ระยะต่ำสุดของท้องรถ (Minimum Ground Clearance) ไม่น้อยกว่า 290 มิลลิเมตร	2.2.5
2.2.6 ระยะห่างระหว่างจุดศูนย์กลางล้อหน้าและล้อหลัง (Wheel Base) ไม่น้อยกว่า 2,100 มิลลิเมตร	2.2.6
2.3 ระบบบังคับเลี้ยว	2.3 ระบบบังคับเลี้ยว
2.3.1 เป็นระบบไฮดรอลิกตามมาตรฐานผู้ผลิต	2.3.1
2.3.2 รัศมีวงเลี้ยว (Turning Radius) วัดที่ขอบนอกสุดของวงล้อจะต้องไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร	2.3.2
2.4 ระบบห้ามล้อ	2.4 ระบบห้ามล้อ
2.4.1 ระบบเบรกแบบไฮดรอลิกตามมาตรฐานผู้ผลิต	2.4.1
2.4.2 มีห้ามล้อสำหรับจอด (Parking Brake)	2.4.2
2.5 ล้อและยาง	2.5 ล้อและยาง
2.5.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 12.00-16.5-12PR (Single Tires) หรือ 8.25-0-12PR (Dual Tires)	2.5.1
2.5.2 สามารถสับเปลี่ยนกันได้ทุกล้อ	2.5.2
3 สมรรถนะและอุปกรณ์การทำงานที่ต้องการ ระบบขุดดิน	**3 สมรรถนะและอุปกรณ์การทำงานที่ต้องการ**

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
3.1 มีอุปกรณ์อัตโนมัติทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมความเร็วรอบของเครื่องยนต์และกำลังของไฮดรอลิกให้เหมาะกับลักษณะงาน (Engine Mode Selector)	3.1
3.2 เป็นบุ้งกี๋แบบ General Purpose Backhoe Bucket หรือแบบ Heavy Duty Bucket ซึ่งเป็นอุปกรณ์มาตรฐานจากผู้ผลิตรถขุดล้อยาง พร้อมฟันบุ้งกี๋ (Bucket Teeth) และใบมีดด้านข้าง (Side Cutter) มีความจุบุ้งกี๋ไม่น้อยกว่า 0.18 ลูกบาศก์เมตร ตามมาตรฐาน SAE หรือ PCSA หรือ CECE Heaped Capacity หรือ ISO	3.2
3.3 มีระยะขุดลึกสุด (Digging Depth) ไม่น้อยกว่า 3,350 มิลลิเมตร	3.3
3.4 มีระยะขุดไกลสุด (Digging Radius) ไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร	3.4
3.5 มีระยะขุดได้สูงสุด (Cutting Height) ไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร	3.5
3.6 มีระยะยกเทสูงสุด (Loading Height) ไม่น้อยกว่า 4,300 มิลลิเมตร	3.6
3.7 แรงกดของบุ้งกี๋ (Bucket Force) ไม่น้อยกว่า 3,800 กิโลกรัม (แนบเอกสารรับรองจากผู้ผลิต)	3.7
3.8 มีความเร็วในการหมุนบูม (Swing Speed) ไม่น้อยกว่า 9 รอบต่อนาที	3.8
4 ความต้องการอื่น ๆ	4 ความต้องการอื่น ๆ
อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย เครื่องจักรที่เสนอจะต้องมีอุปกรณ์ครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิตและอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย	
4.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามขนาดมาตรฐานที่จำหน่ายให้ผู้ซื้อทั่วไปขนาดเหมาะสมแก่การใช้งานและติดฟิล์มกรองแสงให้เต็มกระจกทุกบาน ดังนี้	4.1

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4.1.1 กระจกด้านหน้าติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ 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	4.1.1
4.1.2 กระจกด้านข้างและด้านหลังติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ 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	4.1.2
4.1.3 ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้าว) ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)	4.1.3
4.2 ห้องพนักงานขับรถจะต้องเป็นหลังคากันแดดแบบ All Weather Steel Cap และได้มาตรฐานแบบ ROPS หรือ FOPS หรือ OPG หรือ FOGS มีประตูพร้อมกุญแจเปิด-ปิดในตัว (Lockable Door) หน้าต่างกระจกนิรภัย (Safety Glass) และที่ปัดน้ำฝนตามมาตรฐานของผู้ผลิต	4.2
4.3 เก้าอี้พนักงานขับสามารถปรับให้เหมาะสมกับพนักงานขับได้	4.3
4.4 โคมไฟหน้า (Cab Roof Front Light) จำนวน 2 ดวง โคมไฟหลัง (Cab Roof Rear Light) จำนวน 2 ดวงและโคมไฟบูม (Boom Light) จำนวน 2 ดวง	4.4
4.5 มิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์	4.5
4.6 เกจ์บอกอุณหภูมิเครื่องยนต์หรือสัญญาณ	4.6
4.7 เกจ์บอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ	4.7

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4.8 เกจ์บอกความดันน้ำมันไฮดรอลิก	4.8
4.9 เกจ์บอกไฟชาร์จหรือสัญญาณไฟชาร์จ	4.9
4.10 หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ 2 ชุด	4.10
4.11 กระบอกอัดจาระบี 1 ชุด	4.11
4.12 ไส้กรองอากาศจำนวน 2 ชุด	4.12
4.13 ไส้กรองทุกระบบจำนวน 6 ชุด (ยกเว้นไส้กรองอากาศ)	4.13
4.14 ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์บรรจุกล่องเหล็กจำนวน 1 ชุด	4.14
4.15 ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด	4.15
4.16 เครื่องมือประจำรถจำนวน 1 ชุด (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)	4.16
4.17 มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต	4.17
4.18 ติดตั้งเครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) ขนาดน้ำหนักผงเคมีแห้งที่บรรจุไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์ ตามมาตรฐาน มอก. 332-2537 หรือที่ดีกว่าตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลงบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน	4.18
4.19 มีระบบเครื่องเสียงติดรถตามมาตรฐานผู้ผลิตที่จำหน่ายให้ผู้ซื้อทั่วไป	4.19
4.20 มีจอแสดงผลแบบ LCD หรือดีกว่า และมีระบบตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรตามมาตรฐานผู้ผลิต	4.20
4.21 ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทาง (GPS) ที่สามารถต่อเข้ากับระบบของกรมทางหลวงได้ โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าเช่าสัญญาณไม่น้อยกว่า 1 ปี	4.21
4.22 ติดตั้งระบบชุดสายพ่วงไฮดรอลิกและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น (Piping System & Necessary Equipment) ตามมาตรฐานอุปกรณ์เสริม	4.22

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
(Optional Equipment) ของผู้ผลิตอย่างครบถ้วน สำหรับถอดและติดตั้งอุปกรณ์เสริม (Attachment) ทั้งแบบทำงานทางเดียว (Single Acting) เช่น ชุดหัวเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) และแบบทำงานสองทาง (Double Acting) เช่น มอเตอร์เจาะหลุม (Hydraulic Auger) เพื่อพร้อมใช้งานได้ทันที (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)	
4.23 ระบบกันสะเทือนที่เบาะนั่งคนขับแบบ Air Suspension Seat หรือแบบ Suspension Seat	4.23
4.24 ติดตั้งโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบ (LED)	4.24
4.24.1 เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลืองทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) แบบแผงสั้นลักษณะเป็นฝาครอบเพื่อป้องกันฝุ่นและแมลง	4.24.1
4.24.2 ติดตั้งบนโครงโลหะ (Bar) หรือแท่นวางตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยขอบฐานของโคมไฟต้องสูงกว่า พื้นหลังคาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร เพื่อให้รถที่วิ่งมาจากด้านหลังมองเห็นได้ชัดเจน	4.24.2
4.24.3 มีขนาดไม่น้อยกว่า 200 x 420 x 130 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว x สูง) ใช้ระบบไฟได้ทั้ง 12 และ 24 โวลต์ แบบอัตโนมัติ	4.24.3
4.24.4 ภายในมีชุดโคมไฟจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด โดยใช้หลอดไฟแบบ LED รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 72 หลอด ติดตั้งเป็นชั้นสลับกับชุดสะท้อนแสงบนฐานเดียวกัน พร้อมแผ่นสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 1 แผ่น	4.24.4
4.24.5 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation 65	4.24.5

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4.24.6 รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี	4.24.6
4.24.7 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา	4.24.7
4.25 อุปกรณ์ช่วยในการทำงาน	4.25
4.25.1 ติดตั้งใบมีดสำหรับดันดินขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1,900 มิลลิเมตร ทำงานด้วยระบบ ไฮดรอลิกโดยมีชุดควบคุมการทำงานอยู่ภายในห้องพนักงานขับ	4.25.1
4.26 หัวเจาะกระแทก	4.26
4.26.1 ติดตั้งระบบรองรับหัวเจาะกระแทกจากโรงงานผู้ผลิต	4.26.1
4.26.2 หัวเจาะกระแทกเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวรถ สามารถติดตั้งและใช้งานร่วมกับรถขุดที่ยื่นเสนอได้เป็นอย่างดี	4.26.2
4.26.3 น้ำหนักในการทำงานไม่น้อยกว่า 270 กิโลกรัม	4.26.3
4.26.4 อัตราการไหลของน้ำมันไฮดรอลิกต่ำสุดต้องไม่น้อยกว่า 25 ลิตรต่อนาที	4.26.4
4.26.5 ความถี่ในการกระแทกต่ำสุดต้องไม่น้อยกว่า 350 ครั้งต่อนาที	4.26.5
4.26.6 เส้นผ่านศูนย์กลางของก้านเจาะกระแทกไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร	4.26.6
4.26.7 ก้านเจาะแบบ Pyramid Moil จำนวน 3 ชุด	4.26.7
4.26.8 อุปกรณ์สายพ่วงไฮดรอลิกและเครื่องมือในการถอดประกอบครบชุด (เสนอรายการพร้อมเอกสารการประกวดราคา	4.26.8

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
5 สี	5 สี
5.1 สีเหลืองตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้	5.1
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, US Department of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. 20590	5.1.1
5.1.2 แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation10 YR 7.5/12) ตาม BS 381 C	5.1.2
5.1.3 แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation10 YR 8.0/12) ตาม JIS Z 8721	5.1.3
โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีเพื่อประกอบการพิจารณา	
5.2 ติดสติกเกอร์ตัวอักษร "กรมทางหลวง" ตัวอักษรสีขาว ขนาดและตำแหน่งตามความเหมาะสม	5.2
	ยี่ห้อ.....แบบ/รุ่น.....
	ประเทศต้นกำเนิด.....ประเทศที่ผลิต.....
	ประเทศที่ประกอบ.....

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอฯ

(.....)

ประทับตรา (ถ้ามี)

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะแนบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซื้อเลขที่ eb2-2/ /2566

รถขุดไฮดรอลิกล้อยาง ขนาดไม่น้อยกว่า 50 แรงม้า พร้อมติดหัวเจาะกระแทก จำนวน 9 คัน แต่ละคันมีรายละเอียด ดังนี้

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
1 เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์	1. <u>เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์</u>
1.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานการประกอบจากโรงงานของบริษัทผู้ผลิตประจำรุ่นนั้น อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ จะต้องมีคุณภาพและมีจำนวนครบถ้วน เป็นไปตามที่ผู้ผลิต (Manufacturer) และตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (Sole Distributor) ได้กำหนดเสนอขายให้แก่ลูกค้าในท้องตลาดโดยทั่วไป เป็นของใหม่รุ่นล่าสุด (Brand New & Latest Model)	1.1
1.2 ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วนเป็นไปตาม พ.ร.บ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1.2
1.3 เป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย	1.3
2 เงื่อนไขการเสนอราคา	2. <u>เงื่อนไขการเสนอราคา</u>
2.1 ยี่ห้อของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอเป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากต่างประเทศหรือที่ผลิตประกอบในประเทศไทย	2.1
2.2 กรณีที่ผลิตหรือประกอบในประเทศไทยจะต้อง	2.2
2.2.1 แจ้งสถานที่ผลิตพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) ว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้ โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001	2.2.1
2.2.2 แนบแบบแสดงลักษณะ ขนาด การติดตั้งอุปกรณ์ของชิ้นส่วนของตัวรถ ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับรองและวิศวกรระดับภาคี	2.2.2

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
วิศวกรเครื่องกลขึ้นไป ควบคุม รับรองการผลิตประกอบผลิตภัณฑ์นั้น เป็นผู้รับผิดชอบควบคุมการผลิตหรือประกอบ (ให้แนบหลักฐานไปพร้อมเอกสารการประกวดราคา)	
2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของรถยี่ห้อที่ยื่นข้อเสนอ กรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในส่วนของตัวรถซึ่งมีอายุย้อนหลังไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันที่ยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา	2.3
2.4 ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 2.3 จะต้องระบุชื่อพร้อมแจ้งจำนวนศูนย์บริการจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ซึ่งกรมทางหลวงสามารถนำรถเข้าบริการในศูนย์บริการต่าง ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอครอบคลุมทั่วประเทศที่มีอยู่ 4 ภาค (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางรวมภาคตะวันออก และภาคใต้) ภาคละไม่น้อยกว่า 1 แห่งได้ หากมีศูนย์บริการไม่ครบทุกภาค จะต้องมีหน่วยบริการเคลื่อนที่เร็ว (Mobile Service) ในภูมิภาคที่สามารถให้บริการได้เทียบเท่าศูนย์บริการปกติภาคละไม่น้อยกว่า 3 คัน โดยผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยต้องเป็นผู้ครอบครองหรือผู้ถือกรรมสิทธิ์ไม่น้อยกว่า 6 เดือน ในรถบริการฯ และมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในการรับบริการดังกล่าว (พร้อมแนบรายละเอียดและรูปรถซ่อมบำรุงเคลื่อนที่ประกอบการพิจารณา)	2.4

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
3 เงื่อนไขในการผลิตหรือประกอบ ผลิตภัณฑ์จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยกรรมการตรวจรับมีสิทธิ์เรียกดูหลักฐานแหล่งที่มา เช่น หลักฐานการนำเข้า (Import Entry) เมื่อต้องการ ในการผลิตหรือประกอบในประเทศไทย ผู้ขายจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิ์ที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น แต่จะต้องจัดให้คณะกรรมการตรวจรับไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย 1 ครั้ง และมีสิทธิ์ที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้	3 เงื่อนไขในการผลิตหรือประกอบ
4 เงื่อนไขการส่งมอบ	4 เงื่อนไขการส่งมอบ
4.1 ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง	4.1
4.2 ล้อยางทุกล้อที่ส่งมอบต้องมีอายุการผลิตไม่เกิน 1 ปี ณ วันส่งมอบ	4.2
4.3 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบห้ามนำสีอื่นมาพ่นทับสีจริงเดิม ยกเว้นในกรณีที่มีการจัดซื้อจำนวนน้อยกว่า 30 คัน การพ่นสีทับให้เป็นไปตามมาตรฐานการพ่นสีจริงตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตหรือผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบผลิตภัณฑ์นั้นโดยตรง โดยต้องเสนอขั้นตอนและวิธีการพ่นสีให้คณะกรรมการตรวจรับทราบพร้อมหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตหรือผู้ประกอบผลิตภัณฑ์นั้นหรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานเครื่องจักรและอุปกรณ์ของกรมทางหลวง (กจอ.)	4.3

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
4.4 มีหนังสือคู่มือประจำรถ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย	4.4
4.4.1 หนังสือคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทย 1 ชุดต่อคัน	4.4.1
4.4.2 หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ 1 ชุดต่อคัน	4.4.2
4.4.3 หนังสือคู่มืออะไหล่ (Parts Book) เป็นภาษาไทยหรือ ภาษาอังกฤษ 1 ชุดต่อคัน	4.4.3
4.4.4 หนังสือคู่มือและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB Flash Drive) เพิ่มพิเศษ	4.4.4
4.4.4.1 หนังสือคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) จำนวน 3 ชุด	4.4.4.1
4.4.4.2 หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) จำนวน 3 ชุด	4.4.4.2
4.4.4.3 หนังสือคู่มืออะไหล่ (Parts Book) จำนวน 3 ชุด	4.4.4.3
4.4.4.4 หนังสือคู่มือราคาอะไหล่ของเครื่องจักร (Price List Book) จำนวน 3 ชุด	4.4.4.4
4.4.4.5 อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB Flash Drive) จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดบันทึก ไฟล์ข้อมูลคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ Word หรือ PDF ไฟล์ข้อมูลคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ Word หรือ PDF ไฟล์ข้อมูลคู่มืออะไหล่ (Parts Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ Excel หรือ PDF (เฉพาะรุ่นที่ขายให้กับกรมทางหลวง) ที่สามารถนำเข้าระบบฐานข้อมูลของกรมทางหลวงและสามารถสืบค้น นำข้อมูลมาใช้งานได้ทันที และไฟล์ข้อมูลคู่มือราคาอะไหล่ของเครื่องจักร (Price List Book) เป็นไฟล์แบบ PDF หรือ Excel	4.4.4.5

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
หนังสือคู่มือและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB Flash Drive) จะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมทุกส่วนทุกระบบ	
4.5 กรมทางหลวงจะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายได้จัดทำข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องจักร/ยานพาหนะที่ขายตามแบบฟอร์มของกรมทางหลวง (ขอแบบฟอร์มได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร) และจดทะเบียนให้เป็นกรรมสิทธิ์ ของกรมทางหลวงโดยถูกต้องตามกฎหมายแล้ว ค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (การจ่ายเงินนอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อกำหนดเพิ่มเติมของทางราชการ)	4.5
4.6 หลังจากการตรวจรับสิ่งของแล้วเสร็จ กรมทางหลวงจะออกหนังสือให้กับผู้ขายเพื่อนำไปยกเว้นภาษีประจำปีและจัดทำทะเบียนให้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวง ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้กรมทางหลวงภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายรับหนังสือรับรองที่กรมทางหลวงจัดทำให้ มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนเครื่องจักรกลกรมทางหลวง	4.6
4.7 พ่นหมายเลขรหัสรถพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขรหัสรถสำนักเครื่องกลและสื่อสารจะแจ้งให้ผู้ขายทราบภายหลังจากผู้ขายได้แจ้งหมายเลขตัวรถ (Chassis Number) และหมายเลขเครื่องยนต์ (Engine Number) ให้กับสำนักเครื่องกลและสื่อสารก่อนการส่งรถ	4.7

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
4.8 จะต้องมอบเอกสารหลักฐานประจำรถแต่ละคันที่สามารถนำไปแสดงต่อศูนย์บริการเพื่อขอรับการบริการ หล่อลื่นตามสัญญาและหากเอกสารหลักฐานที่มอบให้กับกรมทางหลวงแล้วเกิดการสูญหายผู้ขายยังคงต้องรับผิดชอบในการให้บริการตามสัญญาต่อไป	4.8
5 การรับประกันและการบริการหลังการขาย	5 การรับประกันและการบริการหลังการขาย
5.1 ผู้ขายจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบตามเงื่อนไขการรับประกันของผู้ผลิตที่ให้แก่ผู้ซื้อทั่วไปแต่หากการรับประกันของผู้ผลิตน้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน ผู้ขายจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน การนับระยะเวลาการรับประกันนับจากวันที่จดทะเบียนให้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวงเรียบร้อยแล้ว ซึ่งกรมทางหลวงจะคืนค้ำประกันสัญญาให้หลังจากครบกำหนด 1 ปี 6 เดือน	5.1
5.1.1 การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานตามปกติหรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเองและต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับจากวันที่ผู้ขายได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าของเงินทุนหมุนเวียนจนกว่าการแก้ไขจะแล้วเสร็จหรือผู้ขายจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทนจนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จและถูกนำไปใช้งานตามปกติ	5.1.1

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
5.1.2 การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่หรือหากต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้ขายจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น	5.1.2
5.2 ผู้ขายจะต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบไว้บริการในระยะเวลา 5 ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้ขาย	5.2
5.3 ภายหลังการซื้อขายเสร็จสมบูรณ์ผู้ขายจะต้องทำบริการหล่อลื่นและบริการอื่น ๆ ตามกำหนดระยะเวลามาตรฐานของตารางการบำรุงรักษาที่ระบุรายละเอียดครบถ้วนในสมุดรับประกันรถหรือสมุดคู่มือการใช้รถของผู้ผลิตและให้บริการอื่น ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้นทั้งหมดอยู่ในสภาพดีตามที่แจ้งต่อท้องตลาดและประชาชนทั่วไป ทั้งนี้อย่างน้อยต้องไม่ต่ำกว่า 2 ปี หรือ 2,000 ชั่วโมงทำงาน อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน (โดยผู้ขายจะต้องทำบริการหล่อลื่นฯ ทุก 6 เดือน และ/หรือ ทุก 500 ชั่วโมงทำงาน) โดยผู้ขายไม่คิดค่าไส้กรองทุกระบบและผลิตภัณฑ์หล่อลื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น น้ำมันเครื่อง น้ำมันเกียร์ น้ำมันไฮดรอลิก และอื่น ๆ ค่าอะไหล่ ค่าแรง และค่าบริการ ซึ่งผู้ขายจะต้องเตรียมพร้อมอุปกรณ์ เครื่องมือ อะไหล่ และผลิตภัณฑ์สำหรับหล่อลื่น/บำรุงรักษามาดำเนินการเองในแต่ละรอบของการบริการตามมาตรฐานฯ โดยให้หน่วยงานผู้ครอบครองรถของกรมทางหลวงแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของผู้ขายจัดส่งช่างซ่อมเข้าทำการหล่อลื่นซ่อมบำรุงรักษา ณ บริเวณที่เครื่องจักรปฏิบัติงานอยู่	5.3

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
5.4 เพื่อให้การใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นไปโดยถูกต้องผู้ขายจะต้องดำเนินการให้มีการฝึกอบรมการใช้งานการบำรุงรักษา และการซ่อมแก่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรอบรมพนักงานขับหรือควบคุมและช่างปรับซ่อมจำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ประสานงานจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน	5.4
5.4.1 ผู้ขายจะต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรของการฝึกอบรมให้ผู้ซื้อภายในวันส่งมอบของเพื่อให้ผู้ซื้อให้ความเห็นชอบและนัดหมายเตรียมการ ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องพร้อมที่จะดำเนินการฝึกอบรมในวันใดก็ได้ที่ผู้ซื้อกำหนด	5.4.1
5.4.2 ในการฝึกอบรมผู้ขายจะต้องรับผิดชอบจัดหาวิทยากร เอกสาร และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจมีทั้งหมดยกเว้นส่วนที่กรมทางหลวงสามารถรับผิดชอบได้เอง เช่น สถานที่ของกรมทางหลวง ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ค่าเครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการอบรม ฯลฯ	5.4.2
<u>หมายเหตุ</u> 1. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา 2. สถานที่ส่งของ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ต.คลองเกลือ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 หรือสถานที่ ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด	

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอฯ

(.....)

ประทับตรา (ถ้ามี)