

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบบรรทุกน้ำ พร้อมอุปกรณ์เสริม
จำนวน 27 คัน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองการพัสดุ กรมทางหลวง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 72,954,000.- บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 26 ส.ค. 2569

เป็นเงิน	73,089,000.-	บาท
ราคา/หน่วย	2,707,000.-	บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน 3 ราย
 - (1) บริษัท อีซูซุสงวนไทยมอเตอร์เซลส์ จำกัด
 - (2) บริษัท เจริญศรี มอเตอร์เซลส์ จำกัด
 - (3) บริษัท เอ็ม แอล พี ออโตโมทีฟ จำกัด
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

6.1 นายสุรชิต บุญทน	_____
6.2 นายวรมิณทร์ พรหมแก้วงาม	_____
6.3 นายนันทพล ปัญญาพานิชกุล	_____
6.4 นายกษิตพงศ์ อินสว่าง	_____
6.5 นางสาวนาถลี ลีลาศสง่างาม	_____

เห็นชอบราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

(นายมนตรี ธรรมวัฒน์)

ผู้อำนวยการกองการพัสดุ

วันที่ 26 ส.ค. 2569

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ eb2-2/ /2570
รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบบรรทุกน้ำ พร้อมอุปกรณ์เสริม จำนวน 27 คัน แต่ละคันมีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
1. ลักษณะทั่วไป เป็นรถบรรทุกหน้าสั้น (Forward Control) เครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบ 2 เพลา ขับเคลื่อนเฉพาะเพลาหลัง (4x2) มีห้องโดยสารและอุปกรณ์ครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต ด้านหลังหัวแก๊งติดตั้งถังน้ำขนาดความจุไม่น้อยกว่า 6,000 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ระบบท่อทางดูดน้ำ ท่อทางส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์จ่ายน้ำครบชุด 2. ลักษณะทางเทคนิค 2.1 เครื่องยนต์ 2.1.1 เครื่องยนต์ดีเซลแบบ Direct Injection ระบายความร้อนด้วยน้ำ ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบ Common Rail หรือแบบ Unit Injector พร้อมด้วยเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ 2.1.2 กำลังสูงสุดของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 170 กิโลวัตต์ ตามมาตรฐาน ISO หรือ SAE หรือ DIN หรือ JIS หรือ BS หรือ EEC หรือ ECE ที่ความเร็วรอบของเครื่องยนต์ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยให้แบบกราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเพื่อประกอบการพิจารณา	1. ลักษณะทั่วไป 2. ลักษณะทางเทคนิค 2.1 2.1.1 2.1.2







คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.1.3 แรงบิดสูงสุดของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 700 นิวตันเมตร ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,000 รอบต่อนาที	2.1.3
2.1.4 ระบบไฟฟ้า 24 โวลต์	2.1.4
2.2 ระบบส่งกำลัง มีเกียร์แบบชิงโครเมตามมาตรฐานผู้ผลิต เปลี่ยนความเร็วเดินหน้าไม่น้อยกว่า 6 เกียร์และถอยหลัง 1 เกียร์	2.2
2.3 ระบบบังคับเลี้ยว เป็นแบบพวงมาลัยช่วยขับสนวน สามารถปรับระดับได้ มีเพาเวอร์ช่วยในการผ่อนแรง	2.3
2.4 ระบบห้ามล้อ	2.4
2.4.1 ห้ามล้อใช้งานเป็นระบบ 2 วงจรอิสระ แบบไฮดรอลิกพร้อมหม้อลมสุญญากาศ หรือแบบ Air Over Hydraulic หรือแบบ Full Air Brake	2.4.1
2.4.2 มีห้ามล้อขณะจอด (Parking Brake)	2.4.2
2.4.3 มีเบรกช่วยแบบเบรกไอเสีย (Exhaust Brake) หรือแบบรีทาร์ดเดอร์ (Retarder Brake)	2.4.3
2.5 ระบบรองรับน้ำหนักและล้อ	2.5
2.5.1 ล้อและยางขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต ซึ่งขนาดต้องไม่น้อยกว่า 10.00-20-16PR หรือ 10.00R20-16PR	2.5.1
2.5.2 เพลาหน้าใช้ล้อเดี่ยวข้างละเส้น และเพลาหลังใช้ล้อคู่ข้างละ 2 เส้น	2.5.2







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.5.3 ระบบกันสะเทือนด้านหน้าแบบแชนพรีอัมใช้คิฟ 2.5.4 ระบบกันสะเทือนด้านหลังแบบแชนพรีอัมหรือที่ดีกว่า 2.6 ห้องโดยสาร 2.6.1 ห้องโดยสารสร้างด้วยเหล็กตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมกระจกนิรภัย มีประตูเปิด-ปิด สำหรับขึ้น - ลงได้ทั้ง 2 ข้าง 2.6.2 มีเก้าอี้เบาะนั่งพร้อมพนักพิงอย่างน้อย 2 ที่นั่ง 2.7 น้ำหนักและมิติ 2.7.1 น้ำหนักรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W) ต้องไม่น้อยกว่า 15,000 กิโลกรัม 2.7.2 น้ำหนักบรรทุกต้องไม่น้อยกว่า 9,400 กิโลกรัม (น้ำหนักบรรทุกรวม น้ำและอุปกรณ์) 2.7.3 ความยาวช่วงล้อ (Wheel Base) ต้องไม่น้อยกว่า 4,250 มิลลิเมตร 2.7.4 ส่วนยื่นท้าย (Rear Overhang) ต้องยาวไม่เกินสองในสามของช่วงล้อ 3. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย ต้องมีอุปกรณ์ครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิตและมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ 3.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐานที่กำหนดให้ผู้ซื้อทั่วไปขนาดเหมาะสมแก่การใช้งาน และติดตั้งเครื่องแสง ซึ่งมีจุดแสดงสัญลักษณ์หือและรุ่นบนเนื้อฟิล์มตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างชัดเจน ให้เต็มกระจกทุกบานดังนี้	2.5.3 2.5.4 2.6 2.6.1 2.6.2 2.7 2.7.1 2.7.2 2.7.3 2.7.4 3. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย 3.1







คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
3.1.1 กระจกด้านหน้าติดฟิล์มเซรามิก ยี่ห้อ Lamina รุ่น L40 Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC20CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM 35, ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 35 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า 3.1.2 กระจกด้านข้างและด้านหลังติดฟิล์มเซรามิก ยี่ห้อ Lamina รุ่น L15 Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC15CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM 20, ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 15 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า 3.1.3 ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้าว) ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองจาก บริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย (แบบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา) 3.2 สัญญาณไฟเลี้ยวหน้า - หลัง และสัญญาณไฟฉุกเฉินหน้า - หลัง 3.3 ที่ปัดน้ำฝนระบบไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 2 อัน ควบคุมความเร็วทำงานได้ไม่น้อยกว่า 2 จังหวะ 3.4 ที่ฉีดน้ำล้างกระจกหน้าทำงานด้วยระบบไฟฟ้า 3.5 กระจกมองหลังภายในห้องโดยสาร 1 อัน และภายนอกห้องโดยสารข้างละ ไม่น้อยกว่า 1 อัน 3.6 ที่บังแดดภายในห้องโดยสาร 2 อัน	3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6







คุณลักษณะเฉพาะของโครงการทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
3.7 ขอเกี่ยวสำหรับเสาสูงหน้า - หลัง ซึ่งมีลักษณะมั่นคงแข็งแรงติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมแก่การใช้งานตามมาตรฐานผู้ผลิต 3.8 มีกุญแจล็อกที่ฝาปิดถึงน้ำมันเชื้อเพลิงและแบตเตอรี่ 3.9 ไฟถอยหลังจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ดวง พร้อมมีเสียงเตือน 3.10 ติดตั้งเข็มชี้ชนิดนิรภัยแบบยึด 3 จุด จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ที่นั่ง 3.11 เครื่องมือประจำรถพร้อมแม่แรงและประแจถอดล้อตามมาตรฐานผู้ผลิต (ให้เสนอรายการเพื่อประกอบการพิจารณา) 3.12 กระพ้อล้อและยางอะไหล่ 1 ชุด พร้อมที่ยึดเก็บ 3.13 มีระบบเครื่องเสียงติดรถยนต์ตามมาตรฐานผู้ผลิตที่กำหนดให้ผู้ซื้อทั่วไป 3.14 ถาดวางอุปกรณ์แบบเข้ารูเพิ่มเติม ภายในห้องโดยสาร จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชิ้น 3.15 ยางกันโคลน 4 ชิ้น 3.16 มีมิเตอร์แสดงชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร 3.17 ติดตั้งตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟท้ายที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้ 3.18 ติดตั้งไฟจราจรบอกระดับความกว้างและความสูงของรถด้านบนแบบ LED จำนวน 4 ดวง ตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก 3.19 ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก	3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 3.12 3.13 3.14 3.15 3.16 3.17 3.18 3.19







คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
3.20 ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก ที่มีเครื่องหมายแสดงการรับรอง E Mark แสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสง และเป็นสติกเกอร์สะท้อนแสงสีเหลืองหรือสีเหลืองชนิดฟลูออเรสเซนต์ โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 606-2563 แบบที่ 9 หรือเทียบเท่า หรือที่ดีกว่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา) 3.21 ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลืองแบบแผงยาวบนหลังคา ดังนี้ 3.21.1 เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) 3.21.2 ติดตั้งบนโครงโลหะ (Bar) หรือแท่นวางตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยขอมาตรฐานโคมไฟต้องสูงกว่าพื้นหลังคา 3.21.3 ขนาดของโคมไฟยาวไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร สูงไม่เกิน 80 มิลลิเมตร 3.21.4 หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคม ไม่น้อยกว่า 4 ทิศทาง 3.21.5 มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถ อย่างน้อยประกอบด้วย สวิตช์ เปิด-ปิด 1 ตัว และสวิตช์ควบคุมรูปแบบการกะพริบ 1 ตัว 3.21.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation 65	3.20 3.21 3.21.1 3.21.2 3.21.3 3.21.4 3.21.5 3.21.6



คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
3.21.7 รับประทานคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลานานน้อยกว่า 1 ปี 3.21.8 แบบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา 3.22 มีเครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) โดยมีความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า 10B ตามมาตรฐาน มอก. 332-2537 หรือที่ดีกว่า ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง 3.23 ติดตั้งจุดยุติถังดับเพลิงในบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน 3.24 ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูล (GPS) ตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก ที่สามารถต่อเข้ากับระบบของกรมทางหลวงได้ พร้อมค่าเช่าสัญญาณไม่น้อยกว่า 1 ปี 3.25 ติดตั้งกล้องมองหลังขณะถอยพร้อมจอ 3.26 ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันด้านข้าง (Lateral Protection Device) และ/หรือ ด้านท้าย (Rear Underrun Protection Device) ตามประกาศกรมการขนส่งทางบก พร้อมติดหรือพ่นแถบสีขาวสลับแดง 3.27 ไฟสัญญาณเตือนแบบป้ายลูกศรชนิด LED สำหรับติดตั้งด้านท้ายรถขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 120 เซนติเมตร พร้อมกะพริบแสงสีเหลือง 3.27.1 รูปแบบลูกศร ประกอบด้วยเลนส์วงกลมจำนวนไม่น้อยกว่า 18 ชุด แต่ละชุดมีเลนส์สะท้อนแสง 3.27.2 ไฟสัญญาณสามารถกะพริบได้ 3 รูปแบบ ประกอบด้วย	3.21.7 3.21.8 3.22 3.23 3.24 3.25 3.26 3.27 3.27.1 3.27.2

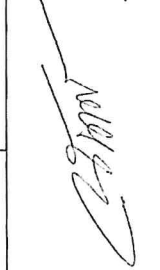
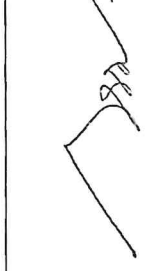


คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
การกะปริปฐการชาย ลูกศรขวา และกะปริปฐการขึ้นทั้ง 2 ลูกศร สามารถควบคุมและเลือกรูปแบบของการกะปริปฐการได้จากห้องโดยสาร 3.27.3 ระบบสัญญาณไฟกะปริปฐการไฟจากตัวรถ วงจรของระบบสัญญาณไฟมีการระบายความร้อนที่ทำให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง 3.27.4 พื้นของป้ายจะเคลือบด้วยแผ่นสะท้อนแสงสีเหลืองหรือสีเหลืองชนิดฟลูออเรสเซนต์โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 606-2563 แบบที่ 9 หรือเทียบเท่า หรือที่ดีกว่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา) 3.27.5 กล่องป้ายสามารถปรับระดับสูง - ต่ำ ได้ตามความเหมาะสมในการใช้งาน พร้อมอุปกรณ์ล็อกตามตำแหน่งที่ต้องการติดตั้ง และกล่องป้ายจะต้องสามารถป้องกันน้ำและฝุ่น 3.27.6 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาให้กับกรมทางหลวงตามจำนวนชุดของไฟสัญญาณที่ติดตั้ง 3.27.7 น้ำหนักรวมไม่เกิน 15 กิโลกรัม 3.28 ติดตั้งไฟเลี้ยวและไฟหรี่ แบบ LED ด้านข้างถึงน้ำทั้ง 2 ด้าน ด้านละไม่น้อยกว่า 2 ชุด	3.27.3 3.27.4 3.27.5 3.27.6 3.27.7 3.28



คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4. รายละเอียดของถังน้ำ ระบบท่อทางดูดน้ำ ท่อทางส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์จ่ายน้ำ ผลิตภัณฑ์บรรทุกน้ำจะต้องประกอบด้วย ถังน้ำ ระบบท่อทางดูดน้ำ ระบบท่อทางส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์จ่ายน้ำครบถ้วน โดยเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที 4.1 ถังน้ำ 4.1.1 ถังน้ำมีพื้นหน้าตัดเป็นรูปวงรีตามมาตรฐานผู้ผลิตทำจากเหล็กอาบสังกะสี (Galvanized Steel) มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 6,000 ลิตร (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแบบรายละเอียดและรายการค่ารวมปริมาณครกถังน้ำ) 4.1.2 ภายในถังน้ำมีแผ่นกันกระแทก (Baffle Plate) ทำจากเหล็กอาบสังกะสี (Galvanized Steel) กันเป็นห้องเพื่อป้องกันการกระแทกของน้ำผนังของห้องแต่ละด้านจะต้องมีช่องให้น้ำไหลผ่านระหว่างห้องไม่เกินร้อยละ 25 ของพื้นที่หน้าตัดถัง (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแบบรายละเอียดของถังน้ำและแผ่นกันกระแทก) 4.1.3 ด้านบนของถังน้ำมีช่องสำหรับให้พนักงานลงไปทำความสะอาดจำนวน 2 ช่อง โดยแต่ละช่องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร และมีฝาเปิด-ปิดที่มีช่องระบายอากาศพร้อมตัวล็อกและติดตั้งราวจับกันตกตลอดความยาวของถังน้ำทั้ง 2 ด้าน	4. รายละเอียดของถังน้ำ ระบบท่อทางดูดน้ำ ท่อทางส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์จ่ายน้ำ 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3



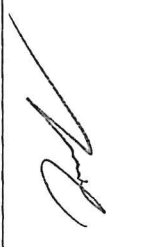
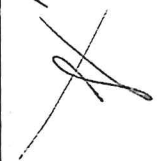

คุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4.1.4 ด้านบนของถังน้ำปูด้วยเหล็กแผ่นลายกันสนิมความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร (ไม่รวมลายปูน) โดยมีพื้นที่ใช้สอยสำหรับผู้ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร มีบันไดทางขึ้นเพื่อปฏิบัติงานบนถังไม่น้อยกว่า 2 ทาง มีที่เก็บสายเคเบิลโดยจัดทำเป็นกล่องเหล็กติดข้างรถตามความยาวของสายท่อทางลาด สามารถเก็บสายท่อทางลาดได้ 4.1.5 ด้านหน้าของถังน้ำติดตั้งหลอดแสดงระดับน้ำภายในถังซึ่งทำจากวัสดุใสที่มีความแข็งแรงทนทาน ยึดหยุ่น และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน มีขีดบอกระดับความจุของน้ำ (เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5) 4.1.6 ด้านท้ายมีตู้เก็บสายส่งน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบานเปิด - ปิด โดยมีสวิตช์กั้นน้ำ ตามมาตรฐานผู้ผลิต ด้านบนของตู้เก็บติดตั้งที่นั่งสำหรับพนักงานประจำรถทางด้านซ้ายและขวา ไม่น้อยกว่าด้านละ 2 ที่นั่ง ของตัวรถพร้อมกันตก 4.1.7 มีท่อระบายน้ำสันขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว สูงพ้นบนถังน้ำไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ครอบด้วยโคมเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ที่ยอดโคมสูงเหนือปลายท่อไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร มีท่อระบายอากาศที่ยอดโคมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว และติดตั้งไปในท่อน้ำสันไม่เกิน 30 เซนติเมตร โดยมีปะเก็นยางกันระหว่างพื้นถังกับโคม มี Stopper ลักษณะเป็นลิ้นเปิด-ปิด เพื่อกันน้ำกระฉอก (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบบรายละเอียดที่แนบมา)	4.1.4 4.1.5 4.1.6 4.1.7



คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4.1.8 การยึดถึงน้ำกับเขตรูที่จะต้องมีเหล็กแผ่นยึดติดกับเขตรูที่ก่อนเพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวเขตรู และระหว่างเหล็กแผ่นกับตัวรูน้จะต้องยึดด้วยวัสดุที่สามารถยึดหยุ่นให้ตัวได้ เช่น ยางหรือสปริง และมีความแข็งแรงเพียงพอสามารถรับน้ำหนักของรูน้ได้ (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบบรรายละเอียดการยึดถึงน้ำกับเขตรู) 4.2 ระบบท่อทางดูรูน้ ท่อทางส่งน้ำ และอุปกรณ์จ่ายน้ำ 4.2.1 มีระบบท่อทางดูรูน้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว มีวาล์วเปิด-ปิดการทำงาน พร้อมท่ออ่อนพีวีซีดูรูน้ จำนวน 1 เส้น ยาว 12 เมตร พร้อมหัวบัวดูรูน้ (Foot Valve) แบบสวิง จำนวน 2 ตัว และข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 1 ชุด เพื่อสะดวกในการดูรูน้ที่ลึกเกินกว่า 4.5 เมตร ผลัดจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 พร้อมที่เก็บ 4.2.2 มีระบบท่อทางส่งน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว ตลอดท่อทางเดินน้ำเข้าถึง มีวาล์วเปิด-ปิดการทำงาน พร้อมสายฉีดน้ำอ่อนกบประสังค์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว ความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร สามารถรับแรงดันจากปั้มน้ำได้ ทำงานพร้อมกับหัวฉีดแบบข้อต่อสวมเร็วจำนวน 1 ชุด ทั้งหมดม้วนเก็บอยู่ในตู้เก็บ ที่สามารถดึงออกมาใช้งานได้สะดวก พร้อมมีกุญแจล็อกตู้ และมีหัวฉีดน้ำเพื่อการดับเพลิง 1 ชุด	4.1.8 4.2 4.2.1 4.2.2



คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4.2.3 มีระบบท่อทางส่งน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว และมีวาล์วเปิด-ปิดการทำงาน พร้อมสายฉีดยาน้ำอเนกประสงค์ ขนาดไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว ความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร มีโรลม้วนเก็บสายยางได้สะดวก สามารถรับแรงดันจากปั้มน้ำได้ ทำงานพร้อมกับหัวฉีดแบบข้อต่อสวมเร็วจำนวน 1 ชุด 4.2.4 มีระบบท่อทางน้ำลัด (Bypass) พร้อมชุดวาล์วเปิด-ปิด (Safety Valve) เพื่อป้องกันอุปกรณ์การจ่ายน้ำชำรุดเสียหาย ในกรณีเมื่อเปิดเครื่องสูบน้ำแล้ว แต่ยังไม่เปิดวาล์วจ่ายน้ำ 4.2.5 มีหัวฉีดน้ำจำนวน 2 อัน สำหรับฉีดน้ำ ใช้แรงดันทำงานจากเครื่องสูบน้ำ ติดตั้งอยู่ด้านบนหน้าสามารถปรับหัวฉีดทั้งสอง ขึ้น-ลง และซ้าย-ขวา ได้สะดวก 4.2.6 มีที่ฉีดน้ำ (Spray Bar) ที่สามารถปรับมุมได้ สำหรับปรับน้ำต้นไม้ จำนวน 2 อัน ใช้แรงดันทำงานจากเครื่องสูบน้ำ ติดตั้งด้านข้างซ้าย-ขวา ระหว่างหัวแก๊งกับถังน้ำ โดยต้องมีขนาดเหมาะสมสำหรับการรดน้ำต้นไม้ 4.2.7 มีที่รดน้ำ (Sprinkle) จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 อัน ทำงานโดยแรงโน้มถ่วงติดตั้งอยู่ด้านท้ายรถ	4.2.3 4.2.4 4.2.5 4.2.6 4.2.7

Amul    

คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4.2.8 มีชุดควบคุมการเปิด-ปิดวาล์วของชุดหัวฉีดน้ำ ที่ฉีดน้ำ และที่ราดน้ำ ตามข้อ 4.2.5, 4.2.6 และ 4.2.7 แบบลมหรือไฟฟ้าอยู่ภายในห้อง พนักงานขับ เพื่อสะดวกในการควบคุมการจ่ายน้ำ พร้อมมีไฟแสดงสถานะเปิด-ปิดของวาล์ว 4.2.9 แทนเป็นฉีดยาน้ำแบบรูปงู ติดตั้งตามบนถังเก็บน้ำ ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิมหรือเหล็กหล่อผสม หมุนฉีดยาน้ำรอบตัวเอง ปรับยกมุมเงยได้ไม่น้อยกว่า 70 องศา แทนเป็นฉีดยาน้ำสามารถทนแรงดันน้ำได้ไม่น้อยกว่า 45 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร 4.2.10 ติดตั้งที่นั่งแบบหมุนได้อิสระตามการหมุนของแทนเป็นฉีดยาน้ำ 4.2.11 สายส่งน้ำดับเพลิงทำจากใยสังเคราะห์ทนต่อการกัดกร่อน และทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร พร้อมข้อต่ออะลูมิเนียมอัลลอยทั้งหมดจำนวนเก็บอยู่ในที่เก็บซึ่งสามารถดึงออกมาใช้งานได้สะดวกพร้อมมีกุญแจล็อกตู้ 4.2.12 หัวฉีดดับเพลิงเป็นชนิดปรับเป็นฟอยได้ 1 อัน และฉีดยาน้ำเป็นลำตรงแบบสวมเร็วยาวไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว 1 อัน 4.2.13 ประตุน้ำในระบบท่อทางดูด ท่อทางส่งน้ำ และอุปกรณ์จ่ายน้ำทุกตัวต้องเป็นแบบ Quick Action Ball Valve ทำจากวัสดุทองเหลืองหรือทองเหลืองผสม ยี่ห้อ DANFOSS, MUELLER, KITZ, TOYO	4.2.8 4.2.9 4.2.10 4.2.11 4.2.12 4.2.13



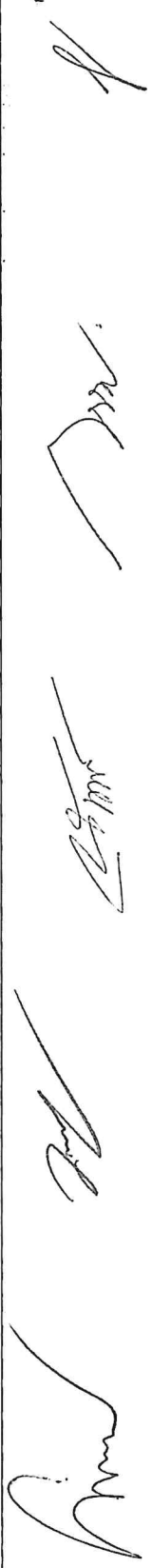



คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
ให้แบบแคตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา 4.2.14 มีสัญญาณไฟแสดงระดับน้ำติดตั้งในห้องพนักงานขับรถยนต์น้อย 4 ระดับ พร้อมมีสัญญาณเสียงเตือน และตัดการทำงานของเครื่องสูบน้ำโดยอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำใกล้หมดถึง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องสูบน้ำขณะทำงานโดยไม่มีน้ำ 4.2.15 มีวาล์วกรองผง (Y-Strainer) ขนาด 3 นิ้ว ติดตั้งที่ท่อทางดูดของเครื่องสูบน้ำเพื่อป้องกันความเสียหายจากเศษวัสดุขนาดใหญ่เข้าไปในใบพัด พร้อมมีบอลวาล์วขนาดเล็กกว่า 2 นิ้ว ติดตั้งที่ปลายวาล์วกรองผงเพื่อความสะดวกในการระบายเศษตะกอนทิ้งอย่างรวดเร็ว 4.2.16 มีระบบป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำในขณะจ่ายน้ำเข้าถังน้ำของรถคันอื่น หรือถังน้ำใดๆ ที่อยู่ในระดับที่สูงกว่าไม่ให้ไหลย้อนกลับมาเข้าถึง เมื่อเครื่องสูบน้ำหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติ 4.2.17 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบไดอะแกรมของท่อดูด ท่อส่งน้ำ ระบบควบคุมวาล์วในห้องพนักงานขับ และระบบไฟแสดงระดับน้ำ 4.3 เครื่องสูบน้ำ 4.3.1 เป็นแบบ Self-Priming Centrifugal ขับตรงด้วยชุดตัดต่อกำลัง (PTO) โดยมีชุดเกียร์ทดรอบที่มีอัตราทดไม่น้อยกว่า 1:3.5 ประกอบสำเร็จเป็นชุดเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต	4.2.14 4.2.15 4.2.16 4.2.17 4.3 4.3.1






คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
4.3.2 ความสามารถสูงสุดในการสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ลิตรต่อนาที ที่ความเร็วรอบขับชุดเครื่องสูบน้ำ (Input Speed) ไม่เกิน 1,000 รอบต่อนาที และ ความสามารถสูงสุดในการส่งจ่ายน้ำ ทำความดันได้ไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ที่ความเร็วรอบขับชุดเครื่องสูบน้ำ (Input Speed) ไม่เกิน 1,000 รอบต่อนาที 4.3.3 สามารถดูดยกน้ำเอง (Self-Priming) ที่ระยะดูดยกไม่น้อยกว่า 4.5 เมตร ในเวลาไม่เกิน 3 นาที 4.3.4 ใบพัดเครื่องสูบน้ำมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 180 มิลลิเมตร 4.3.5 เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 โดยให้แนบแค็ตตาล็อก และกราฟแสดงสมรรถนะ 4.3.6 ชุดตัดต่อกำลัง (PTO) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตรถ 5.1 สีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ 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	4.3.2 4.3.3 4.3.4 4.3.5 4.3.6 5.1 5.1.1



คุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. 20590 5.1.2 แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation10 YR 7.5/12) ตาม BS 381 C 5.1.3 แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation10 YR 8.0/12) ตาม JIS Z 8721 โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีเพื่อประกอบการพิจารณา 5.2 ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร "กรมทางหลวง" สีดำ บนพื้นสติ๊กเกอร์สีเหลือง ขนาดและตำแหน่งตามความเหมาะสม 5.3 พันตัวอักษร "กรมทางหลวง" สีดำ ด้านข้างถังน้ำ ช้าย-ขวา ขนาดและ ตำแหน่งตามความเหมาะสม	5.1.2 5.1.3 5.2 5.3 ยี่ห้อ..... แบบ/รุ่น..... ประเทศต้นกำเนิด..... ประเทศที่ผลิต..... ประเทศประกอบ..... (ลงชื่อ) ผู้ยื่นข้อเสนอฯ (.....) ประทับตรา (ถ้ามี)

[Handwritten signatures and initials]

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ชื่อเลขที่ eb2-2/ /2570
 รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบบรรทุกน้ำ พร้อมอุปกรณ์เสริม จำนวน 27 คัน แต่ละคันมีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
1. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์ 1.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานการประกอบจากโรงงานของผู้ผลิตประจำรุ่นนั้น อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ จะต้องมีความเหมาะสมและมีจำนวนครบถ้วน เป็นไปตามที่ผู้ผลิต (Manufacturer) และตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (Sole Distributor) ได้กำหนดเสนอขายให้แก่ลูกค้าในท้องถิ่นโดยทั่วไป เป็นของใหม่ รุ่นล่าสุด (Brand New & Latest Model) ในท้องถิ่นและส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน เป็นไปตาม พ.ร.บ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 1.3 เป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย 2. เงื่อนไขการเสนอราคา 2.1 ส่วนของตัวรถ 2.1.1 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือประกอบในประเทศไทย หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และได้รับมาตรฐาน มอก. 3046-2563 (มาตรฐานไอเสียยูโร 5) หรือดีกว่า	1. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์ 1.1 1.2 1.3 2. เงื่อนไขการเสนอราคา 2.1 2.1.1

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง (ให้แบบหลักฐานใบอนุญาตเพื่อประกอบกิจการพิจารณา) 2.1.2 แจ้งสถานที่ผลิตหรือประกอบในประเทศไทย พร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง. 4) ตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบ กระบวนการผลิตที่เสนอได้ โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา) 2.1.3 แบบแคตตาล็อกของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ 2.1.4 แบบหนังสือให้ความเห็นชอบแบบเชิงจริยบรรทัดจากกรมการขนส่งทางบก 2.1.5 ผลิตภัณฑ์ในส่วนของตัวรถต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยรถต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ผลิตถึงวันเสนอราคา (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา) 2.2 ส่วนของถังน้ำและอุปกรณ์ 2.2.1 แจ้งสถานที่ผลิตหรือประกอบในประเทศไทย พร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง. 4) ตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบ กระบวนการผลิตที่เสนอได้ โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)	2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.2 2.2.1







รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
2.2.2 แบบแผนแสดงลักษณะ ขนาดและการติดตั้งชุดอุปกรณ์บรรทุกน้ำหนักบรรทุก ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพควบคุมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล เป็นผู้รับรองและควบคุมการผลิตหรือประกอบ ตามกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และข้อบังคับสภาวิศวกรฯ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล (ให้แบบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา) 2.2.3 แบบแปลตด้าลือกและรายละเอียดคุณสมบัติเหล็กที่ใช้ในการผลิตและประกอบ 2.2.4 แบบแปลตด้าลือกและรายละเอียดชุดอุปกรณ์ประกอบระบบถังน้ำ 2.2.5 การพนสีต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการพ่นสีรถยนต์ ที่ยอมรับโดยทั่วไป 2.2.6 แบบรายละเอียดการคำนวณ ค่าความปลอดภัยใช้งาน (Safety Factor) ของเหล็กแผ่นรองข้างถังน้ำและแซสซี 2.2.7 แบบรายละเอียดการคำนวณ ค่าความปลอดภัยใช้งาน (Safety Factor) ของความหนาผนังถังน้ำ 2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอ กรณีเป็นตัวแทน/ผู้แทนจำหน่าย ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายใน	2.2.2 2.2.3 2.2.4 2.2.5 2.2.6 2.2.7 2.3

Am

Signature

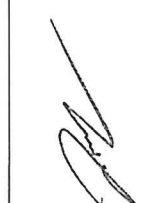
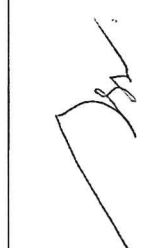
Signature

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
ประเทศไทย โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทน/ผู้แทนจำหน่าย ดังนี้ 2.3.1 เอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายในส่วนของדרך โดยระบุชื่อโครงการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ชัดเจน 2.3.2 เอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายในส่วนของการผลิตและประกอบส่วนของถังน้ำ โดยระบุชื่อโครงการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ชัดเจน 2.4 ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 2.3 จะต้องระบุชื่อพร้อมแจ้งจำนวนศูนย์บริการจากผู้ผลิตหรือตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ซึ่งกรมทางหลวงสามารถนำรถเข้าบริการในศูนย์บริการต่างๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอทั่วประเทศที่มีอยู่ได้ ซึ่งศูนย์บริการดังกล่าวจะต้องเป็นศูนย์บริการที่ได้มาตรฐาน โดยศูนย์บริการจะต้องมีเครื่องหมายทางการค้าของยี่ห้อที่เสนอต่อทางราชการอย่างชัดเจนและให้บริการเฉพาะยี่ห้อที่เสนอเท่านั้น พร้อมมีช่างผู้ชำนาญการ และคลังอะไหล่ที่ได้มาตรฐาน และศูนย์บริการจะต้องได้รับ	2.3.1 2.3.2 2.4

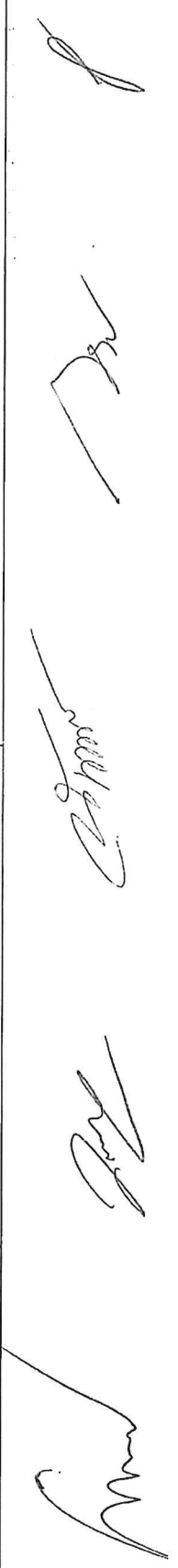
Am /   

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
การแต่งตั้งจากตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายสินค้าในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง โดยผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือแต่งตั้งศูนย์บริการอย่างเป็นทางการ โดยศูนย์บริการที่เสนอต้องตั้งในพื้นที่ต่างๆ ที่ทั่วประเทศที่มีอยู่ 4 ภาค (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางรวมภาคตะวันออก และภาคใต้) ภาคละไม่น้อยกว่า 10 แห่ง 3. เงื่อนไขในการผลิตหรือประกอบ ผลิตภัณฑ์จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิ์เรียกดูหลักฐานแหล่งที่มา เช่น หลักฐานการนำเข้า (Import Entry) เมื่อต้องการ ในการผลิตหรือประกอบในประเทศ ผู้ขายจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิ์ที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และจะต้องจัดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย 1 ครั้ง และมีสิทธิ์ที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้ 4. เงื่อนไขการส่งมอบ 4.1 ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง 4.2 ล้อยางทุกล้อที่ส่งมอบต้องมียาอายุนับจากวันที่ผลิตไม่เกิน 1 ปี ณ วันส่งมอบ	3. เงื่อนไขในการผลิตหรือประกอบ 4. เงื่อนไขการส่งมอบ 4.1 4.2

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
4.3 รถหรือผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องมีแถบสีเหลืองสลับดำที่กั้นหน้าและกันชนหลังหรือที่ท้ายรถ ตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง (ดูแบบตัวอย่างใต้สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง)	4.3
4.4 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบในส่วนของการจัดหาสินค้าอื่นมาพ่นทับสีจริงเดิม หากในกรณีที่มีการจัดซื้อจำนวนไม่เกิน 30 คัน การพ่นสีทับให้เป็นไปตามมาตรฐานการพ่นทับสีจริงตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตหรือผู้รับใบอนุญาตประกอบผลิตภัณฑ์นั้นโดยตรงหรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานเครื่องจักรและอุปกรณ์ของกรมทางหลวง (กลอ.) โดยต้องเสนอขั้นตอนและวิธีการพ่นสีให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ พร้อมหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์นั้น	4.4
4.5 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องพ่นวัสดุกันสนิม ดังนี้	4.5
4.5.1 ต้องพ่นน้ำมันยากันสนิมสำหรับภายในประตูและตามบล็อกตัวถังรอบคัน โดยใช้น้ำมันอะพาว และเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว	4.5.1
4.5.2 ต้องพ่นน้ำมันยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรงและตามตะเข็บ โดยใช้น้ำมันอะพาวและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว	4.5.2
4.5.3 ต้องพ่นน้ำมันยากันสนิมสำหรับบังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้น้ำมันอะพาวและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว	4.5.3


รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
4.5.4 มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิตหรือตัวแทน/ผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำมันกันสนิมไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา) 4.6 มีหนังสือคู่มือประจำผลิตภัณฑ์ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย 4.6.1 หนังสือคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทย - 1 ชุดต่อคัน 4.6.2 หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ 1 ชุดต่อคัน 4.6.3 หนังสือคู่มืออะไหล่ (Parts Book) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ 1 ชุดต่อคัน 4.6.4 หนังสือคู่มือและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB Flash Drive) เพิ่มพิเศษ 4.6.4.1 หนังสือคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) จำนวน 3 ชุด 4.6.4.2 หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) จำนวน 3 ชุด 4.6.4.3 หนังสือคู่มืออะไหล่ (Parts Book) จำนวน 3 ชุด 4.6.4.4 หนังสือคู่มือราคาอะไหล่ของเครื่องจักร (Price List Book) จำนวน 3 ชุด	4.5.4 4.6 4.6.1 4.6.2 4.6.3 4.6.4 4.6.4.1 4.6.4.2 4.6.4.3 4.6.4.4



รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
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, ไฟล์ข้อมูลอะไหล่ (Parts Book) เป็นไฟล์แบบ Excel หรือ PDF (เฉพาะรุ่นที่ขายให้กับกรมทางหลวง) ที่สามารถนำเข้าระบบฐานข้อมูลของกรมทางหลวงและสามารถสืบค้นนำข้อมูลมาใช้งานได้ทันที และไฟล์ข้อมูลคู่มือราคาอะไหล่ของเครื่องจักร (Price List Book) เป็นไฟล์แบบ Excel หรือ PDF หนังสือคู่มือและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB Flash Drive) จะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมทุกส่วนทุกระบบ 4.7 กรมทางหลวงจะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายได้จัดทำข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องจักร/ยานพาหนะที่ขายตามแบบฟอร์มของกรมทางหลวง (ขอแบบฟอร์มได้ที่สำนักงานเครื่องกลและสื่อสาร) และจดทะเบียนให้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวงโดยถูกต้องตามกฎหมายแล้ว ค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียน ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (การจ่ายเงินนอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อกำหนดเพิ่มเติมของทางราชการ)	4.6.4.5 4.7



รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
4.8 หลังจากการตรวจรับสิ่งของแล้วเสร็จ กรมทางหลวงจะออกหนังสือให้กับผู้ขายเพื่อนำไปยกเว้นภาษีประจำปี และจดทะเบียนให้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวง ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้กรมทางหลวงภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายรับหนังสือรับรองที่กรมทางหลวงจัดทำให้ มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง 4.9 พันหมายเลขทรัพย์สินพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขที่สกรีนบนเครื่องกลและสือสารจะแจ้งให้ผู้ขายทราบภายหลังจากผู้ขายได้แจ้งหมายเลขตัวรถ (Chassis Number) และหมายเลขเครื่องยนต์ (Engine Number) ให้กับสำนักเครื่องกลและสือสารก่อนการส่งรถ 4.10 จะต้องมอบเอกสารหลักฐานประจำรถแต่ละคัน ที่สามารถนำไปแสดงต่อศูนย์บริการ เพื่อขอรับการบริการการเคลื่อนย้ายตามสัญญา และหากเอกสารหลักฐานที่มอบให้กับกรมทางหลวงแล้วเกิดการสูญหาย ผู้ขายยังคงต้องรับผิดชอบในการให้บริการตามสัญญาต่อไป 4.11 ในวันตรวจรับทางผู้ขายต้องแนบหนังสือแจ้งจำหน่ายให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา	4.8 4.9 4.10 4.11

Am

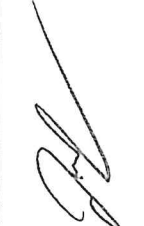
Py

Estm

m.

f

รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
5. การรับประกันและการบริการหลังการขาย 5.1 ผู้ขายจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบตามเงื่อนไขการรับประกันของผู้ผลิตที่ให้และผู้ซื้อทั่วไปแต่หากการรับประกันของผู้ผลิตน้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน ผู้ขายจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน การรับประกันระยะเวลาการรับประกันนับจากวันที่จดทะเบียนให้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวงเรียบร้อยแล้ว ซึ่งกรมทางหลวงจะคืนค่าประกันสัญญาให้ หลังจากครบกำหนด 1 ปี 6 เดือน 5.1.1 การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณีเว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานตามปกติหรือเกิดจากการใช้ผิดวิธีการแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับจากวันที่ผู้ขายได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์คืนนั้นตามบัญชีค่าเช่าของเงินหมุนเวียนฯ จนกว่าการแก้ไขแล้วเสร็จ หรือผู้ขายจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทน จนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จ และถูกนำไปใช้งานตามปกติ 5.1.2 การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่ หรือหากต้อง	5. การรับประกันและการบริการหลังการขาย 5.1 5.1.1 5.1.2

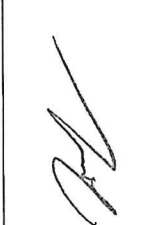
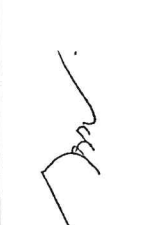





รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
มีการยกย่ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้ขายจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้ด้วยทั้งสิ้น 5.2 ผู้ขายจะต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบไปบริการในระยะเวลา 5 ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้ขาย 5.3 ภายหลังการซื้อขายเสร็จสมบูรณ์ ผู้ขายจะต้องทำบริการหล่อเส้นตามกำหนดระยะเวลาตามมาตรฐานของการบำรุงรักษาที่ระบุ รายละเอียดครบถ้วนในสมุดรับประกันรถ หรือสมุดคู่มือการใช้งานของผู้ผลิต และให้บริการอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้นทั้งหมดอยู่ในสภาพดีตามที่แจ้งต่อห้องตลาดและประชาชนทั่วไป ทั้งนี้อย่างน้อยต้องไม่ต่ำกว่า 1 ปี 6 เดือน หรือ 60,000 กิโลเมตร อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน โดยผู้ขายไม่คิดค่าใส่กรองน้ำมันเครื่อง ใส่กรองเชื้อเพลิง ใส่กรองอากาศ ค่าน้ำมันหล่อเส้น และผลิตภัณฑ์หล่อเส้นที่เกี่ยวข้อง (เช่น น้ำมันเกียร์ น้ำมันเฟืองท้าย น้ำมันคลัตช์ น้ำมันเบรก ถ้ามี) ค่าอะไหล่ ค่าแรง และค่าบริการ โดยให้หน่วยงานผู้ครอบครองรถของกรมทางหลวงนำรถเข้าบริการตามศูนย์บริการของผู้ผลิต และผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด 5.3.1 ผู้ขายจะต้องจัดทำตารางรอบการเข้ารับบริการหล่อเส้นประจำระยะ โดยตารางการดังกล่าวต้องระบุช่วงเวลา,	5.2 5.3 5.3.1



รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ	รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง
5.3.2 5.3.3	ระยะทางหรือชั่วโมงการทำงาน ในการเข้ารับบริการให้ชัดเจน ส่งมอบให้แก่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร 5.3.2 เมื่อถึงรอบบริการหล่อสปีในแต่ละรอบ ผู้ขายต้องแจ้งเตือนสำนัก เครื่องกลและสื่อสารให้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน 5.3.3 ผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการเข้ารับบริการหล่อสปี จัดส่งให้สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับจากวันที่แจ้งเตือนตามข้อ 5.3.2 โดยรายงานต้องมีรายละเอียดที่ ชัดเจน (เช่น รายการของรถทุกคันที่เข้ารับบริการและยังไม่ได้เข้ารับ บริการ, หมายเลขตัวรถ, ระยะเวลาคงเหลือที่ยังสามารถเข้ารับ บริการในรอบดังกล่าวได้) 5.4 เพื่อให้การใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นไปโดยถูกต้องผู้ขายจะต้องดำเนินการ ให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อม แก่เจ้าหน้าที่ของ กรมทางหลวง 1 หลักสูตร คือหลักสูตรอบรมพนักงานขับและควบคุม เครื่องจักร และช่างปรับซ่อม จำนวนไม่น้อยกว่า 60 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ ประสานงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน 5.4.1 ผู้ขายจะต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรของการฝึกอบรมให้สำนัก เครื่องกลและสื่อสารภายในวันที่ส่งมอบของ เพื่อให้สำนัก เครื่องกลและสื่อสารให้ความเห็นชอบและนัดหมายเตรียมการ ฝึกอบรมผู้ขายจะต้องพร้อมที่จะดำเนินการฝึกอบรมในวันใดก็ได้ที่


รายละเอียดและเงื่อนไขของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขที่เสนอ
5.4.2 สำนักงานเครื่องกลและสื่อสาร กำหนด 5.4.2 ในการฝึกอบรมผู้ขายจะต้องรับผิดชอบจัดวิทยากร เอกสาร และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจมีทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่กรมทางหลวงสามารถรับผิดชอบได้เอง เช่น สถานที่ของกรมทางหลวง ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ค่าเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการอบรม ฯลฯ หมายเหตุ 1. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา 2. สถานที่ส่งของ สำนักงานเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ต.คลองเกลือ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี หรือสถานที่ที่สำนักงานเครื่องกลฯ กำหนด	5.4.2 (ลงชื่อ) ผู้ยื่นข้อเสนอฯ (.....) ประทับตรา (ถ้ามี)

Amul

Pub

23/10/2565

Da.

g'