



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ขนาดถึงบรรจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๑ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๑ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ขนาดถึงบรรจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๑ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๑ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๔๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
- ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ eb/งท/๑/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายบุญเกตุ ขุนทรัพย์)

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ eb/งท/๑/๒๕๖๘

การจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ขนาดถังบรรจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๑

ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๑ คัน

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๘

กรมทางหลวง ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ขนาดถังบรรจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๑ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๑ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้าง	จำนวน	๑	คัน
ปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถ			
บรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐			
ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดล้างทำความสะอาด			
ท่อระบายน้ำ ขนาดถังบรรจุ			
รวมไม่น้อยกว่า ๑๑ ลูกบาศก์เมตร			

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้เวลาของของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรณียางานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรณียางานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนั กงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี

คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหากริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหากริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีในนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ

ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่น้อยกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง

การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญารายละเอียด ขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาซื้อขายไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๐๙๖๖๐๑๓๑๓๔ ชื่อ บัญชี เงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรมตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ คำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อ ได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะ พิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณา จาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ ขอบเขตงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและ เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้ เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจ พิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวด อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อ เสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์

ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินบุคคลอื่นมา ยื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรม

ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เชื้อหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเชื้อหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เชื้อหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๗๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ ๔.๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๗๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ๖ เดือน นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียน ค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ ตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๖.๕/๔๐๔๔๐ ลว.๓๐ ก.ย.๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ ตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๖.๕/๔๐๔๔๐ ลว.๓๐ ก.ย.๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดั่งระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ

ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล

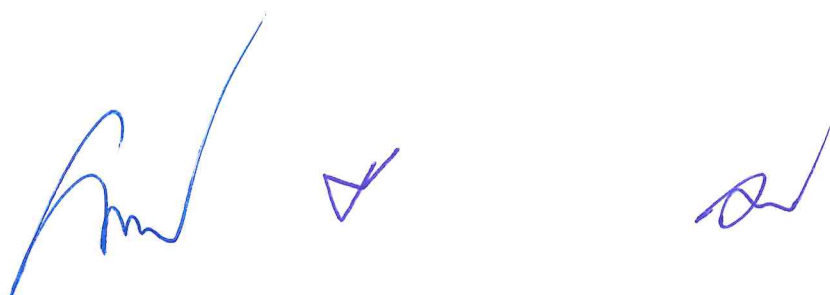
จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 10 ตัน 10 ล้อ
และติดตั้งเครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ขนาดถังบรรจุรวมไม่น้อยกว่า 11 ลูกบาศก์เมตร
จำนวน 1 คัน

1. ลักษณะทั่วไป

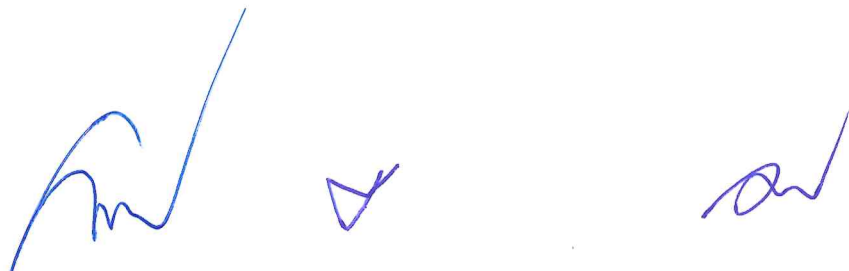
- 1.1 เป็นรถดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยมีระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เพื่อล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ (High Pressure Water System) มีระบบดูดสิ่งโสโครก โคลน เลน หรือเศษวัสดุขึ้นเก็บภายในถังเก็บ (Vacuum System) และมีระบบถ่ายสิ่งโสโครกออกจากถังเก็บ
- 1.2 เป็นรถดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำที่มีปริมาตรความจุรวมไม่น้อยกว่า 11 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นถังบรรจุโคลนเลนมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 7 ลูกบาศก์เมตร (7,000 ลิตร) และถังบรรจุน้ำสำหรับฉีดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร (4,000 ลิตร)
- 1.3 ตัวรถใช้รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 10 ตัน 10 ล้อ แบบกระบะเทท้าย ยี่ห้อ HINO รุ่น FM8JN1D-SGT มีกำลังสูงสุด 260 แรงม้า ของกรมทางหลวง มาดัดแปลง ปรับปรุงสภาพ และติดตั้งเครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ

2. ลักษณะทางเทคนิค

- 2.1 น้ำหนักและมิติ
 - 2.1.1 น้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 11,000 กิโลกรัม
 - 2.1.2 น้ำหนักบรรทุกน้ำน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 25,000 กิโลกรัม
 - 2.1.3 ส่วนยื่นท้าย (Rear Overhang) ต้องยาวไม่เกินสองในสามของช่วงล้อ
- 2.2 ชุดถังบรรจุโคลนเลน
 - 2.2.1 ถังบรรจุโคลนเลน (Debris Tank) รูปทรงตามมาตรฐานผู้ผลิต ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรดไม่น้อยกว่า 304 มีความหนาไม่น้อยกว่า 5.5 มิลลิเมตร มีปริมาตรความจุโคลนเลนได้ไม่น้อยกว่า 7 ลูกบาศก์เมตร (แนบแบบและรายการคำนวณปริมาตรถังบรรจุโคลนเลนเพื่อประกอบการพิจารณา)
 - 2.2.2 ถังบรรจุโคลนเลน สามารถทนแรงดูด (สุญญากาศ) และทนแรงดัน (ความดัน) ได้ไม่น้อยกว่าค่าสูงสุดที่ระบบปั๊มสุญญากาศสร้างได้ ค่าความปลอดภัยของถัง (Safety Factor) ต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ให้แนบรายการคำนวณที่มีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้ลงนามรับรองเพื่อประกอบการพิจารณา
 - 2.2.3 การถ่ายโคลนเลนออกสามารถทำได้ 2 แบบ คือ



- 2.2.3.1 ถ่ายออกทางวาล์วด้านท้ายถังบรรจุโคลนเลน
 - 2.2.3.2 ยกเทด้วยระบบไฮดรอลิก
 - 2.2.4 ฝาปิดท้ายสร้างอย่างมั่นคงแข็งแรง เปิด-ปิดฝ้ายด้วยกระบอกไฮดรอลิก ติดตั้งอยู่ด้านซ้าย และขวาของถังบรรจุโคลนเลนข้างละ 1 ตัว และมี Safety Lock จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด พร้อมซีลป้องกันการรั่วซึม
 - 2.2.5 ฝ้ายต้องมีวาล์ว เปิด-ปิด สำหรับการทำงานดังนี้
 - 2.2.5.1 วาล์วสำหรับดูดโคลนเลน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
 - 2.2.5.2 วาล์วสำหรับปล่อยโคลนเลน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
 - 2.2.6 ยกเทฝ้ายด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถควบคุมได้จากห้องโดยสาร
 - 2.2.7 กระบอกไฮดรอลิกเปิด-ปิดฝ้าย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระบอกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก.975-2538 (แนบเอกสาร และแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา)
 - 2.2.8 มีอุปกรณ์แสดงระดับของเหลวภายในถังบรรจุโคลนเลน ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.3 ชุดถังบรรจุน้ำ
- 2.3.1 ถังบรรจุน้ำ (Water Tank) รูปทรงตามมาตรฐานผู้ผลิต สำหรับฉีดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรดไม่น้อยกว่า 304 มีความหนาไม่น้อยกว่า 2.7 มิลลิเมตร มีปริมาตรความจุน้ำได้ไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร (4,000 ลิตร) ติดตั้งในที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรมและสะดวกในการปฏิบัติงาน (แนบแบบและรายการคำนวณปริมาตรถังบรรจุน้ำเพื่อประกอบการพิจารณา)
 - 2.3.2 มีชุดท่อทางส่งน้ำเข้าถังตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - 2.3.3 มีระบบสัญญาณไฟเตือนหรือสัญญาณเสียงเตือนเมื่อระดับน้ำในถังต่ำกว่า 1 ใน 4 ของปริมาตรถัง
 - 2.3.4 มีหลอดหรือระดับน้ำหรืออุปกรณ์แสดงระดับน้ำตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - 2.3.5 ติดตั้งวาล์วน้ำแรงดันต่ำสำหรับใช้ล้างมือ หรือใช้งานโดยทั่วไป ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.4 ชุดแขนบูมและท่อดูดโคลนเลน
- 2.4.1 ติดตั้งท่อดูดโคลนเลน (Suction Hose) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร กับชุดแขนบูม (Suction Boom) โดยชุดแขนบูมติดตั้งบริเวณด้านบนบนถังบรรจุโคลนเลนในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อเก็บอุปกรณ์ท่อดูดโคลนเลนขณะเดินทาง
 - 2.4.2 ชุดแขนบูม สามารถหมุนไปด้านซ้ายและด้านขวาของรถ รวมกันได้ไม่น้อยกว่า 270 องศา และระยะปลายแขนบูมสามารถยกขึ้น-ลง รวมกันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 3,600 มิลลิเมตร



- 2.4.3 ชุดแขนบูมมีความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร วัดจากจุดศูนย์กลางการหมุนซ้าย-ขวา ของแขนบูม และสามารถยืดแขนบูม (Stroke) ได้ไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- 2.4.4 ชุดแขนบูมยืดเข้า-ออก ยกขึ้น-ลง และหมุน-ซ้ายขวา ด้วยระบบไฮดรอลิก
- 2.4.5 กระจบอกไฮดรอลิกชุดยก-ยืดแขนบูม เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจบอกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก.975-2538
- 2.4.6 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.4.1-2.4.5 เพื่อประกอบการพิจารณา
- 2.4.7 โครงสร้างของชุดแขนบูม สามารถรองรับน้ำหนักอุปกรณ์ทั้งหมดขณะใช้งานได้อย่างมั่นคง แข็งแรง
- 2.5 ท่อต่อชุดโคลนเลน
ทำจากอะลูมิเนียม มีความยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร จำนวน 3 ท่อน พร้อมข้อต่อสวมเร็ว สามารถจัดเก็บบริเวณรถได้โดยสะดวกและปลอดภัย (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)
- 2.6 ระบบการยกเทท้าย
- 2.6.1 ใช้ควบคุมการยกขึ้น ลดต่ำลง หรือหยุดยกได้ด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถควบคุมการทำงานได้ภายในห้องโดยสาร
- 2.6.2 เป็นระบบไฮดรอลิกดันที่ส่วนหน้าของถังบรรจุโคลนเลนแบบ Telescopic Cylinder
- 2.6.3 ชุดกระจบอกไฮดรอลิก มีความสามารถในการยกน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน สามารถยืด-หด แบบ Telescopic
- 2.6.4 สามารถยกเทได้ไม่น้อยกว่า 25 องศา (วัดจากชุดขับเคลื่อนกับชุดเมนเฟรม)
- 2.6.5 ชุดกระจบอกไฮดรอลิกที่ติดตั้ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจบอกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก.975-2538
- 2.6.6 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.6.1-2.6.5 เพื่อประกอบการพิจารณา
- 2.7 ระบบปั๊มฉีดล้างทำความสะอาด
- 2.7.1 เป็นปั๊มน้ำแรงดันสูงแบบลูกสูบ (Piston Pump) ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
- 2.7.2 สามารถสูบน้ำ (Flow Rate) ได้ไม่น้อยกว่า 210 ลิตรต่อนาที ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,200 รอบต่อนาที มีประสิทธิภาพในการทำแรงดัน (Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 130 บาร์
- 2.7.3 น้ำหนักของตัวปั๊มไม่เกิน 300 กิโลกรัม
- 2.7.4 ปั๊มน้ำทำงานโดยได้รับกำลังจากเครื่องยนต์ของตัวรถผ่านระบบถ่ายทอดกำลัง (P.T.O)
- 2.7.5 มีระบบกรองน้ำก่อนเข้าสู่ปั๊มแรงดันสูงตามมาตรฐานผู้ผลิตรถฉีดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยสามารถถอดกรองเพื่อทำความสะอาดได้

- 2.7.6 มีระบบตัดการทำงานของปั้มน้ำแรงดันสูงอัตโนมัติและมีระบบสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำในถังบรรจุน้ำต่ำกว่า 1 ใน 4 ของปริมาตรถัง และมีระบบความปลอดภัยอื่น ๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.7.7 มีเก็บบอกแรงดันน้ำ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.7.8 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.7.1-2.7.7 เพื่อประกอบการพิจารณา
- 2.8 ระบบปั้มนสุญญากาศ
- 2.8.1 เป็นปั้มนสุญญากาศแบบโรตารี (Rotary Vacuum Pump) มีไส้กรองอากาศก่อนเข้าปั้มตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยปั้มผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
- 2.8.2 ปั้มนมีสมรรถนะในการสูบอากาศ (Free Air Flow) ได้ไม่น้อยกว่า 1,400 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่รอบของปั้มไม่เกิน 1,400 รอบต่อนาที
- 2.8.3 ปั้มนมีประสิทธิภาพในการทำสุญญากาศสูงสุด (Maximum Vacuum) ได้ไม่น้อยกว่า -0.8 บาร์ ของความดันเกจ (bar gauge)
- 2.8.4 ปั้มนมีประสิทธิภาพในการทำแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 1 บาร์ ของความดันเกจ (bar gauge)
- 2.8.5 น้ำหนักของตัวปั้มไม่เกิน 650 กิโลกรัม
- 2.8.6 ปั้มนสุญญากาศระหว่างการทำงานปกติจะต้องมีเสียงดังไม่เกิน 80 เดซิเบล
- 2.8.7 มีระบบป้องกันโคลนหรือเลนเข้าปั้มนสุญญากาศเมื่อโคลนหรือเลนเต็มถึงเก็บ
- 2.8.8 ปั้มนสุญญากาศทำงานโดยได้รับกำลังจากเครื่องยนต์ของตัวรถผ่านระบบถ่ายทอดกำลัง (P.T.O)
- 2.8.9 มีเก็บบอกระดับแรงดูด (สุญญากาศ) และแรงดัน (ความดัน) ภายในถังบรรจุกโคลนเลน
- 2.8.10 มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของปั้มนสุญญากาศ
- 2.8.11 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.8.1-2.8.10 เพื่อประกอบการพิจารณา
- 2.9 ชุดหัวฉีดน้ำแรงดันสูง
- 2.9.1 ชุดหัวฉีดน้ำแรงดันสูงทำจากวัสดุที่กันสนิม มีลักษณะตามมาตรฐานผู้ผลิตรถดูแลทำความสะอาดท่อระบายน้ำทั่วไป
- 2.9.2 ชุดหัวฉีดน้ำแรงดันสูง ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 แบบ ดังนี้
- 2.9.2.1 แบบที่ 1 เป็นหัวฉีดชนิดลากโคลนเลนลงมาบริเวณบ่อพัก จำนวน 1 ชุด
- 2.9.2.2 แบบที่ 2 เป็นหัวฉีดโคลนเลนชนิดฉีดล้างดินแข็งภายในท่อระบายน้ำ จำนวน 1 ชุด
- 2.9.3 ชุดปืนฉีดน้ำแรงดันสูงแบบมือถือ สำหรับฉีดล้างทั่วไป สามารถทนแรงดันไม่น้อยกว่า 150 บาร์ จำนวน 1 ชุด
- 2.9.4 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.9.1-2.9.3 เพื่อประกอบการพิจารณา



2.10 ชุดสายฉีดส่งน้ำแรงดันสูง

2.10.1 ชุดสายฉีดน้ำแรงดันสูงในท่อระบายน้ำ เป็นสายฉีดส่งน้ำที่สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่าแรงดันสูงสุดที่ปั้มน้ำแรงดันสูงทำได้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร มีความยาวรวมกันตลอดทั้งสายโดยไม่มีการตัดต่อความยาวรวมไม่น้อยกว่า 40 เมตร ประกอบอยู่ในตัว Hose Reel ติดตั้งบริเวณท้ายถังบรรจุโคลนเลนสามารถปรับหมุนทางออกจากตำแหน่งได้ไม่น้อยกว่า 150 องศา สามารถปรับล็อกตำแหน่งการทำงานได้

2.10.2 ชุดสายฉีดน้ำแรงดันสูงในท่อระบายน้ำ มีระบบไฮดรอลิกช่วยในการปล่อยสาย และดึงม้วนเก็บสาย

2.10.3 ชุดสายฉีดน้ำแรงดันสูงสำหรับใช้งานทั่วไป เป็นสายฉีดน้ำที่สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่าแรงดันสูงสุดที่ปั้มน้ำแรงดันสูงทำได้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร มีความยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร ประกอบอยู่ในตัว Hose Reel ออกแบบและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้สะดวก

2.10.4 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.10.1-2.10.3 เพื่อประกอบการพิจารณา

2.11 ระบบควบคุมการทำงาน

2.11.1 กล้องควบคุมการทำงานของระบบดูดฉีดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ติดตั้งในบริเวณที่สามารถใช้งานได้สะดวกและปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2.11.2 กล้องควบคุมให้เป็นแบบกันน้ำได้

2.11.3 มีรีโมทคอนโทรล (Remote Control) แบบมีสาย สำหรับควบคุมแขนบูมให้หมุนซ้าย-ขวายกขึ้น-ลง และยืดแขนบูมเข้า-ออก พร้อมควบคุมการดูดและหยุดดูดโคลนเลนตามมาตรฐานผู้ผลิตรถดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)

2.11.4 ชุด Power Take Off ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 (แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา)

2.12 ตู้เก็บอุปกรณ์

2.12.1 มีตู้เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ติดตั้งบริเวณด้านซ้ายและด้านขวาของถังบรรจุโคลนเลน พร้อมมีประตูสามารถเปิด-ปิด และมีกุญแจล็อกประตูทุกบาน สร้างด้วยเหล็กแผ่นชุบซิงค์ ซึ่งผ่านการทดสอบทนการกัดกร่อนไม่น้อยกว่า 700 ชั่วโมง ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการที่มีความสามารถในการทดสอบ โดยแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณา

2.12.2 ตู้เก็บอุปกรณ์ สามารถเก็บท่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดได้อย่างมั่นคงแข็งแรง

3. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย

ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้



- 3.1 ติดฟิล์มกรองแสง ซึ่งมีจุดแสดงสัญลักษณ์ยี่ห้อและรุ่นบนเนื้อฟิล์มตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างชัดเจน ให้เต็มกระจกทุกบาน ดังนี้
 - 3.1.1 กระจกด้านหน้า ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L40 Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC20CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM35, ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 35 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า
 - 3.1.2 กระจกด้านข้างและด้านหลัง ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L15 Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC15CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM2, ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 15 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า
 - 3.1.3 ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้า) ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)
- 3.2 เสียงเตือนขณะชุดถังบรรจุโคลนเลนยกขึ้น และลดต่ำลง
- 3.3 เสียงเตือนขณะถอยหลัง
- 3.4 ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว รองรับระบบ Android และ Apple CarPlay ที่สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้ พร้อมกล้องมองหลังขณะเข้าเกียร์ถอย
- 3.5 ติดตั้งที่ยึดเก็บยางอะไหล่
- 3.6 ยางกันโคลน 4 ชั้น
- 3.7 อุปกรณ์ค้ำยันชุดถังบรรจุโคลนเลน สำหรับใช้ขณะซ่อมบำรุงชุดกระบอกไฮดรอลิกยกเท้าย
- 3.8 ติดตั้งโคมไฟลูกต้องครบถ้วนตามประกาศกรมการขนส่งทางบก
- 3.9 ติดตั้งตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟท้ายกันแตกที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้
- 3.10 ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลืองด้านท้ายรถ จำนวน 2 ชุด ในตำแหน่งที่เหมาะสม เป็นโคมไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว สูงไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว ชนิดหลอดไฟ LED พร้อมมีตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟกันแตกที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้ (แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา)
- 3.11 มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์
- 3.12 ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก
- 3.13 ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก ที่มีเครื่องหมายแสดงการรับรอง E Mark แสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสง และเป็นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีเหลืองหรือสีเหลืองชนิดฟลูออเรสเซนต์ โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 606-2563 แบบที่ 9 หรือเทียบเท่า หรือที่ดีกว่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)
- 3.14 ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง แบบแผงยาวบนหลังคา ดังนี้



- 3.14.1 เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)
- 3.14.2 ติดตั้งบนโครงโลหะ (Bar) หรือแท่นวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยขอขอบุขานโคมไฟต้องสูงกว่าพื้นหลังคา
- 3.14.3 ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร สูงไม่เกิน 80 มิลลิเมตร
- 3.14.4 หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคม ไม่น้อยกว่า 4 ทิศทาง
- 3.14.5 มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถ อย่างน้อยประกอบด้วย สวิตช์เปิด-ปิด 1 ตัว และสวิตช์ควบคุมรูปแบบการกะพริบ 1 ตัว
- 3.14.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation 65
- 3.14.7 รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.14.8 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา
- 3.15 มีเครื่องดับเพลิงยักหัวชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) โดยมีความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า 10B ตามมาตรฐาน มอก. 332-2537 หรือที่ดีกว่า ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง
- 3.16 ติดตั้งจุดยึดเครื่องดับเพลิงในบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน
- 3.17 ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันด้านข้าง (Lateral Protection Device) ตามประกาศกรมการขนส่งทางบก พร้อมติดหรือพันแถบสีขาวยาวสลัดแดง
- 3.18 ติดตั้งกันชนหลังที่สามารถป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์จากการชนทางด้านหลัง
- 3.19 ติดตั้งถาดรองโคลนเลนทางด้านหลังถึงบรรจุโคลน เพื่อรองโคลนเลนในขณะถ่ายโคลนเลนออกจากถัง
- 3.20 อุปกรณ์สำหรับเปิดฝาท่อระบายน้ำ
 - 3.20.1 เป็นเครื่องทุ่นแรงสำหรับยกฝาท่อระบายน้ำแบบตามมาตรฐานผู้ผลิต สามารถจัดเก็บบริเวณรถได้ โดยให้แนบแบบเพื่อประกอบการพิจารณา
 - 3.20.2 อุปกรณ์ยกฝาท่อในส่วนองขาตั้งสามารถเลื่อนปรับระดับยึด-หดได้ เพื่อให้เหมาะสมกับขนาดฝาท่อระบายน้ำ
 - 3.20.3 มีล้อเลื่อนสำหรับเข็นเวลาใช้งาน
 - 3.20.4 ควบคุมการยกขึ้น-ลง ด้วยระบบไฮดรอลิก โดยเชื่อมต่อกับระบบกับตัวรถตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 3.21 ติดตั้งระบบเบรกอัตโนมัติขณะถอยหลัง (ระบบความปลอดภัย)
 - 3.21.1 เป็นระบบใช้งานอัตโนมัติเมื่อเข้าเกียร์ถอยหลัง
 - 3.21.2 สามารถปรับระบบแบบมีเสียงเตือนเวลาถอยหลัง
 - 3.21.3 สามารถตั้งระยะให้รถหยุดอัตโนมัติได้ต่ำสุดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
 - 3.21.4 แนบเอกสารข้อ 3.21.1-3.21.3 เพื่อประกอบการพิจารณา

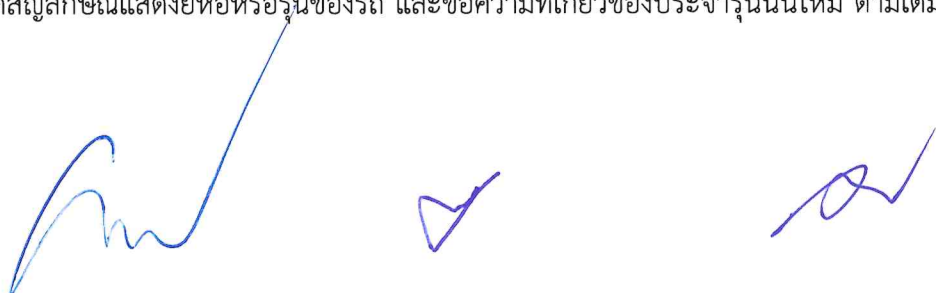
- 3.22 เครื่องมือสำหรับถอดประกอบสายฉีดกับชุดหัวฉีดตามมาตรฐานผู้ผลิตรถดูล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ จำนวน 1 ชุด (ให้เสนอรายการเพื่อประกอบการพิจารณา)
- 3.23 ชะแลง จำนวน 2 อัน
- 3.24 อีโต้ จำนวน 2 อัน
- 3.25 ที่รองสายหัวฉีดน้ำแรงดันสูง ที่สามารถป้องกันสายฉีกขาดหรือแตกในขณะที่ฉีดน้ำแรงดันสูงในท่อระบายน้ำตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 3.26 กรวยจรรยา ความสูงไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร ติดแถบสะท้อนแสงสีขาว 2 แถบ จำนวน 10 อัน พร้อมที่เก็บ
- 3.27 แผ่นป้ายอะลูมิเนียมหรือสแตนเลส มีข้อความเป็นภาษาไทย บอกรวิธิการบังคับ ควบคุมสวิตช์ คันโยกต่าง ๆ และข้อปฏิบัติก่อนการใช้งานของชุดเครื่องดูล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ติดไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม

4. สีและการพ่นวัสดุกันสนิม

- 4.1 พ่นสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 4.1.1 แถบสีมาตรฐาน หมายเลข 13538 ตาม Federal Standard 595 a หรือ Central Color (Munsell Notation 10 YR 7.5/14) ตาม Highways Yellow Color Tolerance. Chart, U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. 20590
 - 4.1.2 แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation 10 YR 7.5/12) ตาม BS 381 C
 - 4.1.3 แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation 10 YR 8.0/12) ตาม JIS Z 8721

โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีเพื่อประกอบการพิจารณา

- 4.2 การพ่นสีในส่วนของหัวแก๊ง ต้องปฏิบัติดังนี้
 - 4.2.1 ต้องทำการพ่นสีใหม่ (ยกเว้นภายในหัวแก๊งและภายในห้องเครื่องยนต์) หากมีการเสียรูปจะต้องซ่อมแซมรอยบุบก่อนทำการพ่นสีใหม่ โดยการพ่นสีใหม่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการพ่นสีรถยนต์ที่ยอมรับโดยทั่วไป หรืออย่างน้อยต้องปฏิบัติดังนี้
 - 4.2.1.1 ชัดสีเก่าออก
 - 4.2.1.2 พ่นสีรองพื้น อย่างน้อย 2 ชั้น
 - 4.2.1.3 พ่นทับด้วยสีจริงตามข้อ 4.1
 - 4.2.2 ติดสัญลักษณ์แสดงยี่ห้อหรือรุ่นของรถ และข้อความที่เกี่ยวข้องประจำรุ่นนั้นใหม่ ตามเดิม



- 4.3 การพ่นสีในส่วนของถังบรรจุน้ำ ภายนอกต้องพ่นสีรองพื้นอย่างน้อย 2 ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริงตามข้อ 4.1
- 4.4 การพ่นสีในส่วนของถังบรรจุโคลนเลน ภายในและภายนอกถังต้องพ่นสีรองพื้นอย่างน้อย 2 ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริงตามข้อ 4.1 ประเภทอีพ็อกซี (Epoxy) ภายในถัง และประเภทโพลียูรีเทน (Polyurethane) ภายนอกถังไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
- 4.5 การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้
 - 4.5.1 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับภายในประตู่ และตามบล็อกตัวถังรอบคัน โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
 - 4.5.2 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรง และตามตะเข็บ โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
 - 4.5.3 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับบังโคลน และใต้ท้องรถ โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
 - 4.5.4 มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิม ไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)
- 4.6 ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร “กรมทางหลวง” สีดำ บนพื้นสติ๊กเกอร์สีเหลือง ขนาดและตำแหน่งตามความเหมาะสม
- 4.7 ติดสติ๊กเกอร์ด้านข้างถังบรรจุน้ำทั้งสองข้าง โดยรับรูปแบบรายละเอียดได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร

5. การปรับปรุงสภาพและสมรรถนะ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบระบบต่าง ๆ หากพบความชำรุดให้ซ่อมหรือเปลี่ยนอะไหล่ ดังรายการต่อไปนี้

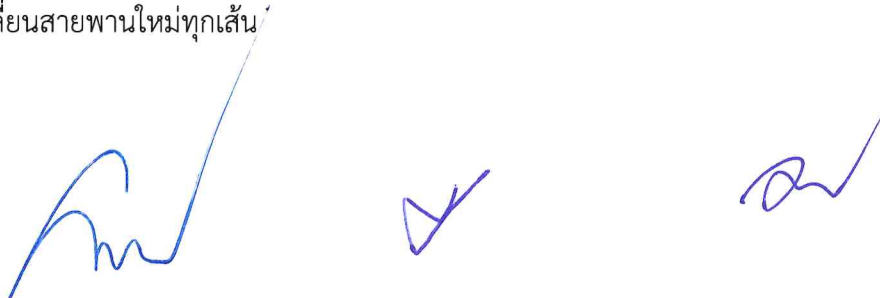
- 5.1 ระบบกันสะเทือน จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - 5.1.1 ชุดแหนบ
 - 5.1.2 ชุดบูชพร้อมสลักหูแหนบทั้งหมด
 - 5.1.3 ชุดยางกันกระแทกทั้งหมด
 - 5.1.4 ชุดโถงเตงแหนบหน้า
 - 5.1.5 เปลี่ยนชุดโช้คอัพ
 - 5.1.6 เปลี่ยนบูชเพลลาโบกี้

5.2 ระบบส่งกำลัง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- 5.2.1 ชุดเฟืองท้ายรถ
- 5.2.2 ชุดเกียร์ส่งกำลังของรถ
- 5.2.3 แม่ปั้มคลัตช์ตัวบน-ตัวล่าง และท่อทางส่งน้ำมัน
- 5.2.4 หม้อลมคลัตช์
- 5.2.5 เปลี่ยนชุดแผ่นคลัตช์ ลูกปืนกดคลัตช์ จานกดคลัตช์
- 5.2.6 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- 5.2.7 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันคลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- 5.2.8 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเฟืองท้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- 5.2.9 เปลี่ยนล้อช่วยแรง (Fly Wheel)
- 5.2.10 เปลี่ยนตุ้กตาเพลากลาง
- 5.2.11 เปลี่ยนขอยกกาบบาท (Universal Joint) เพลากลาง

5.3 ระบบเครื่องยนต์ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- 5.3.1 ตรวจสอบและปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต พร้อมแนบผลการทดสอบ
- 5.3.2 ชุดเทอร์โบชาร์จเจอร์
- 5.3.3 ปั้มน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์
- 5.3.4 ท่อต่าง ๆ ในระบบเครื่องยนต์
- 5.3.5 หม้อพักน้ำพร้อมท่อต่าง กรณีไม่ชำรุดให้ล้างทำความสะอาด
- 5.3.6 เซนเซอร์วัดความร้อน และเกจวัดความร้อน
- 5.3.7 หม้อพักและท่อไอเสีย
- 5.3.8 ตรวจสอบเครื่องยนต์ไม่ให้ค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- 5.3.9 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- 5.3.10 เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
- 5.3.11 เปลี่ยนไส้กรองอากาศ
- 5.3.12 เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- 5.3.13 เปลี่ยนชุดวาล์วน้ำ (Thermostat)
- 5.3.14 เปลี่ยนท่อหม้อน้ำตัวบน-ล่าง พร้อมสายรัด
- 5.3.15 เปลี่ยนหม้อน้ำ
- 5.3.16 เปลี่ยนแหวนรองนอตถ่ายน้ำมันเครื่อง
- 5.3.17 เปลี่ยนสายพานใหม่ทุกเส้น

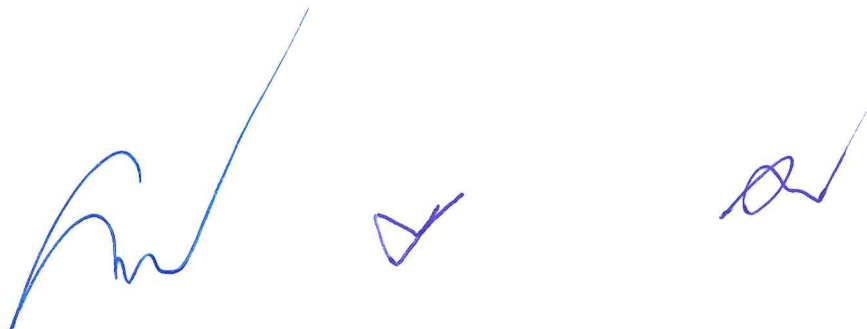


- 5.3.18 เปลี่ยนยางรองแท่นเครื่องยนต์
- 5.4 ระบบไฟฟ้า จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - 5.4.1 สวิตช์เปิด-ปิด ระบบไฟแสงสว่าง และไฟสัญญาณต่าง ๆ
 - 5.4.2 ชุดฉีดน้ำล้างกระจก
 - 5.4.3 ชุดปัดน้ำฝน
 - 5.4.4 หน้าปัทม์ มาตรวัด และเซนเซอร์บอกสัญญาณเตือนต่าง ๆ
 - 5.4.5 ระบบชาร์จไฟ
 - 5.4.6 ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์
 - 5.4.7 เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - 5.4.8 เปลี่ยนโคมไฟหน้า
- 5.5 ระบบเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - 5.5.1 ชุดเกว้ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
 - 5.5.2 ท่อทางเดินน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด
 - 5.5.3 บั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูงและซ่อมหัวฉีดทั้งหมด พร้อมแนบผลการทดสอบ
 - 5.5.4 ล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบว่าถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีรอยรั่วซึม, บวม, เสียรูป, ผุ, กร่อน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมหรือเปลี่ยน ให้เรียบร้อย
 - 5.5.5 เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรองดักน้ำ
- 5.6 ระบบบังคับเลี้ยว จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - 5.6.1 กระจุกพวงมาลัย
 - 5.6.2 พวงมาลัยและยางหุ้มพวงมาลัย
 - 5.6.3 ยางกันฝุ่น
 - 5.6.4 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - 5.6.5 เปลี่ยนลูกหมากคั่นชัก-คั่นส่ง ทั้งหมด
 - 5.6.6 ปรับตั้งศูนย์ล้อ พร้อมแนบหลักฐานการตั้งศูนย์ล้อ
- 5.7 ระบบเบรก จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - 5.7.1 วาล์วเบรก (Foot Valve Brake)
 - 5.7.2 ท่อลมเบรกทั้งหมด
 - 5.7.3 เบรกมือ
 - 5.7.4 ระบบลมเบรก
 - 5.7.5 บั๊มสัญญาณของหม้อลมเบรก
 - 5.7.6 เปลี่ยนผ้าเบรกทุกล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - 5.7.7 เปลี่ยนหม้อลมเบรก



- 5.7.8 เจียรจานเบรก (Brake Disc/Drum Grinding) หรือดุมเบรก (Brake Hub Grinding)
- 5.8 ระบบล้อและยาง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
- 5.8.1 เปลี่ยนยางทุกล้อ (รวมยางอะไหล่) โดยขนาดของยางและชั้นผ้าใบเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตรถยนต์
- 5.8.2 เปลี่ยนลูกปืนล้อทั้งหมด
- 5.8.3 เปลี่ยนซีลล้อทั้งหมด
- 5.9 ระบบปรับอากาศ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
- 5.9.1 ตู้แอร์และคอยล์เย็น กรณีไม่ชำรุดให้ล้างทำความสะอาด
- 5.9.2 แผงคอนเดนเซอร์ กรณีไม่ชำรุดให้ล้างทำความสะอาด
- 5.9.3 คอมเพรสเซอร์
- 5.9.4 พัดลมระบบปรับอากาศ
- 5.9.5 พัดลมระบายความร้อนแผงคอนเดนเซอร์
- 5.9.6 ท่อทางระบบปรับอากาศ
- 5.9.7 เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- 5.9.8 เปลี่ยน Receiver Drier
- 5.9.9 เติมน้ำยาทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- 5.10 อื่น ๆ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 5.10.1 ตรวจสอบน้ำฉีดยาล้างกระจกจนถึงเส้นระดับบน
- 5.10.2 ตรวจสอบอุปกรณ์อื่น ๆ ให้พร้อมใช้งาน
- 5.10.3 เปลี่ยนยางปิดน้ำฝน
- 5.10.4 ติดตั้งบันไดขึ้นห้องโดยสาร พร้อมชนกันหน้า

- หมายเหตุ
1. ทั้งนี้หากพบความชำรุดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ 5 ผู้ควบคุมงานสามารถใช้ดุลพินิจให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือซ่อมหรือเปลี่ยนอะไหล่ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
 2. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการการปรับปรุงสภาพและสมรรถนะ ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการตามข้อ 5 ทั้งนี้การที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากการรับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา



6. การปรับปรุงสภาพภายในหัวแก่งและเบาะนั่ง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบระบบต่าง ๆ หากพบความชำรุดให้ซ่อมหรือปรับปรุงสภาพดังรายการต่อไปนี้

- 6.1 ทำความสะอาดภายในหัวแก่งปรับปรุงสภาพให้พร้อมใช้งาน
- 6.2 ไฟส่องสว่างภายในห้องโดยสาร
- 6.3 พรมปูพื้น
- 6.4 เบาะนั่ง
- 6.5 พนักพิงศีรษะ
- 6.6 เข็มขัดนิรภัย
- 6.7 กระจกบังลมหน้าและกระจกบังลมหลัง
- 6.8 กระจกมองหลัง กระจกประตูซ้าย-ขวา
- 6.9 แผงบังแดด
- 6.10 การทำงานของแตร
- 6.11 ปุ่มล็อกต่าง ๆ
- 6.12 สวิตช์ต่าง ๆ
- 6.13 เปลี่ยนยางขอบประตูด้านซ้าย-ขวา
- 6.14 เปลี่ยนยางรีดน้ำขอบกระจกประตูด้านนอก-ใน ประตูด้านซ้าย-ขวา
- 6.15 เปลี่ยนผ้าปูพื้น เป็นแบบเข้ารูปเต็มพื้น



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 10 ตัน 10 ล้อ
และติดตั้งเครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ขนาดถังบรรจุรวมไม่น้อยกว่า 11 ลูกบาศก์เมตร
จำนวน 1 คัน

1. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์

- 1.1 ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาประกอบทั้งหมดจะต้องมีคุณภาพ และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย
- 1.2 ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน เป็นไปตาม พ.ร.บ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. เงื่อนไขการเสนอราคา

- 2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล เป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาจ้างผลิตและประกอบ
- 2.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอมิใช่ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจะต้องแนบเอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายในส่วนของการผลิตและประกอบส่วนของชุดดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยระบุชื่อโครงการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ชัดเจน โดยเอกสารการแต่งตั้งจะต้องมีอายุย้อนหลังไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ
- 2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามนี้
 - 2.3.1 แจ้งสถานที่ผลิตหรือประกอบพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) ตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้ โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)
 - 2.3.2 แนบบทแสดงลักษณะ ขนาด และการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำบนตัวรถ ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล เป็นผู้รับรองและควบคุมการผลิตหรือประกอบ ตามประกาศกรมการขนส่งทางบกและข้อบังคับสภาวิศวกรฯ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล (ให้แนบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)
 - 2.3.3 แนบรายการคำนวณความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยของรถ ซึ่งมีวิศวกรตามข้อที่ 2.3.2 เป็นผู้รับรอง โดยมีรายการคำนวณ ดังนี้
 - 2.3.3.1 การกระจายน้ำหนักลงเพลาน้ำและเพลาท้าย ทั้งในขณะรถเปล่าและขณะบรรทุกเต็มอัตราที่กำหนด



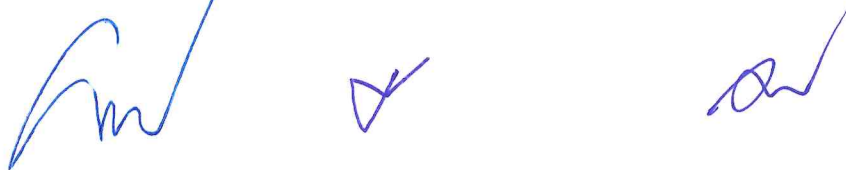
- 2.3.3.2 ค่า Safety Factor สำหรับโครงสร้างแชสซีของตัวรถบรรทุก 10 ล้อ (Strength of Chassis Frame) ไม่น้อยกว่า 2.5 ที่ความต้านแรงดึงที่จุดคราก (Yield Strength) ของวัสดุ หรือน้อยกว่า 4 ที่ความต้านแรงดึงของวัสดุ (Tensile Strength)
- 2.3.4 แนบแค็ตตาล็อกของชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตหรือประกอบเป็นรถคูตล่างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ เพื่อประกอบการพิจารณา

3. เงื่อนไขในการผลิตและประกอบ

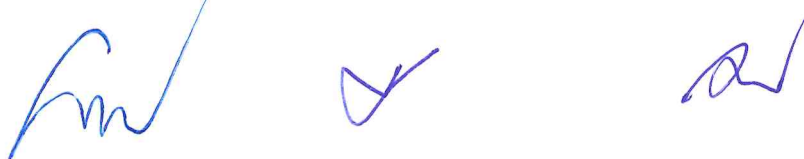
ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับให้ทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และจะต้องจัดให้คณะกรรมการตรวจรับไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย 1 ครั้ง และมีสิทธิที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้

4. เงื่อนไขการส่งมอบ

- 4.1 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานเป็น 2 งวด โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 4.1.1 งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 70% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน 170 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามจำนวนคันที่จ้าง ดังนี้
- 4.1.1.1 จัดหาวัสดุในการผลิตโครงสร้างแชสซีเฟรม, ถังบรรจุโคลนเลน, ถังบรรจุน้ำ, กล่องเก็บเครื่องมือ, กันชนหลัง, อุปกรณ์ค้ำยันชุดถังบรรจุโคลนเลน
- 4.1.1.2 จัดหาอะไหล่, อีโต้, กรวยจราจร, อุปกรณ์สะท้อนแสงและแผ่นสะท้อนแสง, ไฟสัญญาณฉุกเฉิน, โคมไฟสัญญาณต่าง ๆ, กล้องมองหลังพร้อมจอแสดงผล
- 4.1.1.3 ดำเนินการปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก 10 ตัน 10 ล้อ ตามหัวข้อที่ 5 ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั้งหมด ยกเว้นการเปลี่ยนยาง ปรับตั้งศูนย์ล้อ และเปลี่ยนแบตเตอรี่
- 4.1.1.4 พันสีหัวแก๊งแล้วเสร็จ
- 4.1.1.5 จัดหาอุปกรณ์ระบบไฮดรอลิก ได้แก่ บัมไฮดรอลิก, Control Valve, ชุดกระบอกไฮดรอลิก, สายไฮดรอลิก, ข้อต่อ Fitting
- 4.1.1.6 จัดหาปั้มน้ำ, ปั้มสุญญากาศ, ชุดแขนบูม, ท่อดูดโคลนเลน, ปืนฉีดน้ำแรงดันสูง, สายฉีดน้ำแรงดันสูงสำหรับใช้งานทั่วไปพร้อม Hose Reel, สายฉีดน้ำแรงดันสูงในท่อระบายน้ำพร้อม Hose Reel, ชุดหัวฉีดน้ำแรงดันสูง, ชุด Power Take Off, วาล์วเปิด-ปิด, Remote Control, ท่อต่อดูดโคลนเลน, เครื่องมือสำหรับถอดประกอบสายฉีดกับชุดหัวฉีด, เกจวัดต่าง ๆ
- 4.1.1.7 ผลิตโครงสร้างแชสซีเฟรม, ถังบรรจุโคลนเลน, ถังบรรจุน้ำ, ตู้เก็บอุปกรณ์แล้วเสร็จ
- 4.1.1.8 ติดตั้งแชสซีเฟรม และถังบรรจุโคลนเลนเข้ากับตัวรถแล้วเสร็จ



- 4.1.2 งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน 30% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามจำนวนคันที่จ้าง ดังนี้
- 4.1.2.1 ประกอบติดตั้งระบบไฮดรอลิกแล้วเสร็จ
 - 4.1.2.2 ประกอบติดตั้งระบบไฟฟ้า ได้แก่ โคมไฟสัญญาณต่าง ๆ, สายไฟ, ไฟสัญญาณฉุกเฉิน, เสียงเตือนขณะถอยหลัง, กล่องควบคุมการทำงานแล้วเสร็จ
 - 4.1.2.3 ประกอบติดตั้งกันชนหลังแล้วเสร็จ
 - 4.1.2.4 ผลิตอุปกรณ์สำหรับเปิดฝาท่อระบายน้ำแล้วเสร็จ
 - 4.1.2.5 ติดตั้งระบบเบรกอัตโนมัติขณะถอยหลัง (ระบบความปลอดภัย) แล้วเสร็จ
 - 4.1.2.6 ผลิตอุปกรณ์ค้ำยันชุดถังบรรจุโคลนเลนแล้วเสร็จ
 - 4.1.2.7 ติดตั้งกล้องมองหลังพร้อมจอแสดงผลแล้วเสร็จ
 - 4.1.2.8 พ่นสี, ติดอุปกรณ์สะท้อนแสงและแผ่นสะท้อนแสง, ติดฟิล์มกรองแสง และอื่น ๆ ที่จำเป็นตามระเบียบกรมการขนส่งทางบกแล้วเสร็จ
 - 4.1.2.9 เปลี่ยนยางและแบตเตอรี่แล้วเสร็จ
 - 4.1.2.10 ทดสอบการทำงานของระบบดูดโคลนเลน และทดสอบการยกเทวัสดุเต็มพิกัด น้ำหนักบรรทุกสูงสุด ทุกคันก่อนการส่งมอบรถ
 - 4.1.2.11 นำซากอะไหล่ทั้งหมดส่งคืนที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง
 - 4.1.2.12 ดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตามสัญญา
- 4.2 ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง
- 4.3 ยางทุกล้อที่ส่งมอบต้องมีอายุนับจากวันที่ผลิตไม่เกิน 1 ปี ณ วันส่งมอบ
- 4.4 รถหรือผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องพ่นสีเหลืองสลับดำที่กันชนหน้าและกันชนท้ายตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง (ดูแบบตัวอย่างได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง)
- 4.5 ต้องมีหนังสือคู่มือประจำผลิตภัณฑ์ (เครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ) ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย
- 4.5.1 หนังสือคู่มือจำนวน 1 ชุดต่อคัน ซึ่งภายในชุดหนังสือประกอบด้วยคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มืออะไหล่ (Part Book) และคู่มือราคาอะไหล่ (Price List) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
 - 4.5.2 หนังสือคู่มือ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) เพิ่มพิเศษ
 - 4.5.2.1 หนังสือคู่มือจำนวน 4 ชุด
 - 4.5.2.2 อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จำนวน 4 ชุด แต่ละชุดบันทึกไฟล์ข้อมูลคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ Word หรือ PDF,



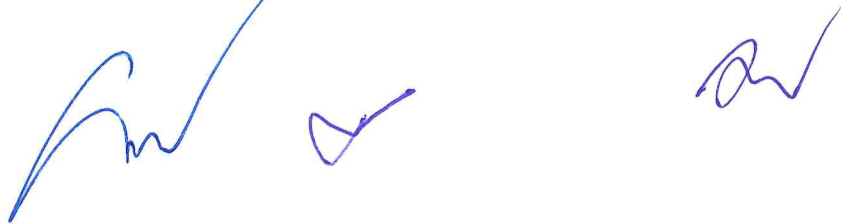
ไฟล์ข้อมูลคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ Word หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ Excel, ไฟล์ข้อมูลคู่มือราคาอะไหล่ (Price List Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ Excel, ไฟล์ข้อมูลวิธีทัศนแนะนำชิ้นส่วนและอุปกรณ์, ไฟล์ข้อมูลวิธีทัศนสาริตการใช้งาน, ไฟล์ข้อมูลวิธีทัศนการบำรุงรักษาของเครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ, ไฟล์ข้อมูลแบบแสดงวงจรการทำงานของระบบทำสัญญาอากาศ เป็นไฟล์แบบ PDF, ไฟล์ข้อมูลแบบแสดงวงจรการทำงานของระบบน้ำแรงดันสูง เป็นไฟล์แบบ PDF, ไฟล์ข้อมูลแบบแสดงวงจรการทำงานของระบบไฮดรอลิก เป็นไฟล์แบบ PDF, ไฟล์ข้อมูลแบบแสดงวงจรการทำงานของระบบนิวเมติกเป็นไฟล์แบบ PDF, ไฟล์ข้อมูลแบบแสดงวงจรการทำงานของระบบไฟฟ้าเป็นไฟล์แบบ PDF

หนังสือคู่มือ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมทุกชิ้นส่วนทุกระบบของชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่นำมาประกอบติดตั้งใหม่

- 4.6 พันหมายเลขรหัสรถพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขรหัสรถ สำนักเครื่องกลและสื่อสารจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบภายหลัง
 - 4.7 ดำเนินการทางทะเบียนรถให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
 - 4.8 ดำเนินการทำประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับ (การประกันภัย พ.ร.บ.) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
 - 4.9 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้สำนักเครื่องกลและสื่อสารภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา
 - 4.10 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้สำนักเครื่องกลและสื่อสารภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
5. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ
- ผู้รับจ้างจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
6. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง
- 6.1 ผู้รับจ้างจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดในระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน และรับประกันส่วนของการปรับปรุงสภาพและสมรรถนะในระยะเวลา 1 ปี การันนี้ระยะเวลาการรับประกันนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับวัสดุได้ทำการตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว




- 6.1.1 การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานปกติ หรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเอง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับจากวันที่ผู้รับจ้างได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนฯ จนกว่าการแก้ไขจะแล้วเสร็จ หรือผู้รับจ้างจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทนจนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จ และถูกนำมาใช้งานปกติ
- 6.1.2 การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่ หรือหากจะต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น
- 6.2 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดไว้บริการในระยะเวลา 5 ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้รับจ้าง
- 6.3 กรมทางหลวงจะคืนเงินค้ำประกันสัญญาให้ผู้รับจ้าง หลังจากครบกำหนดระยะเวลาการรับประกัน โดยผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่อง และผู้รับจ้างได้พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว
- 6.4 เพื่อให้การใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นไปโดยถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อม แก่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรอบรมพนักงานขับและควบคุมเครื่องจักร และช่างปรับซ่อม จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ประสานงานไม่น้อยกว่า 5 คน
- 6.4.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรของการฝึกอบรมให้สำนักเครื่องกลและสื่อสารภายในวันที่ส่งมอบของ เพื่อให้สำนักเครื่องกลและสื่อสารให้ความเห็นชอบและนัดหมายเตรียมการ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องพร้อมที่จะดำเนินการฝึกอบรมในวันใดก็ได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด
- 6.4.2 ในการฝึกอบรม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบจัดหาวิทยากร เอกสาร และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจมีทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่กรมทางหลวงสามารถรับผิดชอบได้เอง เช่น สถานที่ของกรมทางหลวง ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ค่าเครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการอบรม ฯลฯ




6.5 ผู้รับจ้างต้องให้บริการบำรุงรักษาในส่วนของอุปกรณ์ชุดเครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำตามรอบชั่วโมงการทำงาน (Periodic Maintenance) เป็นเวลา 1,500 ชั่วโมง หรือ 1 ปี 6 เดือน หรืออย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยผู้รับจ้างไม่คิดค่าน้ำมันหล่อลื่น สารหล่อลื่น วัสดุหล่อลื่นอื่น ๆ ค่าอะไหล่ ค่าแรง และค่าบริการ ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเตรียมพร้อมอุปกรณ์เครื่องมือ อะไหล่และผลิตภัณฑ์สำหรับหล่อลื่น/บำรุงรักษา มาดำเนินการเองในแต่ละรอบของการบริการตามมาตรฐานฯ โดยให้หน่วยงานครอบครองรถของกรมทางหลวงแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างจัดส่งช่างซ่อมเข้าทำการหล่อลื่นซ่อมบำรุงรักษา ณ บริเวณเครื่องจักรปฏิบัติงานอยู่ โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

- หมายเหตุ
๑. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา
 ๒. สถานที่ตรวจรับพัสดุงวดที่ ๑ ณ โรงประกอบและผลิตของผู้รับจ้าง
 ๓. สถานที่ตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย ส่งของและคืนซาก ณ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐ หรือสถานที่ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด


.....
(นายสุรชิต บุญทน)
วิศวกรเครื่องกลเชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ


.....
(นายภาณุวัฒน์ เน้อยทอง)
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ
กรรมการ


.....
(นายจักรพงศ์ แก้วกล้า)
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ
กรรมการ

อนุมัติ

.....
(นายณพคุณ สว่างไสว)
ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
วันที่ 7 ต.ค. 2568

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ eb/ท/1 /2569

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 10 ตัน 10 ล้อและติดตั้งเครื่องดูดล้างทำความสะอาด
ท่อระบายน้ำ ขนาดถึงบรรจุรวมไม่น้อยกว่า 11 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน แต่ละคันมีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
	<p>1. ลักษณะทั่วไป</p> <p>1.1 เป็นรถดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยมีระบบฉีดน้ำแรงดันสูงเพื่อล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ (High Pressure Water System) มีระบบสูบล้างไฮโดรคิก โคลน เลน หรือเศษวัสดุชิ้นเก็บภายในถังเก็บ (Vacuum System) และมีระบบถ่ายสิ่งโสโครกออกจกถังเก็บ</p> <p>1.2 เป็นรถดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำที่มีปริมาตรความจุรวมไม่น้อยกว่า 11 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นถังบรรจุโคลนเลนมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 7 ลูกบาศก์เมตร (7,000 ลิตร) และถังบรรจุน้ำสำหรับฉีดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร (4,000 ลิตร)</p> <p>1.3 ตัวรถใช้รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 10 ตัน 10 ล้อ แบบกระบะเทท้าย ยี่ห้อ HINO รุ่น FM8JN1D-SGT มีกำลังสูงสุด 260 แรงม้า ของกรมทางหลวง มาดัดแปลง ปรับปรุงสภาพ และติดตั้งเครื่องดูดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ</p> <p>2. ลักษณะทางเทคนิค</p> <p>2.1 น้ำหนักและมิติ</p> <p>2.1.1 น้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 11,000 กิโลกรัม</p> <p>2.1.2 น้ำหนักบรรทุกน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 25,000 กิโลกรัม</p>



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.1.3 ส่วนยื่นท้าย (Rear Overhang) ต้องยาวไม่เกินสองในสามของช่วงล้อ ✓</p> <p>2.2 ชุดถังบรรจุโคลนเลน ✓</p> <p>2.2.1 ถังบรรจุโคลนเลน (Debris Tank) รูปทรงตามมาตรฐานผู้ผลิต ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรดไม่น้อยกว่า 304 มีความหนาไม่น้อยกว่า 5.5 มิลลิเมตร มีปริมาตรความจุโคลนเลนได้ไม่น้อยกว่า 7 ลูกบาศก์เมตร (แนบแบบและรายการคำนวณ ปริมาตรถังบรรจุโคลนเลนเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>2.2.2 ถังบรรจุโคลนเลน สามารถทนแรงดุด (สูญญากาศ) และทนแรงดัน (ความดัน) ได้ไม่น้อยกว่าค่าสูงสุดที่ระบบปั๊มสูญญากาศสร้างได้ ค่าความปลอดภัยของถัง (Safety Factor) ต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ให้แนบรายการคำนวณที่มีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลเซ็นไปเป็นผู้ลงนามรับรองเพื่อประกอบการพิจารณา ✓</p> <p>2.2.3 การถ่ายโคลนเลนออกสามารถทำได้ 2 แบบ คือ</p> <p>2.2.3.1 ถ่ายออกทางวงล้อด้านท้ายถังบรรจุโคลนเลน ✓</p> <p>2.2.3.2 ยกเทด้วยระบบไฮดรอลิก ✓</p> <p>2.2.4 ฝาปิดท้ายสร้างอย่างมั่นคงแข็งแรง เปิด-ปิดฝาท้ายด้วยกระบอกไฮดรอลิก ติดตั้งอยู่ด้านซ้ายและขวาของถังบรรจุโคลนเลนข้างละ 1 ตัว และมี Safety Lock จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด พร้อมซีลป้องกันการรั่วซึม ✓</p> <p>2.2.5 ฝาท้ายต้องมีวงล้อ เปิด-ปิด สำหรับการทำงานดังนี้</p> <p>2.2.5.1 วงล้อสำหรับชุดโคลนเลน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวน 1 ชุด ✓</p>	




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.2.5.2 วาล์วสำหรับปล่อยโคลนเลน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวน 1 ชุด ✓</p> <p>2.2.6 ยกเท้ายด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถควบคุมได้จากห้องโดยสาร ✓</p> <p>2.2.7 กระบอกไฮดรอลิกเปิด-ปิดฟ้าย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระบอกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก.975-2538 (แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา) ✓</p> <p>2.2.8 มีอุปกรณ์แสดงระดับของเหลวภายในถังบรรจุโคลนเลน ตามมาตรฐานผู้ผลิต ✓</p> <p>2.3 ชุดถังบรรจุน้ำ</p> <p>2.3.1 ถังบรรจุน้ำ (Water Tank) รูปทรงตามมาตรฐานผู้ผลิต สำหรับฉีดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรดไม่น้อยกว่า 304 มีความหนา ไม่น้อยกว่า 2.7 มิลลิเมตร มีปริมาตรความจุน้ำได้ไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร (4,000 ลิตร) ติดตั้งในที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรมและสะดวกในการปฏิบัติงาน (แนบแบบและรายการคำนวณปริมาณถังบรรจุ น้ำเพื่อประกอบการพิจารณา) ✓</p> <p>2.3.2 มีชุดท่อทางส่งน้ำเข้าถังตามมาตรฐานผู้ผลิต ✓</p> <p>2.3.3 มีระบบสัญญาณไฟเตือนหรือสัญญาณเสียงเตือนเมื่อระดับน้ำในถังต่ำกว่า 1 ใน 4 ของปริมาตรถัง ✓</p> <p>2.3.4 มีหลอดหรือระดับน้ำหรืออุปกรณ์แสดงระดับน้ำตามมาตรฐานผู้ผลิต ✓</p>	




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.3.5 ติดตั้งวาล์วน้ำแรงดันต่ำสำหรับใช้ล้างมือ หรือใช้งานโดยทั่วไป ตามมาตรฐานผู้ผลิต ✓</p> <p>2.4 ชุดแขนบูมและท่อดูดโคลนเลน ✓</p> <p>2.4.1 ติดตั้งท่อดูดโคลนเลน (Suction Hose) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร กับชุดแขนบูม (Suction Boom) โดยชุดแขนบูมติดตั้งบริเวณด้านบนถึงบริเวณจุโคลนเลนในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อเก็บอุปกรณ์ท่อดูดโคลนเลนขณะเดินทาง ✓</p> <p>2.4.2 ชุดแขนบูม สามารถหมุนไปด้านซ้ายและด้านขวาของรถ รวมกันได้ไม่น้อยกว่า 270 องศา และระยะปลายแขนบูมสามารถยกขึ้น-ลง รวมกันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 3,600 มิลลิเมตร</p> <p>2.4.3 ชุดแขนบูมมีความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร วัดจากจุดศูนย์กลางการหมุนซ้าย-ขวา ของแขนบูม และสามารถยืดแขนบูม (Stroke) ได้ไม่น้อยกว่า 1 เมตร ✓</p> <p>2.4.4 ชุดแขนบูมยืดเข้า-ออก ยกขึ้น-ลง และหมุน-ซ้ายขวา ด้วยระบบไฮดรอลิก ✓</p> <p>2.4.5 กระบอกไฮดรอลิกชุดยก-ยืดแขนบูม เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระบอกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก.975-2538 ✓</p> <p>2.4.6 แบบเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.4.1-2.4.5 เพื่อประกอบการพิจารณา</p>	




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.4.7 โครงสร้างของชุดแชนบูม สามารถรองรับน้ำหนักอุปกรณ์ทั้งหมด ขณะใช้งานได้อย่างมั่นคงแข็งแรง</p> <p>2.5 ท่อต่อดูโคลนเลน</p> <p>ทำจากอะลูมิเนียม มีความยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร จำนวน 3 ท่อน พร้อมข้อต่อสวมเร็ว สามารถจัดเก็บบริเวณรถได้โดยสะดวกและปลอดภัย (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>2.6 ระบบการยกเท้าย</p> <p>2.6.1 ใช้ควบคุมการยกขึ้น ลดต่ำลง หรือหยุดยกด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถควบคุมการทำงานได้ภายในห้องโดยสาร</p> <p>2.6.2 เป็นระบบไฮดรอลิกดันที่ส่วนหน้าของถังบรรจุโคลนเลน แบบ Telescopic Cylinder</p> <p>2.6.3 ชุดกระบอบอกไฮดรอลิก มีความสามารถในการยกน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน สามารถยืด-หด แบบ Telescopic</p> <p>2.6.4 สามารถยกเทได้ไม่น้อยกว่า 25 องศา (วัดจากชุดขับเฟรมกับชุดเมนเฟรม)</p> <p>2.6.5 ชุดกระบอบอกไฮดรอลิกที่ติดตั้ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระบอบอกไฮดรอลิก สำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก.975-2538</p> <p>2.6.6 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.6.1-2.6.5 เพื่อประกอบการพิจารณา</p>	

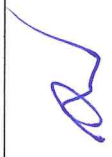



<p>2.7 ระบบปั๊มฉีดล้างทำความสะอาด</p>	<p>2.7.1 เป็นปั๊มน้ำแรงดันสูงแบบลูกสูบ (Piston Pump) ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 ✓</p> <p>2.7.2 สามารถสูบจ่าย (Flow Rate) ได้ไม่น้อยกว่า 210 ลิตรต่อนาที ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,200 รอบต่อนาที มีประสิทธิภาพในการทำแรงดัน (Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 130 บาร์ ✓</p> <p>2.7.3 น้ำหนักของตัวปั๊มไม่เกิน 300 กิโลกรัม ✓</p> <p>2.7.4 ปั๊มน้ำทำงานโดยได้รับกำลังจากเครื่องยนต์ของตัวรถผ่านระบบถ่ายเทกำลัง (P.T.O) ✓</p> <p>2.7.5 มีระบบกรองน้ำก่อนเข้าสู่ปั๊มแรงดันสูงตามมาตรฐานผู้ผลิต รถดูดล้างทำความสะอาดที่ระบายน้ำ โดยสามารถถอดกรองเพื่อทำความสะอาดได้ ✓</p> <p>2.7.6 มีระบบตัดการทำงานของปั๊มน้ำแรงดันสูงอัตโนมัติและมีระบบสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำในถังบรรจุน้ำต่ำกว่า 1 ใน 4 ของปริมาตรถัง และมีระบบความปลอดภัยอื่น ๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต ✓</p> <p>2.7.7 มีเก็บบอกแรงดันน้ำ ตามมาตรฐานผู้ผลิต ✓</p> <p>2.7.8 แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.7.1-2.7.7 เพื่อประกอบการพิจารณา ✓</p>
<p>2.8 ระบบปั๊มสุญญากาศ</p>	<p>2.8.1 เป็นปั๊มสุญญากาศแบบโรตารี (Rotary Vacuum Pump) มีไส้กรองอากาศก่อนเข้าปั๊มตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยปั๊มผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 ✓</p>

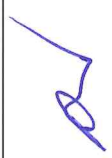
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
2.8.2 ป้อนมีสมรรถนะในการสูบลูกอากาศ (Free Air Flow) ได้ไม่น้อยกว่า 1,400 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่รอบของปั๊มไม่เกิน 1,400 รอบต่อนาที	
2.8.3 ป้อนมีประสิทธิภาพในการทำสุญญากาศสูงสุด (Maximum Vacuum) ได้ไม่น้อยกว่า -0.8 บาร์ ของความดันเกจ (bar gauge)	
2.8.4 ป้อนมีประสิทธิภาพในการทำแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 1 บาร์ ของความดันเกจ (bar gauge)	
2.8.5 นำหนักของตัวปั๊มไม่เกิน 650 กิโลกรัม	
2.8.6 ป้อนสุญญากาศระหว่างการทำงานปกติจะต้องมีเสียงดังไม่เกิน 80 เดซิเบล	
2.8.7 มีระบบป้องกันโคลนหรือเลนเข้าปั๊มสุญญากาศเมื่อโคลนหรือเลนเต็มถึงเก็บ	
2.8.8 ป้อนสุญญากาศทำงานโดยได้รับกำลังจากเครื่องยนต์ของตัวรถ ผ่านระบบถ่ายทอดกำลัง (P.T.O)	
2.8.9 มีเก็บบอกระดับแรงดูด (สุญญากาศ) และแรงดัน (ความดัน) ภายในถังบรรจุโคลนเลน	
2.8.10 มีมอเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของปั๊มสุญญากาศ	
2.8.11 แผนเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.8.1-2.8.10 เพื่อประกอบการพิจารณา	
2.9 ชุดหัวฉีดน้ำแรงดันสูง	
2.9.1 ชุดหัวฉีดน้ำแรงดันสูงทำจากวัสดุที่กันสนิม มีลักษณะตามมาตรฐานผู้ผลิตติดตั้งที่ความสะอาดที่ระบายน้ำทั่วไป	
2.9.2 ชุดหัวฉีดน้ำแรงดันสูง ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 แบบ ดังนี้	




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.9.2.1 แบบที่ 1 เป็นหัวฉีดชนิดลากโคลนเลนลงมาบริเวณบ่อพัก จำนวน 1 ชุด ✓</p> <p>2.9.2.2 แบบที่ 2 เป็นหัวฉีดโคลนเลนชนิดติดตั้งดินแข็ง ภายในท่อระบายน้ำ จำนวน 1 ชุด ✓</p> <p>2.9.3 ชุดปืนฉีดน้ำแรงดันสูงแบบมือถือ สำหรับฉีดล้างทั่วไป สามารถทนแรงดันไม่น้อยกว่า 150 บาร์ จำนวน 1 ชุด ✓</p> <p>2.9.4 แบบเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.9.1-2.9.3 เพื่อประกอบการพิจารณา ✓</p> <p>2.10 ชุดสายฉีดส่งน้ำแรงดันสูง</p> <p>2.10.1 ชุดสายฉีดน้ำแรงดันสูงในท่อระบายน้ำ เป็นสายฉีดส่งน้ำที่สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่าแรงดันสูงสุดที่ปั้มน้ำแรงดันสูงทำได้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร มีความยาวรวมกันตลอดทั้งสายโดยไม่มีการตัดต่อควมยาวรวมไม่น้อยกว่า 40 เมตร ประกอบอยู่ในตัว Hose Reel ติดตั้งบริเวณท้ายถังบรรจุโคลนเลนสามารถปรับหมุนแกงออกจกตำแหน่งได้ไม่น้อยกว่า 150 องศา สามารถปรับล็อกตำแหน่งการทำงานได้ ✓</p> <p>2.10.2 ชุดสายฉีดน้ำแรงดันสูงในท่อระบายน้ำ มีระบบไฮดรอลิกช่วยในการปล่อยสาย และดึงม้วนเก็บสาย ✓</p> <p>2.10.3 ชุดสายฉีดน้ำแรงดันสูงสำหรับใช้งานทั่วไป เป็นสายฉีดน้ำที่สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่าแรงดันสูงสุดที่ปั้มน้ำแรงดันสูงทำได้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร มีความยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร ประกอบอยู่ในตัว Hose Reel ออกแบบและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้สะดวก ✓</p>	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>2.10.4 แผนเอกสารและแค็ตตาล็อกข้อ 2.10.1-2.10.3 เพื่อประกอบกรพิจารณา</p> <p>2.11 ระบบควบคุมการทำงาน</p> <p>2.11.1 กล้องควบคุมการทำงานของระบบดูติดตั้งทำความสะอาดที่ระบายน้ำ ติดตั้งในบริเวณที่สามารถใช้งานได้สะดวกและปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p> <p>2.11.2 กล้องควบคุมให้เป็นแบบกั้นน้ำได้</p> <p>2.11.3 มีรีโมทคอนโทรล (Remote Control) แบบมีสาย สำหรับควบคุมแขนบูมให้หมุนซ้าย-ขวา ยกขึ้น-ลง และยึดแขนบูมเข้า-ออก พร้อมควบคุมการดูและหยุดดูโคลนเลนตามมาตรฐานผู้ผลิต รถดูติดตั้งทำความสะอาดที่ระบายน้ำ (แบบเอกสารเพื่อประกอบกรพิจารณา)</p> <p>2.11.4 ชุด Power Take Off ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 (แบบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบกรพิจารณา)</p> <p>2.12 ผู้เก็บอุปกรณ์</p> <p>2.12.1 มีผู้เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ติดตั้งบริเวณด้านซ้ายและด้านขวาของถังบรรจุโคลนเลน พร้อมมีประตูสามารถเปิด-ปิด และมีกุญแจล็อกประตูทุกบาน สร้างด้วยเหล็กแผ่นชุบสังกะสี ซึ่งผ่านการทดสอบทนการกัดกร่อนไม่น้อยกว่า 700 ชั่วโมง ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการที่มีความสามารถในการทดสอบ โดยแบบเอกสารรายงานผลการทดสอบเพื่อประกอบกรพิจารณา</p>	

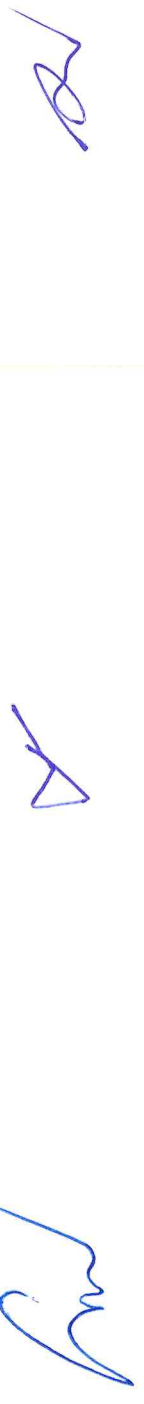
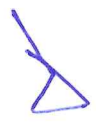
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
	<p>2.12.2 ตู้เก็บอุปกรณ์ สามารถเก็บเก็บต่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดได้อย่างมั่นคงแข็งแรง ✓</p> <p>3. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย</p> <p>ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ✓</p> <p>3.1 ติดฟิล์มกรองแสง ซึ่งมีจุดแสดงสัญลักษณ์ที่หือและรุ่นบนเนื้อฟิล์มตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างชัดเจน ให้เต็มกระจกทุกบาน ดังนี้ ✓</p> <p>3.1.1 กระจกด้านหน้า ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L40 Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC20CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM35, ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 35 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า ✓</p> <p>3.1.2 กระจกด้านข้างและด้านหลัง ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L15 Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC15CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM2, ยี่ห้อ 3M รุ่น CM IR 15 หรือรุ่นและสีเทียบเท่า ✓</p> <p>3.1.3 ฟิล์มกรองแสงต้องมีสีรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้า) ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา) ✓</p> <p>3.2 เสียงเตือนขณะชุดถังบรรจุโคลนเลนยกขึ้น และลดต่ำลง ✓</p> <p>3.3 เสียงเตือนขณะถอยหลัง ✓</p> <p>3.4 ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว รองรับระบบ Android และ Apple CarPlay ที่สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้ พร้อมกล่องมอ่งหลังขณะเข้าเกียร์ถอย ✓</p>




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง</p> <p>3.5 ติดตั้งที่ยึดเก็บยางอะไหล่ ✓</p> <p>3.6 ยางกันโคลน 4 ชิ้น ✓</p> <p>3.7 อุปกรณ์ค้ำยันชุดตั้งบรรจุก้อนเลน สำหรับใช้ขณะซ่อมบำรุงชุดกระบอกไฮดรอลิกยกแท่น ✓</p> <p>3.8 ติดตั้งโคมไฟลูกต้องครบถ้วนตามประกาศกรมการขนส่งทางบก ✓</p> <p>3.9 ติดตั้งตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟท้ายกันแตกที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้ ✓</p> <p>3.10 ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลืองด้านท้ายรถ จำนวน 2 ชุด ในตำแหน่งที่เหมาะสม เป็นโคมไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว สูงไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว ชนิดหลอดไฟ LED พร้อมมีตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟกันแตกที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้ (แบบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา) ✓</p> <p>3.11 มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์ ✓</p> <p>3.12 ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก ✓</p> <p>3.13 ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก ที่มีเครื่องหมายแสดงการรับรอง E Mark แสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสง และเป็นстикเกอร์สะท้อนแสงสีเหลืองหรือสีเหลืองชนิดฟลูออเรสเซนต์ โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 606-2563 แบบที่ 9 หรือเทียบเท่า หรือที่ดีกว่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา) ✓</p> <p>3.14 ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง แบบแผงยาวบนหลังคา ดังนี้ ✓</p> <p>3.14.1 เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) ✓</p>	<p>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ</p>



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3.14.2 ติดตั้งบนโครงโลหะ (Bar) หรือแทนวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดย ขอบฐานโคมไฟต้องสูงกว่าพื้นหลังคา ✓</p> <p>3.14.3 ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร กว้างไม่น้อย กว่า 300 มิลลิเมตร สูงไม่เกิน 80 มิลลิเมตร ✓</p> <p>3.14.4 หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคม ไม่น้อยกว่า 4 ทิศทาง ✓</p> <p>3.14.5 มีสวิทช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถ อย่างน้อย ประกอบด้วย สวิตช์เปิด-ปิด 1 ตัว และสวิทช์ควบคุมรูปแบบการ กะพริบ 1 ตัว ✓</p> <p>3.14.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation 65 ✓</p> <p>3.14.7 รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาน้อยกว่า 1 ปี ✓</p> <p>3.14.8 แบบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา ✓</p> <p>3.15 มีเครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) โดย มีความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า 10B ตาม มาตรฐาน มอก. 332-2537 หรือที่ต่ำกว่า ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง ✓</p> <p>3.16 ติดตั้งจุดยึดเครื่องดับเพลิงในบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน ✓</p> <p>3.17 ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันด้านข้าง (Lateral Protection Device) ตามประกาศ กรมการขนส่งทางบก พร้อมติดตั้งหรือพ่นแถบสีขาวสลับแดง ✓</p> <p>3.18 ติดตั้งกันชนหลังที่สามารถป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์การขนทาง ด้านหลัง ✓</p> <p>3.19 ติดตั้งถาดรองโคลนเลนทางด้านหลังถึงบรรจุกโคลน เพื่อรองโคลนเลนในขณะ ถ่ายโคลนเลนออกจากรถ ✓</p>	<p>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ</p>

	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง</p> <p>3.20 อุปกรณ์สำหรับเปิดฝาท่อระบายน้ำ ✓</p> <p>3.20.1 เป็นเครื่องทุ่นแรงสำหรับยกฝาท่อระบายน้ำแบบตามมาตรฐานผู้ผลิต สามารถจัดเก็บบริเวณรถได้ โดยให้แบบเพื่อประกอบพิจารณา ✓</p> <p>3.20.2 อุปกรณ์ยกฝาท่อส่วนของขาตั้งสามารถเลื่อนปรับระดับยึด-หัดได้ เพื่อให้เหมาะสมกับขนาดฝาท่อระบายน้ำ ✓</p> <p>3.20.3 มีล้อเลื่อนสำหรับเข็นเวลาใช้งาน ✓</p> <p>3.20.4 ควบคุมการยกขึ้น-ลง ด้วยระบบไฮดรอลิก โดยเชื่อมต่อกับตัวรถตามมาตรฐานผู้ผลิต ✓</p> <p>3.21 ติดตั้งระบบเบรกอัตโนมัติขณะถอยหลัง (ระบบความปลอดภัย) ✓</p> <p>3.21.1 เป็นระบบใช้งานอัตโนมัติเมื่อเข้าเกียร์ถอยหลัง ✓</p> <p>3.21.2 สามารถปรับระบบเบรกมีเสียงเตือนเวลาถอยหลัง ✓</p> <p>3.21.3 สามารถตั้งระยะให้รถหยุดอัตโนมัติได้ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร ✓</p> <p>3.21.4 แบบเอกสารข้อ 3.21.1-3.21.3 เพื่อประกอบการพิจารณา ✓</p> <p>3.22 เครื่องมือสำหรับถอดประกอบสายฉีดกับชุดหัวฉีดตามมาตรฐานผู้ผลิต รถดูล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ จำนวน 1 ชุด (ให้เสนอรายการเพื่อประกอบการพิจารณา) ✓</p> <p>3.23 ชะแผลง จำนวน 2 อัน ✓</p> <p>3.24 อีเตอร์ จำนวน 2 อัน ✓</p> <p>3.25 ที่รองสายหัวฉีดน้ำแรงดันสูง ที่สามารถป้องกันสายฉีกขาดหรือแตกในขณะฉีดน้ำแรงดันสูงในท่อระบายน้ำตามมาตรฐานผู้ผลิต ✓</p>	



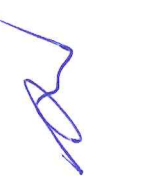
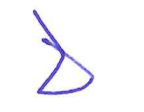

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
	<p>3.26 กรวยจราจร ความสูงไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร ติดแถบสะท้อนแสงสีขาว 2 แถบ จำนวน 10 อัน พร้อมที่เก็บ ✓</p> <p>3.27 แผ่นป้ายอะลูมิเนียมหรือสแตนเลส มีข้อความเป็นภาษาไทย บอกรหัสการบังคับควบคุมสวิตช์ คันโยกต่าง ๆ และข้อปฏิบัติก่อนการใช้งานของชุดเครื่องจุดล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ติดไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม ✓</p> <p>4. สีและการพ่นวัสดุกันสนิม ✓</p> <p>4.1 พ่นสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้</p> <p>4.1.1 แถบสีมาตรฐาน หมายเลข 13538 ตาม Federal Standard 595 a หรือ Central Color (Munsell Notation 10 YR 7.5/14) ตาม Highways Yellow Color Tolerance. Chart, U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. 20590 ✓</p> <p>4.1.2 แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation 10 YR 7.5/12) ตาม BS 381 C ✓</p> <p>4.1.3 แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation 10 YR 8.0/12) ตาม JIS Z 8721 ✓</p> <p>โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีเพื่อประกอบการพิจารณา ✓</p> <p>4.2 การพ่นสีในส่วนของตัวถัง ต้องปฏิบัติดังนี้ ✓</p> <p>4.2.1 ต้องทำการพ่นสีใหม่ (ยกเว้นภายในตัวถังและภายในห้องเครื่องยนต์) หากมีการเสีรูป จะต้องซ่อมแซมหรือยบก่อนทำ</p>




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
	<p>การพ่นสีใหม่ โดยการพ่นสีใหม่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการพ่นสีรถยนต์ที่ยอมรับโดยทั่วไป หรืออย่างน้อยต้องปฏิบัติตามข้อ 4.2.1.1 ขัดสีเก่าออก</p> <p>4.2.1.2 พ่นสีรองพื้น อย่างน้อย 2 ชั้น</p> <p>4.2.1.3 พ่นทับด้วยสีจริงตามข้อ 4.1</p> <p>4.2.2 ติดสัญลักษณ์แสดงยี่ห้อหรือรุ่นของรถ และข้อความที่เกี่ยวข้องประจำรุ่นนั้นใหม่ ตามเดิม</p> <p>4.3 การพ่นสีในส่วนของถังบรรจุน้ำ ภายนอกต้องพ่นสีรองพื้นอย่างน้อย 2 ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริงตามข้อ 4.1</p> <p>4.4 การพ่นสีในส่วนของถังบรรจุโคลนเลน ภายในและภายนอกถังต้องพ่นสีรองพื้นอย่างน้อย 2 ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริงตามข้อ 4.1 ประเภทอีพ็อกซี (Epoxy) ภายในถัง และประเภทโพลียูรีเทน (Polyurethane) ภายนอกถัง ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น</p> <p>4.5 การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.5.1 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับภายในประตู และตามบล็อکت่อถึงรอบคัน โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว</p> <p>4.5.2 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรง และตามตะเข็บ โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว</p> <p>4.5.3 ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับบังโคลน และได้ทดลอง โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว</p> <p>4.5.4 มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศที่ไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิม ไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร (แบบเอกสารประกอบการพิจารณา)</p>



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
	<p>4.6 ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร “กรมทางหลวง” สีดำ บนพื้นสติ๊กเกอร์สีเหลือง ขนาดและตำแหน่งตามความเหมาะสม</p> <p>4.7 ติดสติ๊กเกอร์ด้านข้างถังบรรจุน้ำมันทั้งสองข้าง โดยรับรูปแบบรายละเอียด ได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร</p> <p>5. การปรับปรุงสภาพและสมรรถนะ</p> <p>ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบระบบต่าง ๆ หากพบความชำรุดให้ซ่อม หรือเปลี่ยนอะไหล่ ดังรายการต่อไปนี้</p> <p>5.1 ระบบกันสะเทือน จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1.1 ชุดแหนบ 5.1.2 ชุดบูชพร้อมสลักหมุดทั้งหมด 5.1.3 ชุดยางกันกระแทกทั้งหมด 5.1.4 ชุดโคงตงแหนบหน้า 5.1.5 เปลี่ยนชุดโช้คอัพ 5.1.6 เปลี่ยนบูชเพลลาโบกี้ <p>5.2 ระบบส่งกำลัง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.2.1 ชุดเฟืองท้ายรถ 5.2.2 ชุดเกียร์ส่งกำลังของรถ 5.2.3 แม่ขั้วคลัตช์ตัวบน-ตัวล่าง และท่อทางส่งน้ำมัน 5.2.4 หม้อลมคลัตช์ 5.2.5 เปลี่ยนชุดแผ่นคลัตช์ ลูกปืนกตคลัตช์ จากกตคลัตช์ 5.2.6 เปลี่ยนถ่านน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า 5.2.7 เปลี่ยนถ่านน้ำมันคลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า 5.2.8 เปลี่ยนถ่านน้ำมันเฟืองท้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า

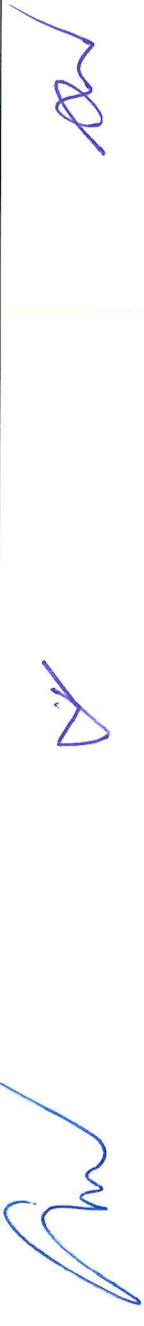

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
	<p>5.2.9 เปลี่ยนล้อช่วยแรง (Fly Wheel) ✓</p> <p>5.2.10 เปลี่ยนตุ๊กตาเพลากลาง ✓</p> <p>5.2.11 เปลี่ยนยอยยกบาท (Universal Joint) เพลากลาง ✓</p> <p>5.3 ระบบเครื่องยนต์ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</p> <p>5.3.1 ตรวจสอบและปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต พร้อมแผนผลการทดสอบ ✓</p> <p>5.3.2 ชุดเทอร์โบชาร์จเจอร์ ✓</p> <p>5.3.3 ปั๊มน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ ✓</p> <p>5.3.4 ท่อยางต่าง ๆ ในระบบเครื่องยนต์ ✓</p> <p>5.3.5 หม้อพักน้ำพร้อมท่อยาง กรณีไม่ชำรุดให้ล้างทำความสะอาด ✓</p> <p>5.3.6 เซนเซอร์วัดความร้อน และเกจวัดความร้อน ✓</p> <p>5.3.7 หม้อพักและท่อไอเสีย ✓</p> <p>5.3.8 ตรวจสอบเครื่องยนต์ไม่ให้ค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ✓</p> <p>5.3.9 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า ✓</p> <p>5.3.10 เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง ✓</p> <p>5.3.11 เปลี่ยนไส้กรองอากาศ ✓</p> <p>5.3.12 เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า ✓</p> <p>5.3.13 เปลี่ยนชุดวาล์วน้ำ (Thermostat) ✓</p> <p>5.3.14 เปลี่ยนท่อยางหม้อน้ำตัวบน-ล่าง พร้อมสายรัด ✓</p> <p>5.3.15 เปลี่ยนหม้อน้ำ ✓</p> <p>5.3.16 เปลี่ยนแหวนรองนอตถ่ายน้ำมันเครื่อง ✓</p> <p>5.3.17 เปลี่ยนสายพานใหม่ทุกเส้น ✓</p>



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
	<p>5.3.18 เปลี่ยนยางรองแทนเครื่องยนต์ ✓</p> <p>5.4 ระบบไฟฟ้า จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้ ✓</p> <p>5.4.1 สวิตช์เปิด-ปิด ระบบไฟแสงสว่าง และไฟสัญญาณต่าง ๆ ✓</p> <p>5.4.2 ชุดฉนวนกำลังกระแสจก ✓</p> <p>5.4.3 ชุดปิดน้ำฝน ✓</p> <p>5.4.4 หน้าปัทม์ มาตราวัด และเซนเซอร์บอกสัญญาณเตือนต่าง ๆ ✓</p> <p>5.4.5 ระบบชาร์จไฟ ✓</p> <p>5.4.6 ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์ ✓</p> <p>5.4.7 เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต ✓</p> <p>5.4.8 เปลี่ยนโคมไฟหน้า ✓</p> <p>5.5 ระบบเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้ ✓</p> <p>5.5.1 ชุดแก๊วระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ✓</p> <p>5.5.2 ท่อทางเดินน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ✓</p> <p>5.5.3 ป้อน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูงและซ่อมหัวฉีดทั้งหมด พร้อมแผนผลการทดสอบ</p> <p>5.5.4 ล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบว่าถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีรอยรั่วซึม, บวม, เสียรูป, ผุ, กร่อน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมหรือเปลี่ยน ให้เรียบร้อย ✓</p> <p>5.5.5 เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรองดักน้ำ ✓</p> <p>5.6 ระบบบังคับเลี้ยว จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้ ✓</p> <p>5.6.1 กระบุงพวงมาลัย ✓</p> <p>5.6.2 พวงมาลัยและยางพวงมาลัย ✓</p> <p>5.6.3 ยางกันฝุ่น ✓</p>



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>5.6.4 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ ดีกว่า ✓</p> <p>5.6.5 เปลี่ยนลูกหมากคันชัก-คันส่ง ทั้งหมด ✓</p> <p>5.6.6 ปรับตั้งศูนย์ล้อ พร้อมแนบหลักฐานการตั้งศูนย์ล้อ</p> <p>5.7 ระบบเบรก จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้ ✓</p> <p>5.7.1 วาล์วเบรก (Foot Valve Brake) ✓</p> <p>5.7.2 ท่อลมเบรกทั้งหมด ✓</p> <p>5.7.3 เบรกมือ ✓</p> <p>5.7.4 ระบบลมเบรก ✓</p> <p>5.7.5 ปัมป์สุญญากาศของหม้อลมเบรก ✓</p> <p>5.7.6 เปลี่ยนผ้าเบรกทุกล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า ✓</p> <p>5.7.7 เปลี่ยนหม้อลมเบรก ✓</p> <p>5.7.8 เจียรจานเบรก (Brake Disc/Drum Grinding) หรือดุมเบรก (Brake Hub Grinding) ✓</p> <p>5.8 ระบบล้อและยาง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้ ✓</p> <p>5.8.1 เปลี่ยนยางทุกล้อ (รวมยางอะไหล่) โดยขนาดของยางและชั้นผ้าใบ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตรถยนต์ ✓</p> <p>5.8.2 เปลี่ยนลูกปืนล้อทั้งหมด ✓</p> <p>5.8.3 เปลี่ยนซีลล้อทั้งหมด ✓</p> <p>5.9 ระบบปรับอากาศ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้ ✓</p> <p>5.9.1 ตู้แอร์และคอยล์เย็น กรณีไม่ชำรุดให้ล้างทำความสะอาด</p> <p>5.9.2 แผงคอนเดนเซอร์ กรณีไม่ชำรุดให้ล้างทำความสะอาด</p> <p>5.9.3 คอมเพรสเซอร์ ✓</p>	<p>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ</p>

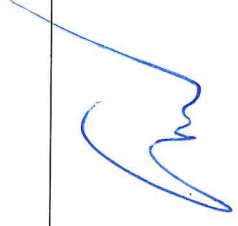



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>5.9.4 พัฒนาระบบปรับอากาศ ✓</p> <p>5.9.5 พัฒนาระบายความร้อนแผงคอนกรีตเด็ค ✓</p> <p>5.9.6 ท่อทางระบบปรับอากาศ ✓</p> <p>5.9.7 เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิต หรือที่ดีกว่า ✓</p> <p>5.9.8 เปลี่ยน Receiver Drier ✓</p> <p>5.9.9 เติมนสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า ✓</p> <p>5.10 <u>อื่น ๆ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้</u> ✓</p> <p>5.10.1 ตรวจสอบน้ำฉีคล้างกระจากจนถึงเส้นระดับบน ✓</p> <p>5.10.2 ตรวจสอบอุปกรณ์อื่น ๆ ให้พร้อมใช้งาน ✓</p> <p>5.10.3 เปลี่ยนยางปิดน้ำฝน ✓</p> <p>5.10.4 ติดตั้งบันไดขึ้นห้องโดยสาร พร้อมชนกันหน้า ✓</p> <p>หมายเหตุ 1. ทั้งนี้หากพบความชำรุดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ 5 ผู้ควบคุมงานสามารถใช้อุทธรณ์ให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือซ่อมหรือเปลี่ยนอะไหล่ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ✓</p> <p>2. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการการปรับปรุงสภาพและสมรรถนะส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการตามข้อ 5 ทั้งนี้ การที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากการรับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา ✓</p>	<p>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ</p>




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง
	<p>6. การปรับปรุงสภาพภายในหัวแก่งและเบาะนั่ง ✓ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบระบบต่าง ๆ หากพบความชำรุดให้ซ่อมหรือปรับปรุงสภาพดังกล่าวต่อไป ✓</p> <p>6.1 ทำความสะอาดภายในหัวแก่งปรับปรุงสภาพให้พร้อมใช้งาน ✓</p> <p>6.2 ไฟส่องสว่างภายในห้องโดยสาร ✓</p> <p>6.3 พรหมปูพื้น ✓</p> <p>6.4 เบาะนั่ง ✓</p> <p>6.5 พนักพิงศีรษะ ✓</p> <p>6.6 เข็มขัดนิรภัย ✓</p> <p>6.7 กระจกบังลมหน้าและกระจกบังลมหลัง ✓</p> <p>6.8 กระจกมองหลัง กระจกประตูซ้าย-ขวา ✓</p> <p>6.9 แผงบังคับ ✓</p> <p>6.10 การทำงานของแตร ✓</p> <p>6.11 ปุ่มล็อกต่าง ๆ ✓</p> <p>6.12 สวิตซ์ต่าง ๆ ✓</p> <p>6.13 เบื่อยนยางของประตูด้านซ้าย-ขวา ✓</p> <p>6.14 เบื่อยนยางรีดน้ำของกระจกประตูด้านนอก-ใน ประตูด้านซ้าย-ขวา ✓</p> <p>6.15 เบื่อยนฝ้ายางปูพื้น เป็นแบบเข้ารูปเต็มพื้น ✓</p>

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา
 (.....)

ประทับตรา (ถ้ามี)


รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะแบบประกาศราคาอิเล็กทรอนิกส์้าง เลขที่ eb/งพ/1 /2569
โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 10 ตัน 10 ล้อและติดตั้งเครื่องตุ้ดล่างทำความสะอาด
ท่อระบายน้ำ ขนาดถึงบรรจุรวมไม่น้อยกว่า 11 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>1. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์</p> <p>1.1 ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาประกอบทั้งหมดจะต้องมีคุณภาพ และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย</p> <p>1.2 ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน เป็นไปตาม พ.ร.บ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. เงื่อนไขการเสนอราคา</p> <p>2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล เป็นผู้มิอาจรับจ้างงานประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาจ้างผลิตและประกอบ</p> <p>2.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอมีผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจะต้องแนบเอกสารการได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายในส่วนของการผลิตและประกอบ ส่วนของชุดตุ้ดล่างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยระบุชื่อโครงการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ชัดเจน โดยเอกสารการแต่งตั้งจะต้องมีอายุย้อนหลังไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ</p> <p>2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามนี้</p> <p>2.3.1 แจ้งสถานที่ผลิตหรือประกอบพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) ตาม พ.ร.บ. โรงงาน ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้</p>	

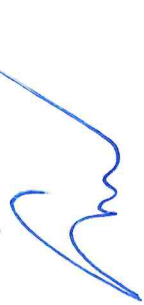


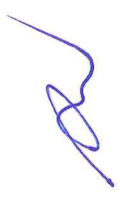
รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>โดยโรงงานที่ผลิตหรือประกอบจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 (แบบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา) ✓</p> <p>2.3.2 แนบแบบแสดงลักษณะ ขนาด และการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องตุ้ดล่าง ทำความสะอาดท่อระบายน้ำบนตัวรถ ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาต เป็นผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล เป็นผู้รับรอง และควบคุมการผลิตหรือประกอบ ตามประกาศกรมการขนส่งทางบกและข้อบังคับสภาวิศวกรฯ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล (ให้แนบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา) ✓</p> <p>2.3.3 แนบรายการคำนวณความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยของรถ ซึ่งมีวิศวกรตามข้อที่ 2.3.2 เป็นผู้รับรอง โดยมีรายการคำนวณ ดังนี้</p> <p>2.3.3.1 การกระจายน้ำหนักลงเพลาหน้าและเพลาท้าย ทั้งในขณะรถเปล่าและขณะบรรทุกเต็มอัตราที่กำหนด ✓</p> <p>2.3.3.2 ค่า Safety Factor สำหรับโครงสร้างแชสซีของตัวรถบรรทุก 10 ล้อ (Strength of Chassis Frame) ไม่น้อยกว่า 2.5 ที่ความต้านแรงดึงที่จุดคราก (Yield Strength) ของวัสดุ หรือไม่น้อยกว่า 4 ที่ความต้านแรงดึงของวัสดุ (Tensile Strength) ✓</p> <p>2.3.4 แนบแค็ตตาล็อกของชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตหรือประกอบ เป็นรถตุ้ดล่างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ เพื่อประกอบการพิจารณา ✓</p>	



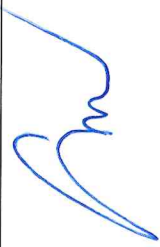


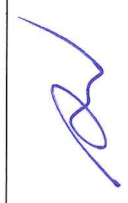
	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>3. เงื่อนไขในการผลิตและประกอบ</p> <p>ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับให้ทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และจะต้องจัดทำคณะกรรมการตรวจรับไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย 1 ครั้ง และมีสิทธิที่จะทดสอบสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้</p> <p>4. เงื่อนไขการส่งมอบ</p> <p>4.1 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานเป็น 2 งวด โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>4.1.1 งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 70% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน 170 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามจำนวนคืนที่จ้าง ดังนี้</p> <p>4.1.1.1 จัดทำวัสดุในการผลิตโครงสร้างช่วงเฟรม, ถังบรรจุโคลนเลน, ถังบรรจุน้ำ, ถังเก็บเครื่องมือ, กั้นชนหลัง, อุปกรณ์ค้ายันชุดถังบรรจุโคลนเลน</p> <p>4.1.1.2 จัดหาอะไหล่, อิเตอร์, กรวยจราจร, อุปกรณ์สะท้อนแสงและแผ่นสะท้อนแสง, ไฟสัญญาณฉุกเฉิน, โคมไฟสัญญาณต่าง ๆ, กิ่งมองหลังพร้อมจอแสดงผล</p> <p>4.1.1.3 ดำเนินการปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก 10 คัน 10 ล้อ ตามหัวข้อที่ 5 ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั้งหมด ยกเว้นการเปลี่ยนแปลง ปรับตั้งศูนย์ล้อและเปลี่ยนแบตเตอรี่</p> <p>4.1.1.4 พ่นสีหัวแก๊งแล้วเสร็จ</p>	





รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4.1.1.5 จัดหาอุปกรณ์ระบบไฮดรอลิก ได้แก่ ปั๊มไฮดรอลิก, Control Valve, ชุดกระบอบอกไฮดรอลิก, สายไฮดรอลิก, ข้อต่อ Fittings</p> <p>4.1.1.6 จัดทำปั๊มน้ำ, ปั๊มสุญญากาศ, ชุดแขนบูม, ท่อดูดโคลนเลน, ปืนฉีดน้ำแรงดันสูง, สายฉีดน้ำแรงดันสูงสำหรับใช้งานทั่วไปพร้อม Hose Reel, สายฉีดน้ำแรงดันสูงในท่อระบายน้ำพร้อม Hose Reel, ชุดหัวฉีดน้ำแรงดันสูง, ชุด Power Take Off, วาล์วเปิด-ปิด, Remote Control, ท่อต่อดูดโคลนเลน, เครื่องมือสำหรับถอดประกอบสายฉีดกับชุดหัวฉีด, เกจวัดต่าง ๆ</p> <p>4.1.1.7 ผลิตโครงสร้างซีพรัม, ถังบรรจุโคลนเลน, ถังบรรจุน้ำ, ตู้เก็บอุปกรณ์แล้วเสร็จ</p> <p>4.1.1.8 ติดตั้งซีพรัม และถังบรรจุโคลนเลนเข้ากับตัวรถแล้วเสร็จ</p> <p>4.1.2 งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน 30% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามจำนวนคืนที่จ้าง ดังนี้</p> <p>4.1.2.1 ประกอบติดตั้งระบบไฮดรอลิกแล้วเสร็จ</p> <p>4.1.2.2 ประกอบติดตั้งระบบไฟฟ้า ได้แก่ โคมไฟสัญญาณต่าง ๆ, สายไฟ, ไฟสัญญาณฉุกเฉิน, เสียงเตือนขณะถอยหลัง, กล่องควบคุมการทำงานแล้วเสร็จ</p> <p>4.1.2.3 ประกอบติดตั้งกันชนหลังแล้วเสร็จ</p> <p>4.1.2.4 ผลิตอุปกรณ์สำหรับเปิดฝาท่อระบายน้ำแล้วเสร็จ</p> <p>4.1.2.5 ติดตั้งระบบเบรกอัตโนมัติขณะถอยหลัง (ระบบความปลอดภัย) แล้วเสร็จ</p>	



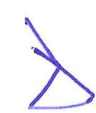



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>4.1.2.6 ผลิตอุปกรณ์ค้ำยันชุดถังบรรจุโคลนแล้วเสร็จ ✓</p> <p>4.1.2.7 ติดตั้งกล่องมองหลังพร้อมจอแสดงผลแล้วเสร็จ ✓</p> <p>4.1.2.8 ฟันสี, ติดอุปกรณ์สะท้อนแสงและแผ่นสะท้อนแสง, ติดฟิล์มกรองแสง และอื่น ๆ ที่จำเป็นตามระเบียบกรรมการขนส่งทางบกแล้วเสร็จ ✓</p> <p>4.1.2.9 เปลี่ยนยางและแบตเตอรี่แล้วเสร็จ ✓</p> <p>4.1.2.10 ทดสอบการทำงานของระบบดูดโคลนเลน และทดสอบการยกเทวัสดุเติมพิทักัดน้ำที่บรรทุกทุกสูงสุด ทุกคันก่อนการส่งมอบรถ ✓</p> <p>4.1.2.11 นำซากอะไหล่ทั้งหมดส่งคืนที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกรรมทางหลวง ✓</p> <p>4.1.2.12 ดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตามสัญญา ✓</p> <p>4.2 ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง ✓</p> <p>4.3 ยางทุกล้อที่ส่งมอบต้องมีอายุนับจากวันที่ผลิตไม่เกิน 1 ปี ณ วันส่งมอบ ✓</p> <p>4.4 รถหรือผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องพ้นสีเหลืองสลัดดำที่กันชนหน้าและกันชนท้ายตามแบบมาตรฐานของกรรมทางหลวง (ดูแบบตัวอย่างได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรรมทางหลวง) ✓</p> <p>4.5 ต้องมีหนังสือคู่มือประจำผลิตภัณฑ์ (เครื่องดูแลรักษาความสะอาดที่ระบายน้ำ) ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย</p> <p>4.5.1 หนังสือคู่มือจำนวน 1 ชุดต่อคัน ซึ่งภายในชุดหนังสือประกอบด้วยคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มือการ</p>	





รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>ซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มืออะไหล่ (Part Book) และคู่มือราคาอะไหล่ (Price List) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ</p> <p>4.5.2 หนังสือคู่มือ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) เพิ่มพิเศษ</p> <p>4.5.2.1 หนังสือคู่มือจำนวน 4 ชุด</p> <p>4.5.2.2 อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จำนวน 4 ชุด แต่ละชุดบันทึกไฟล์ข้อมูลคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ Word หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ Word หรือ PDF, ไฟล์ข้อมูลคู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ Excel, ไฟล์ข้อมูลคู่มือราคาอะไหล่ (Price List Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ Excel, ไฟล์ข้อมูลวิธีติดตั้งแนะนำชิ้นส่วนและอุปกรณ์, ไฟล์ข้อมูลวิธีติดตั้งการใช้งาน, ไฟล์ข้อมูลวิธีที่ปรึกษาของเครื่องตุ่ดล่างทำความสะอาดที่ระบายน้ำ, ไฟล์ข้อมูลแบบแสดงวงจรการทำงานของระบบทำสุญญากาศ เป็นไฟล์แบบ PDF, ไฟล์ข้อมูลแบบแสดงวงจรการทำงานของระบบนำแรงดันสูง เป็นไฟล์แบบ PDF, ไฟล์ข้อมูลแบบแสดงวงจรการทำงานของระบบไฮดรอลิก เป็นไฟล์แบบ PDF, ไฟล์ข้อมูลแบบแสดงวงจรการทำงานของระบบนิวเมติก เป็นไฟล์แบบ PDF, ไฟล์ข้อมูลแบบแสดงวงจรการทำงานของระบบไฟฟ้าเป็นไฟล์แบบ PDF</p>	

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>หนังสือคู่มือ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมทุกชิ้นส่วนทุกระบบของชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่นำมาประกอบติดตั้งใหม่</p> <p>4.6 พันหมายเลขทรัพย์สินพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขที่ทรัพย์สิน สำนักเครื่องกลและสื่อสารจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบภายหลัง</p> <p>4.7 ดำเนินการทางทะเบียนรถให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น</p> <p>4.8 ดำเนินการทำประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับ (การประกันภัย พ.ร.บ.) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น</p> <p>4.9 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้สำนักเครื่องกลและสื่อสารภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานนี้ให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา</p> <p>4.10 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้สำนักเครื่องกลและสื่อสารภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p> <p>5. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ</p> <p>ผู้รับจ้างจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง</p>	

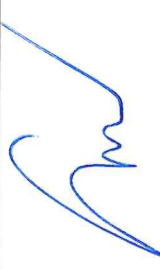
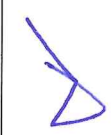
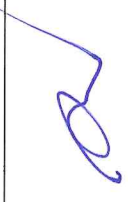




	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง</p> <p>6. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง</p> <p>6.1 ผู้รับจ้างจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดในระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน และรับประกันส่วนของอุปกรณ์ปรับปรุงสภาพและสมรรถนะในระยะเวลา 1 ปี การรับประกันระยะเวลาการรับประกันนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว</p> <p>6.1.1 การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานปกติ หรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับจากวันที่ผู้รับจ้างได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนฯ จนกว่าการแก้ไขจะแล้วเสร็จ หรือผู้รับจ้างจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทเสียหายแล้วเสร็จ และถูกนำมาใช้งานปกติ</p> <p>6.1.2 การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่ หรือหากจะต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น</p> <p>6.2 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดไว้บริการในระยะเวลา 5 ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมทางหลวงไม่ต้องการส่งซื้ออะไหล่จากผู้รับจ้าง</p>	<p>รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ</p>




รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>6.3 กรมทางหลวงจะคืนเงินค้ำประกันสัญญาให้ผู้รับจ้าง หลังจากครบกำหนดระยะเวลาการรับประกัน-โดยผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการรับประกันความชำรุดบกพร่อง และผู้รับจ้างได้พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว</p> <p>6.4 เพื่อให้การใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นไปโดยถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อม แก่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรอบรมพนักงานขับและควบคุมเครื่องจักร และช่างปรับซ่อม จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ประสานงานไม่น้อยกว่า 5 คน</p> <p>6.4.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรของการฝึกอบรมให้สำนักเครื่องกลและสื่อสารภายในวันที่ส่งมอบของ เพื่อให้สำนักเครื่องกลและสื่อสารให้ความเห็นชอบและนัดหมายเตรียมการ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องพร้อมที่จะดำเนินการฝึกอบรมในวันใดก็ได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด</p> <p>6.4.2 ในการฝึกอบรม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบจัดหาวิทยากร เอกสาร และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจมีทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่กรมทางหลวงสามารถรับผิดชอบได้เอง เช่น สถานที่ของกรมทางหลวง ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ค่าเครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการอบรม ฯลฯ</p> <p>6.5 ผู้รับจ้างต้องให้บริการบำรุงรักษาในส่วนของอุปกรณ์ชุดเครื่องดูล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ตามรอบชั่วโมงการทำงาน (Periodic Maintenance) เป็นเวลา 1,500 ชั่วโมง หรือ 1 ปี 6 เดือน หรืออย่างไรก็ตาม มาตราฐานผู้ผลิต โดยผู้รับจ้างไม่คิดค่าน้ำมันหล่อลื่นสารหล่อลื่น วัสดุหล่อลื่นอื่น ๆ ค่าอะไหล่ ค่าแรง และค่าบริการ ซึ่งผู้รับจ้าง</p>	

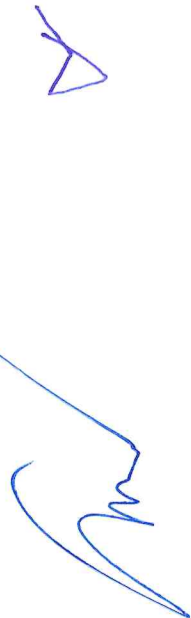
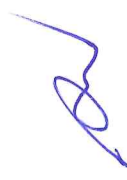




รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะของกรมทางหลวง	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>จะต้องเตรียมพร้อมอุปกรณ์เครื่องมือ อะไหล่และผลิตภัณฑ์สำหรับหล่อลื่น/บำรุงรักษา มาดำเนินการเองในแต่ละรอบของกรมทางหลวงแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของผู้นับจ้างจัดส่งช่างซ่อมเข้าทำการหล่อลื่นซ่อมบำรุงรักษา ณ บริเวณเครื่องจักรปฏิบัติงานอยู่ โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด</p> <p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา 2. สถานที่ตรวจรับพัสดุงวดที่ 1 ณ โรงประกอบและผลิตของผู้รับจ้าง 3. สถานที่ตรวจรับพัสดุ ส่งของและคืนซาก ณ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 หรือสถานที่ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด 	

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา

(.....)

ประทับตรา (ถ้ามี)

ตารางจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()

ตารางรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

การใช้พัสดุทั้งโครงการ

รายการใช้พัสดุทั้งโครงการรายการ

มูลค่าพัสดุทั้งโครงการ บาท

มูลค่าการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

รายการ	หน่วย (บาท)	จำนวนเงิน	อัตรา (ร้อยละ)
มูลค่าพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ			
มูลค่าพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศ			

ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ

ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ ตัน มูลค่าเหล็กทั้งโครงการ บาท

รายการ	หน่วย	จำนวน	อัตรา (ร้อยละ)
ปริมาณการใช้เหล็ก	ตัน		

สรุป

- เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๓
๑. ร้อยละ ๖๐ พัสดุทั่วไป (มูลค่า)
๒. ร้อยละ ๙๐ เหล็ก (ปริมาณ)

- ไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๓
- เหตุผล / ความจำเป็นที่หน่วยงานของรัฐไม่สามารถดำเนินการได้

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... (ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ)

()

ตารางจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()